

Seite 1 von 18  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 17.09.2018 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.04.2018 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 17.09.2018  
PDF-Druckdatum: 23.06.2021  
SPEZIL®

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

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

#### 1.1 Produktidentifikator

**SPEZIL®**

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

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

Reinigungsmittel für:  
Kunststoff  
Glas

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

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

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

DREITURM GmbH  
Postach 11 40  
36392 Steinau an der Straße  
Tel.: +49 (0) 66 63 / 970 - 0  
Fax: +49 (0) 66 63 / 970 - 490

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)

B

Antigifcentrum/Centre Antipoisons (Belgien), ein Arzt wird Ihren Anruf entgegennehmen, 7 Tage die Woche, 24 h je Tag. In Belgien rufen Sie gebührenfrei an: +32 70 245245

##### Notrufnummer der Gesellschaft:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (DTR)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Seite 2 von 18  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 17.09.2018 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.04.2018 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 17.09.2018  
PDF-Druckdatum: 23.06.2021  
SPEZIL®

EUH210-Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

## 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 %).

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

n.a.

### 3.2 Gemische

| 3-Butoxypropan-2-ol                                                  |                                           |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Registrierungsnr. (REACH)                                            | 01-2119475527-28-XXXX                     |
| Index                                                                | 603-052-00-8                              |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                               | 225-878-4                                 |
| CAS                                                                  | 5131-66-8                                 |
| % Bereich                                                            | 1-<10                                     |
| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren | Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Irrit. 2, H315 |

| Ethanol                                                              | Stoff mit spezifischen Konz.grenzwert(en) gem. REACH-Registr. |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Registrierungsnr. (REACH)                                            | 01-2119457610-43-XXXX                                         |
| Index                                                                | 603-002-00-5                                                  |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                               | 200-578-6                                                     |
| CAS                                                                  | 64-17-5                                                       |
| % Bereich                                                            | 1-10                                                          |
| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren | Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319                      |

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

#### Augenkontakt

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

#### Verschlucken

Sofort Arzt rufen, Datenblatt bereithalten.

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

Seite 3 von 18  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 17.09.2018 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.04.2018 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 17.09.2018  
PDF-Druckdatum: 23.06.2021  
SPEZIL®

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**

n.g.

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

#### **5.1 Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel**

Auf Umgebungsbrand abstimmen.

Wassersprühstrahl

CO<sub>2</sub>

Trockenlöschmittel

Schaum

##### **Ungeeignete Löschmittel**

n.g.

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

Im Brandfall können sich bilden:

Kohlenoxide

Entzündliche Dampf-/Luftgemische

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

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

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

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

Zündquellen entfernen, nicht rauchen.

Für ausreichende Belüftung sorgen.

Ggf. Rutschgefahr beachten.

Augenkontakt vermeiden.

#### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen.

Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

Nicht unverdünnt in die Kanalisation gelangen lassen.

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

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel) aufnehmen und gem. Abschnitt 13 entsorgen.

Restmenge mit viel Wasser spülen.

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

Siehe Abschnitt 13. sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

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

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

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

##### **7.1.1 Allgemeine Empfehlungen**

Für gute Raumlüftung sorgen.

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

Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.

##### **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.

Seite 4 von 18  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 17.09.2018 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.04.2018 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 17.09.2018  
PDF-Druckdatum: 23.06.2021  
SPEZIL®

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**  
Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.  
Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen 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

| D Chem. Bezeichnung      |  | Ethanol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | %Bereich:1-10 |     |
|--------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|
| AGW: 200 ppm (380 mg/m3) |  | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |     |

| A Chem. Bezeichnung                      |  | Ethanol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | %Bereich:1-10 |              |
|------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 1000 ppm (1900 mg/m3) |  | MAK-Kzw / TRK-Kzw: 2000 ppm (3800 mg/m3)<br>(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: ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |              |

| B Chem. Bezeichnung                                                    |  | Ethanol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | %Bereich:1-10 |                  |
|------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|
| GW / VL: 1000 ppm (1907 mg/m3)                                         |  | GW-kw / VL-cd: ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               | GW-M / VL-M: --- |
| Monitoringprocedures / Les procédures de suivi / 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 / VLB: ---                                                         |  | Overiege info. / Autres info.: ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                  |

Seite 5 von 18  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 17.09.2018 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.04.2018 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 17.09.2018  
PDF-Druckdatum: 23.06.2021  
SPEZIL®

| 3-Butoxypropan-2-ol     |                                     |                               |            |        |                  |           |
|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------|--------|------------------|-----------|
| Anwendungsgebiet        | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert   | Einheit          | Bemerkung |
|                         | Umwelt - Süßwasser                  |                               | PNEC       | 0,525  | mg/l             |           |
|                         | Umwelt - Meerwasser                 |                               | PNEC       | 0,0525 | mg/l             |           |
|                         | Umwelt - periodische Freisetzung    |                               | PNEC       | 5,25   | mg/l             |           |
|                         | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage  |                               | PNEC       | 10     | mg/l             |           |
|                         | Umwelt - Sediment, Süßwasser        |                               | PNEC       | 2,36   | mg/kg dry weight |           |
|                         | Umwelt - Sediment, Meerwasser       |                               | PNEC       | 0,236  | mg/kg dry weight |           |
|                         | Umwelt - Boden                      |                               | PNEC       | 0,16   | mg/kg dry weight |           |
| Verbraucher             | Mensch - oral                       | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 8,75   | mg/kg bw/d       |           |
| Verbraucher             | Mensch - dermal                     | Kurzzeit, lokale Effekte      | DNEL       | 50     | % (w/w)          |           |
| Verbraucher             | Mensch - Inhalation                 | Kurzzeit, lokale Effekte      | DNEL       | 50     | % (w/w)          |           |
| Verbraucher             | Mensch - dermal                     | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 16     | mg/kg            |           |
| Verbraucher             | Mensch - Inhalation                 | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 33,8   | mg/m3            |           |
| Verbraucher             | Mensch - dermal                     | Langzeit, lokale Effekte      | DNEL       | 50     | % (w/w)          |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal                     | Kurzzeit, lokale Effekte      | DNEL       | 50     | % (w/w)          |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation                 | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 147    | mg/m3            |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - oral                       | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 8,75   | mg/kg            |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal                     | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 44     | mg/kg bw/day     |           |

| 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/m3            |           |
| Verbraucher      | Mensch - Inhalation                                         | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 114  | mg/m3            |           |

Seite 6 von 18  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 17.09.2018 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.04.2018 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 17.09.2018  
PDF-Druckdatum: 23.06.2021  
SPEZIL®

|                         |                     |                                  |      |      |               |  |
|-------------------------|---------------------|----------------------------------|------|------|---------------|--|
| Verbraucher             | Mensch - oral       | Langzeit,<br>systemische Effekte | DNEL | 87   | mg/kg         |  |
| Verbraucher             | Mensch - dermal     | Langzeit,<br>systemische Effekte | DNEL | 206  | mg/kg<br>bw/d |  |
| Verbraucher             | Mensch - Inhalation | Kurzzeit, lokale<br>Effekte      | DNEL | 950  | mg/m3         |  |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal     | Langzeit,<br>systemische Effekte | DNEL | 343  | mg/kg<br>bw/d |  |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Langzeit,<br>systemische Effekte | DNEL | 950  | mg/m3         |  |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Kurzzeit, lokale<br>Effekte      | DNEL | 1900 | mg/m3         |  |

ⓓ 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 Kurzzeiteexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU). | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeiteexposition: 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 = Atemwegssensibilisierend. Sh = Hautsensibilisierend. Sah = Atemwegs- und hautsensibilisierend. DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe. (10) = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls. (11) = Summe aus Dampf und Aerosolen.

\*\* = 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).

ⓐ 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 Kurzzeiteexposition 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.

Seite 7 von 18

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

Überarbeitet am / Version: 17.09.2018 / 0011

Ersetzt Fassung vom / Version: 25.04.2018 / 0010

Tritt in Kraft ab: 17.09.2018

PDF-Druckdatum: 23.06.2021

SPEZIL®

(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).

ⓑ GW / VL = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling / Valeur limite d'exposition professionnelle

(8) = Inhaleerbare fractie (Richtlijn 2017/164/EU, Richtlijn 2004/37/EG). (9) = Respirabele fractie (Richtlijn 2017/164/EU, Richtlijn 2004/37/EG). (11) = Inhaleerbare fractie (Richtlijn 2004/37/EG). (12) = Inhaleerbare fractie. Respirabele fractie in de lidstaten die op de datum van de inwerkingtreding van deze richtlijn een systeem van biomonitoring uitvoeren met een biologische grenswaarde van maximaal 0,002 mg Cd/g creatinine in de urine (Richtlijn 2004/37/EG).

(8) = Fraction inhalable (Directive 2017/164/EU, Directive 2004/37/CE). (9) = Fraction alvéolaire (Directive 2017/164/EU, Directive 2004/37/CE). (11) = Fraction inhalable (Directive 2004/37/CE). (12) = Fraction inhalable. Fraction alvéolaire dans les États membres qui mettent en oeuvre, à la date d'entrée en vigueur de la présente directive, un système de biosurveillance avec une valeur limite biologique ne dépassant pas 0,002 mg Cd/g de créatinine dans l'urine (Directive 2004/37/CE). |

GW-kw / VL-cd = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - Kortetijdschaar / Valeur limite d'exposition professionnelle - Valeur courte durée

(8) = Inhaleerbare fractie / Fraction inhalable (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Respirabele fractie / Fraction alvéolaire (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) = Grenswaarde voor kortstondige blootstelling in verhouding tot een referentieperiode van 1 minuut / Valeur limite d'exposition à court terme sur une période de référence de 1 minute (2017/164/EU). |

GW-M / VL-M = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - "Ceiling" / Valeur limite d'exposition professionnelle - "Ceiling" | BGW / VLB = Biologisch grenswaarde / Valeur limite biologique |

Overige Info. / Autres info.: Bijkomende indeling / Classification additionnelle - A = verstikkend / asphyxiant, C = kankerverwekkend en/of mutagen agens / agent cancérogène et/ou mutagène, D = opname van het agens via de huid / la résorption de l'agent via la peau.

(13) = De stof kan sensibilisatie van de huid en van de luchtwegen veroorzaken (Richtlijn 2004/37/EG), (14) = De stof kan sensibilisatie van de huid veroorzaken (Richtlijn 2004/37/EG).

(13) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau et des voies respiratoires (Directive 2004/37/CE), (14) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau (Directive 2004/37/CE).

## 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:

Empfehlenswert

Schutzbrille (EN 166) dichtschießend mit Seitenschildern, bei Gefahr von Spritzern.

Hautschutz - Handschutz:

Empfehlenswert

Gegebenenfalls

Gummihandschuhe (EN 374).

Handschutzcreme empfehlenswert.

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

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

Hautschutz - Sonstige Schutzmaßnahmen:

Übliche Arbeitsschutzkleidung

Seite 8 von 18  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 17.09.2018 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.04.2018 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 17.09.2018  
PDF-Druckdatum: 23.06.2021  
SPEZIL®

#### Atemschutz:

Im Normalfall nicht erforderlich.

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

Atemschutzmaske Filter A (EN 14387), Kennfarbe braun

#### Thermische Gefahren:

Falls zutreffend, sind diese bei den Einzelschutzmaßnahmen (Augen-/Gesichtsschutz, Hautschutz, Atemschutz) aufgeführt.

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:                           | Flüssig                                    |
| Farbe:                                     | Blau                                       |
| Geruch:                                    | Parfümiert                                 |
| Geruchsschwelle:                           | Nicht bestimmt                             |
| pH-Wert:                                   | 7,70                                       |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                 | Nicht bestimmt                             |
| Siedebeginn und Siedebereich:              | Nicht bestimmt                             |
| Flammpunkt:                                | >59 °C (Unterhält die Verbrennung nicht. ) |
| Verdampfungsgeschwindigkeit:               | Nicht bestimmt                             |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig):          | n.a.                                       |
| Untere Explosionsgrenze:                   | 3,5 Vol-%                                  |
| Obere Explosionsgrenze:                    | 15 Vol-%                                   |
| Dampfdruck:                                | Nicht bestimmt                             |
| Dampfdichte (Luft=1):                      | Nicht bestimmt                             |
| Dichte:                                    | 0,99 g/ml                                  |
| Schüttdichte:                              | n.a.                                       |
| Löslichkeit(en):                           | Nicht bestimmt                             |
| Wasserlöslichkeit:                         | Löslich                                    |
| Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): | Nicht bestimmt                             |
| Selbstentzündungstemperatur:               | Nicht bestimmt                             |
| Zersetzungstemperatur:                     | Nicht bestimmt                             |
| Viskosität:                                | Nicht bestimmt                             |
| Explosive Eigenschaften:                   | Nein                                       |
| Oxidierende Eigenschaften:                 | Nein                                       |

### 9.2 Sonstige Angaben

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| Mischbarkeit:                    | Nicht bestimmt |
| Fettlöslichkeit / Lösungsmittel: | Nicht bestimmt |
| Leitfähigkeit:                   | Nicht bestimmt |
| Oberflächenspannung:             | Nicht bestimmt |
| Lösemittelgehalt:                | Nicht bestimmt |

## 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 bekannt

## 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Starke Erhitzung

## 10.5 Unverträgliche Materialien

Kontakt mit starken Oxidationsmitteln meiden.

## 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bekannt

# ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

## 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

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

| SPEZIL®                                                             |          |      |         |            |             |           |
|---------------------------------------------------------------------|----------|------|---------|------------|-------------|-----------|
| 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.    |
| Keimzell-Mutagenität:                                               |          |      |         |            |             | 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.    |

| 3-Butoxypropan-2-ol                 |          |       |         |                 |                                              |                    |
|-------------------------------------|----------|-------|---------|-----------------|----------------------------------------------|--------------------|
| Toxizität / Wirkung                 | Endpunkt | Wert  | Einheit | Organismus      | Prüfmethode                                  | Bemerkung          |
| Akute Toxizität, oral:              | LD50     | 3300  | mg/kg   | Ratte           | OECD 401 (Acute Oral Toxicity)               |                    |
| Akute Toxizität, dermal:            | LD50     | >2000 | mg/kg   | Ratte           | OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)             |                    |
| Akute Toxizität, inhalativ:         | LD0      | >3,5  | mg/l/4h | Ratte           | OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)         | Dämpfe             |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:      |          |       |         | Kaninchen       | OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion) | Skin Irrit. 2      |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:   |          |       |         | Kaninchen       | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)    | Eye Irrit. 2       |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: |          |       |         | Meerschweinchen | OECD 406 (Skin Sensitisation)                | Nein (Hautkontakt) |
| Keimzell-Mutagenität:               |          |       |         |                 | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)   | Negativ            |

Seite 10 von 18  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 17.09.2018 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.04.2018 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 17.09.2018  
PDF-Druckdatum: 23.06.2021  
SPEZIL®

|                                                                                |       |      |       |       |                                                          |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|-------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Keimzell-Mutagenität:                                                          |       |      |       |       | OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) | Negativ                                         |
| Keimzell-Mutagenität:                                                          |       |      |       |       | OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)    | Negativ                                         |
| Karzinogenität:                                                                |       |      |       |       |                                                          | Negativ                                         |
| Reproduktionstoxizität (Entwicklungsschädigung):                               |       |      |       |       | OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)         | Negativ                                         |
| Reproduktionstoxizität (Wirkung auf die Fruchtbarkeit):                        |       |      |       |       | OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)    | Negativ, Analogieschluss                        |
| Aspirationsgefahr:                                                             |       |      |       |       |                                                          | Nein                                            |
| Symptome:                                                                      |       |      |       |       |                                                          | Kopfschmerzen, Magen-Darm-Beschwerden, Übelkeit |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), oral:      | NOAEL | 350  | mg/kg | Ratte |                                                          |                                                 |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), dermal:    | NOAEL | 880  | mg/kg | Ratte |                                                          |                                                 |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), inhalativ: | NOAEL | >700 | ppm   | Ratte |                                                          | Dämpfe                                          |

| 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     | 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) |
| Keimzell-Mutagenität:               |          |       |         | Salmonella typhimurium | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)               | Negativ            |
| Keimzell-Mutagenität:               |          |       |         | Maus                   | OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)    | Negativ            |
| Keimzell-Mutagenität:               |          |       |         |                        | OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) | Negativ            |

Seite 11 von 18  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 17.09.2018 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.04.2018 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 17.09.2018  
PDF-Druckdatum: 23.06.2021  
SPEZIL®

|                       |  |  |  |        |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|--|--|--|--------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Keimzell-Mutagenität: |  |  |  |        | OECD 475<br>(Mammalian Bone<br>Marrow Chromosome<br>Aberration Test) | Negativ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Aspirationsgefahr:    |  |  |  | Mensch |                                                                      | Keine Hinweise<br>auf eine<br>derartige<br>Wirkung.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Symptome:             |  |  |  |        |                                                                      | Atemnot,<br>Benommenheit,<br>Bewußtlosigkeit<br>,<br>Blutdruckabfall,<br>Erbrechen,<br>Husten,<br>Kopfschmerzen,<br>Rausch,<br>Schläfrigkeit,<br>Schleimhautreiz<br>ung,<br>Schwindel,<br>Übelkeit                                                                                                                                          |
| Sonstige Angaben:     |  |  |  |        |                                                                      | Überhöhter<br>Alkoholkonsum<br>während der<br>Schwangerscha<br>ft induziert das<br>Fötus-<br>Alkoholsyndrom<br>(verringertes<br>Geburtsgewicht,<br>physische und<br>mentale<br>Störungen)., Es<br>gibt keinen<br>Hinweis, daß<br>dieses<br>Syndrom auch<br>durch dermale<br>Aufnahme<br>verursacht<br>wird.,<br>Erfahrungen<br>am Menschen. |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

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

| SPEZIL®                       |          |      |      |         |            |             |           |
|-------------------------------|----------|------|------|---------|------------|-------------|-----------|
| Toxizität / Wirkung           | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
| 12.1. Toxizität, Fische:      |          |      |      |         |            |             | k.D.v.    |
| 12.1. Toxizität,<br>Daphnien: |          |      |      |         |            |             | k.D.v.    |
| 12.1. Toxizität, Algen:       |          |      |      |         |            |             | k.D.v.    |

Seite 12 von 18  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 17.09.2018 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.04.2018 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 17.09.2018  
PDF-Druckdatum: 23.06.2021  
SPEZIL®

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

### 3-Butoxypropan-2-ol

| Toxizität / Wirkung      | Endpunkt | Zeit | Wert      | Einheit | Organismus          | Prüfmethode                          | Bemerkung |
|--------------------------|----------|------|-----------|---------|---------------------|--------------------------------------|-----------|
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC50     | 96h  | >560-1000 | mg/l    | Poecilia reticulata | OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |           |

Seite 13 von 18  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 17.09.2018 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.04.2018 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 17.09.2018  
PDF-Druckdatum: 23.06.2021  
SPEZIL®

|                                                 |           |     |         |                        |                                 |                                                                                          |                                 |
|-------------------------------------------------|-----------|-----|---------|------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                      | EC50      | 48h | >1000   | mg/l                   | Daphnia magna                   | OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)                                         |                                 |
| 12.1. Toxizität, Algen:                         | NOEC/NOEL | 96h | 560     | mg/l                   | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)                                                  |                                 |
| 12.1. Toxizität, Algen:                         | EC50      | 72h | >1000   | mg/l                   | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)                                                  |                                 |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              | DOC       | 28d | 90      | %                      | activated sludge                | OECD 301 E (Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test)                       | Leicht biologisch abbaubar      |
| 12.3. Bioakkumulationspotential:                | Log Pow   |     | 1,15    |                        |                                 |                                                                                          |                                 |
| 12.3. Bioakkumulationspotential:                | BCF       |     | 3,16    |                        |                                 |                                                                                          | Gering                          |
| 12.4. Mobilität im Boden:                       | Koc       |     | 1,3-6   |                        |                                 |                                                                                          |                                 |
| 12.4. Mobilität im Boden:                       | H (Henry) |     | 0,39111 | Pa*m <sup>3</sup> /mol |                                 |                                                                                          | Experteneinschätzung 25°C       |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: |           |     |         |                        |                                 |                                                                                          | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff |
| Bakterientoxizität:                             | EC50      | 3h  | >1000   | mg/l                   | activated sludge                | OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation)) |                                 |
| Sonstige Angaben:                               | ThOD      |     | 0,242   | g/g                    |                                 |                                                                                          |                                 |
| Wasserlöslichkeit:                              |           |     | 6 - 52  | g/l                    |                                 |                                                                                          |                                 |

| 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.  |                                                                        | Literaturangabe |
| 12.1. Toxizität, Algen:    | EC50      | 72h  | 275   | mg/l    | Chlorella vulgaris  | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)                                |                 |

Seite 14 von 18  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 17.09.2018 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.04.2018 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 17.09.2018  
PDF-Druckdatum: 23.06.2021  
SPEZIL®

|                                                 |           |     |            |      |                  |                                                                                          |                                                          |
|-------------------------------------------------|-----------|-----|------------|------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              |           | 28d | 97         | %    |                  | OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)                                 | Leicht biologisch abbaubar                               |
| 12.3. Bioakkumulationspotential:                | Log Pow   |     | -0,32      |      |                  |                                                                                          | Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (LogPow < 1). |
| 12.3. Bioakkumulationspotential:                | 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                          |
| Bakterientoxizität:                             | IC50      | 3h  | >1000      | mg/l | activated sludge | OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation)) | Analogieschluss                                          |
| Sonstige Organismen:                            | NOEC/NOEL |     | 280        | mg/l | Lemna gibba      | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)                                                  |                                                          |

## 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)

20 01 29 Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

Empfehlung:

Von der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Zum Beispiel geeignete Verbrennungsanlage.

Zum Beispiel auf geeigneter Deponie ablagern.

### Für verunreinigtes Verpackungsmaterial

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

15 01 10 Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Allgemeine Angaben

14.1. UN-Nummer: n.a.

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

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Seite 15 von 18

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

Überarbeitet am / Version: 17.09.2018 / 0011

Ersetzt Fassung vom / Version: 25.04.2018 / 0010

Tritt in Kraft ab: 17.09.2018

PDF-Druckdatum: 23.06.2021

SPEZIL®

|                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| 14.3. Transportgefahrenklassen: | n.a.             |
| 14.4. Verpackungsgruppe:        | n.a.             |
| Klassifizierungscode:           | n.a.             |
| LQ:                             | n.a.             |
| 14.5. Umweltgefahren:           | Nicht zutreffend |
| Tunnelbeschränkungscode:        |                  |

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

|                                             |                  |
|---------------------------------------------|------------------|
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: |                  |
| 14.3. Transportgefahrenklassen:             | n.a.             |
| 14.4. Verpackungsgruppe:                    | n.a.             |
| Meeresschadstoff (Marine Pollutant):        | n.a.             |
| 14.5. Umweltgefahren:                       | Nicht zutreffend |

#### **Beförderung mit Flugzeugen (IATA)**

|                                             |                  |
|---------------------------------------------|------------------|
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: |                  |
| 14.3. Transportgefahrenklassen:             | n.a.             |
| 14.4. Verpackungsgruppe:                    | n.a.             |
| 14.5. Umweltgefahren:                       | Nicht zutreffend |

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

Soweit nicht anders spezifiziert sind die allgemeinen Massnahmen zur Durchführung eines sicheren Transportes zu beachten.

#### **14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

Kein Gefahrgut nach oben aufgeführten Verordnungen.

### **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

Beschränkungen beachten:

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.

|                                                                                                                         |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Richtlinie 2010/75/EU (VOC):                                                                                            | 6 %             |
| Wassergefährdungsklasse (Deutschland):                                                                                  | 1               |
| Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft:                                                                |                 |
| Kapitel 5.2.1 - Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub (anorgan. und org. Stoffe, allgemein, keiner Klasse zugeordnet) : | < 0,1 %         |
| Kapitel 5.2.5 - Organische Stoffe (nicht staubförmige org. Stoffe, allgemein, keiner Klasse zugeordnet) :               | 5,00 -< 10,00 % |
| Kapitel 5.2.5 - Organische Stoffe, Klasse I :                                                                           | < 0,1 %         |

Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG beachten (Deutschland).

Lagerklasse nach TRGS 510:

10 Brennbare Flüssigkeiten die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

12 Nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

|                   |          |
|-------------------|----------|
| VbF (Österreich): | entfällt |
|-------------------|----------|

#### **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

### **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Überarbeitete Abschnitte: | 8 |
|---------------------------|---|

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

## Entfällt

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

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Eye Irrit. — Augenreizung

Skin Irrit. — Reizwirkung auf die Haut

Flam. Liq. — Entzündbare Flüssigkeiten

## 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

Bem. Bemerkung

BG Berufsgenossenschaft

BG BAU Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)

BSEF The International Bromine Council

bw body weight (= Körpergewicht)

bzw. beziehungsweise

ca. zirka / circa

CAS Chemical Abstracts Service

ChemRRV Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Schweiz)

CLP Classification, Labelling and Packaging (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen)

CMR carcinogen, mutagen, reproduktionstoxisch (krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend)

DMEL Derived Minimum Effect Level (= abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert)

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

dw dry weight (= Trockengewicht)

ECHA European Chemicals Agency (= Europäische Chemikalienagentur)

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)

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)

Seite 17 von 18  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 17.09.2018 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.04.2018 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 17.09.2018  
PDF-Druckdatum: 23.06.2021  
SPEZIL®

GisChem      Gefahrstoffinformationssystem Chemikalien der BG RCI - Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie und der BGHM - Berufsgenossenschaft Holz und Metall (Deutschland)  
GWP      Global warming potential (= Treibhauspotenzial)  
IARC      International Agency for Research on Cancer (= Internationale Agentur für Krebsforschung)  
IATA      International Air Transport Association (= Internationale Flug-Transport-Vereinigung)  
IBC (Code)      International Bulk Chemical (Code)  
IMDG-Code      International Maritime Code for Dangerous Goods (= Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr)  
inkl.      inklusive, einschließlich  
IUCLID      International Uniform Chemical Information Database  
IUPAC      International Union for Pure Applied Chemistry (= Internationale Union für reine und angewandte Chemie)  
k.D.v.      keine Daten vorhanden  
KFZ, Kfz      Kraftfahrzeug  
Konz.      Konzentration  
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))  
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  
OECD      Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)  
org.      organisch  
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  
TRGS      Technische Regeln für Gefahrstoffe  
UEVK      Eidgenössisches Departement 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 Departement 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.

Seite 18 von 18  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 17.09.2018 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.04.2018 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 17.09.2018  
PDF-Druckdatum: 23.06.2021  
SPEZIL®

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.