



# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in seiner derzeit gültigen Fassung

Seite 1 von 20

Tangit PVC-U Spezialklebstoff

SDB-Nr. : 41762  
V006.0

überarbeitet am: 20.04.2022

Druckdatum: 22.04.2022

Ersetzt Version vom: 12.06.2019

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

### 1.1. Produktidentifikator

Tangit PVC-U Spezialklebstoff

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

Vorgesehene Verwendung:

Rohrklebstoff

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

Henkel AG & Co. KGaA

Henkelstr. 67

40589 Düsseldorf

Deutschland

Tel.: +49 211 797 0

Fax-Nr.: +49 211 798 2009

Aktualisierungen der Sicherheitsdatenblätter können auf unserer Internetseite abgerufen werden  
<https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> oder [www.henkel-adhesives.com](http://www.henkel-adhesives.com).

### 1.4. Notrufnummer

Weitere Informationen sind bei Giftinformationszentralen verfügbar.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung (CLP):

Entzündbare Flüssigkeiten Kategorie 2

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Reizwirkung auf die Haut Kategorie 2

H315 Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung Kategorie 1

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Karzinogenität Kategorie 2

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Spezifische Organ-Toxizität - bei einmaliger Exposition Kategorie 3

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Zielorgan: Zentralnervensystem

Spezifische Organ-Toxizität - bei einmaliger Exposition Kategorie 3

H335 Kann die Atemwege reizen.

Zielorgan: Reizung der Atemwege.

## 2.2. Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnungselemente (CLP):

#### Gefahrenpiktogramm:



#### Enthält

Tetrahydrofuran

Butanon

Cyclohexanon

#### Signalwort:

Gefahr

#### Gefahrenhinweis:

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
 H315 Verursacht Hautreizungen.  
 H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
 H335 Kann die Atemwege reizen.  
 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

#### Sicherheitshinweis:

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
 P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
 P260 Nebel/Dampf nicht einatmen.  
 P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
 P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.  
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
 P501 Inhalt/Behälter gemäß nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Die im Produkt enthaltenen Lösemittel verdunsten während der Verarbeitung und ihre Dämpfe können explosionsfähige/leichtentzündliche Dampf/Luft-Gemische bilden.  
 Schwangere sollten unbedingt Einatmen und Hautkontakt vermeiden.  
 Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).

Folgende Inhaltsstoffe liegen in einer Konzentration  $\geq 0,1\%$  vor und erfüllen die PBT/vPvB-Kriterien, bzw. wurden als endokrine Disruptoren (ED) identifiziert:

Das Gemisch enthält keine Stoffe in Konzentrationen  $\geq$  der Konzentrationsgrenzen zur Einstufung als PBT, vPvB oder ED.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

**Inhaltsstoffangabe gemäß CLP (EG) Nr 1272/2008:**

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.<br>EG-Nummer<br>REACH-Reg. No. | Konzentration | Einstufung  | Spezifische<br>Konzentrationsgrenzwerte<br>(SCL), M-Faktoren und ATE-<br>Werte                                | Zusätzliche<br>Informationen |
|---|---------------|---|---|------------------------------|
| Butanon<br>78-93-3<br>201-159-0<br>01-2119457290-43                 | 20- 40 %      | STOT SE 3, H336<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Flam. Liq. 2, H225   |   | EU OEL                       |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9<br>203-726-8<br>01-2119444314-46        | 20- 30 %      | STOT SE 3, H336<br>Flam. Liq. 2, H225<br>STOT SE 3, H335<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Carc. 2, H351<br>Acute Tox. 4, Oral, H302                             | Eye Irrit. 2; H319; C >= 25 %<br>STOT SE 3; H335; C >= 25 %<br>=====<br>inhalation:ATE = > 14,7<br>mg/l;Dampf | EU OEL                       |
| Cyclohexanon<br>108-94-1<br>203-631-1<br>01-2119453616-35           | 10- 25 %      | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, Oral, H302<br>Acute Tox. 4, Dermal, H312<br>Acute Tox. 4, Einatmen, H332<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Irrit. 2, H315 |   | EU OEL                       |

**Vollständiger Wortlaut der H-Sätze und anderer Abkürzungen siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.  
Für Stoffe ohne Einstufung können länderspezifische Arbeitsplatzgrenzwerte vorhanden sein.**

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

Allgemeine Hinweise:  
Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Einatmen:  
Frische Luft, bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Hautkontakt:  
Spülung mit fließendem Wasser und Seife. Hautpflege. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Augenkontakt:  
Sofortige Spülung unter fließendem Wasser (10 Minuten lang), Facharzt aufsuchen.

Verschlucken:  
Spülung der Mundhöhle, kein Erbrechen auslösen, Arzt konsultieren.

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

Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Nach Augenkontakt: Durch Ätzwirkung permanente Augenschäden (Beeinträchtigung der Sehfähigkeit) möglich.

Haut: Rötung, Entzündung.

Atemwege: Reizung, Husten, Kurzatmigkeit/Atemnot, Gefühl der Brustenge (Angina Pectoris).

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

Siehe Kapitel: Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel:**

Kohlendioxid, Schaum, Pulver, Wassersprühstrahl/nebel

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**  
Wasservollstrahl

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

Im Brandfall können Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) freigesetzt werden.

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

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Umgebungsluftunabhängigen Atemschutz tragen.

### **Zusätzliche Hinweise:**

Gefährdete Behälter mit Spritzwasser kühlen.

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

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

Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Rutschgefahr durch auslaufendes Produkt.

### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Torf, Sägemehl) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Absch. 13 entsorgen.

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

Hinweise in Abschnitt 8 beachten

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

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

Arbeitsraum gut lüften. Offenes Feuer, Funkenbildung und Zündquellen vermeiden. Elektrische Geräte abschalten. Nicht rauchen, nicht schweißen. Reste nicht ins Abwasser schütten.

Beim Verarbeiten und Trocknen, auch nach dem Kleben, gut lüften. Auch in Nebenräumen alle Zündquellen, z.B. Feuer in Herden und Öfen vermeiden. Elektrische Geräte wie Heizsonnen, Heizplatten, Nachtstromspeicheröfen usw. so rechtzeitig abschalten, daß sie bei Beginn der Arbeiten erkaltet sind. Jede Funkenbildung, auch solche an elektrischen Schaltern und Apparaten vermeiden.

Haut- und Augenkontakt vermeiden

Hygienemaßnahmen:

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.

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

In geschlossenen Originalgebinden lagern.

Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) beachten.

Temperaturen zwischen + 5 °C und + 35 °C

Kühl, in geschlossenen Originalgebinden lagern.

Nicht zusammen mit Nahrungs- und Genussmitteln lagern.

### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

Rohrklebstoff

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte**Gültig für  
Deutschland

| Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe]             | ppm | mg/m <sup>3</sup> | Werttyp                        | Kategorie Kurzzeitwert /<br>Bemerkungen  | Gesetzliche Liste |
|--|-----|-------------------|--------------------------------|--|-------------------|
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9<br>[TETRAHYDROFURAN] | 50  | 150               | Tagesmittelwert                | Indikativ  | ECTLV             |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9<br>[TETRAHYDROFURAN] | 100 | 300               | Kurzzeitwert                   | Indikativ  | ECTLV             |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9<br>[TETRAHYDROFURAN] | 50  | 150               | AGW:                           | 2<br>Ein Risiko der<br>Fruchtschädigung braucht bei<br>Einhaltung des AGW und des<br>BGW nicht befürchtet zu<br>werden (siehe Nummer 2.7). | TRGS 900          |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9<br>[TETRAHYDROFURAN] |     |                   | Hautbezeichnung:               | Hautresorptiv  | TRGS 900          |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9<br>[TETRAHYDROFURAN] |     |                   | Kategorie für<br>Kurzzeitwerte | Kategorie I: Stoffe bei denen<br>die lokale Wirkung<br>grenzwertbestimmend ist oder<br>atemwegssensibilisierende<br>Stoffe.                | TRGS 900          |
| Butanon<br>78-93-3<br>[BUTANON]                  | 200 | 600               | Tagesmittelwert                | Indikativ  | ECTLV             |
| Butanon<br>78-93-3<br>[BUTANON]                  | 300 | 900               | Kurzzeitwert                   | Indikativ  | ECTLV             |
| Butanon<br>78-93-3<br>[BUTANON]                  |     |                   | Hautbezeichnung:               | Hautresorptiv  | TRGS 900          |
| Butanon<br>78-93-3<br>[BUTANON]                  | 200 | 600               | AGW:                           | 1<br>Ein Risiko der<br>Fruchtschädigung braucht bei<br>Einhaltung des AGW und des<br>BGW nicht befürchtet zu<br>werden (siehe Nummer 2.7). | TRGS 900          |
| Butanon<br>78-93-3<br>[BUTANON]                  |     |                   | Kategorie für<br>Kurzzeitwerte | Kategorie I: Stoffe bei denen<br>die lokale Wirkung<br>grenzwertbestimmend ist oder<br>atemwegssensibilisierende<br>Stoffe.                | TRGS 900          |
| Cyclohexanon<br>108-94-1<br>[CYCLOHEXANON]       |     |                   | Hautbezeichnung:               | Hautresorptiv  | ECTLV             |
| Cyclohexanon<br>108-94-1<br>[CYCLOHEXANON]       | 10  | 40,8              | Tagesmittelwert                | Indikativ  | ECTLV             |
| Cyclohexanon<br>108-94-1<br>[CYCLOHEXANON]       | 20  | 81,6              | Kurzzeitwert                   | Indikativ  | ECTLV             |
| Cyclohexanon<br>108-94-1<br>[CYCLOHEXANON]       |     |                   | Hautbezeichnung:               | Hautresorptiv  | TRGS 900          |
| Cyclohexanon<br>108-94-1<br>[CYCLOHEXANON]       | 20  | 80                | AGW:                           | 1<br>Ein Risiko der<br>Fruchtschädigung braucht bei<br>Einhaltung des AGW und des<br>BGW nicht befürchtet zu<br>werden (siehe Nummer 2.7). | TRGS 900          |
| Cyclohexanon<br>108-94-1<br>[CYCLOHEXANON]       |     |                   | Kategorie für<br>Kurzzeitwerte | Kategorie I: Stoffe bei denen<br>die lokale Wirkung<br>grenzwertbestimmend ist oder<br>atemwegssensibilisierende<br>Stoffe.                | TRGS 900          |

|   |  |      |                             |  |          |
|---|--|------|-----------------------------|--|----------|
| Polyvinylchlorid<br>9002-86-2<br>[Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion]     |  |      | Kategorie für Kurzzeitwerte | Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.   | TRGS 900 |
| Polyvinylchlorid<br>9002-86-2<br>[Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion]     |  | 10   | AGW:                        | 2<br>Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7). | TRGS 900 |
| Polyvinylchlorid<br>9002-86-2<br>[Allgemeiner Staubgrenzwert, Alveolengängige Fraktion] |  | 1,25 | AGW:                        | Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7).      | TRGS 900 |
| Siliciumdioxid<br>112945-52-5<br>[KIESELSÄUREN, AMORPHE, EINATEMBARE FRAKTION]          |  | 4    | AGW:                        | Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7).      | TRGS 900 |
| Siliciumdioxid<br>112945-52-5<br>[Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion]     |  |      | Kategorie für Kurzzeitwerte | Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.   | TRGS 900 |
| Siliciumdioxid<br>112945-52-5<br>[Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion]     |  | 10   | AGW:                        | 2<br>Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7). | TRGS 900 |
| Siliciumdioxid<br>112945-52-5<br>[Allgemeiner Staubgrenzwert, Alveolengängige Fraktion] |  | 1,25 | AGW:                        | Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7).      | TRGS 900 |

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

| Name aus Liste              | Umweltkompartiment                  | Expositionszeit | Wert        |     |              |        | Bemerkungen                |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------|-----|--------------|--------|----------------------------|
|                             |                                     |                 | mg/l        | ppm | mg/kg        | andere |                            |
| Butanon<br>78-93-3          | Süßwasser                           |                 | 55,8 mg/l   |     |              |        |                            |
| Butanon<br>78-93-3          | Salzwasser                          |                 | 55,8 mg/l   |     |              |        |                            |
| Butanon<br>78-93-3          | Wasser<br>(zeitweilige Freisetzung) |                 | 55,8 mg/l   |     |              |        |                            |
| Butanon<br>78-93-3          | Kläranlage                          |                 | 709 mg/l    |     |              |        |                            |
| Butanon<br>78-93-3          | Sediment<br>(Süßwasser)             |                 |             |     | 284,74 mg/kg |        |                            |
| Butanon<br>78-93-3          | Sediment<br>(Salzwasser)            |                 |             |     | 284,7 mg/kg  |        |                            |
| Butanon<br>78-93-3          | Boden                               |                 |             |     | 22,5 mg/kg   |        |                            |
| Butanon<br>78-93-3          | oral                                |                 |             |     | 1000 mg/kg   |        |                            |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Süßwasser                           |                 | 4,32 mg/l   |     |              |        |                            |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Salzwasser                          |                 | 0,432 mg/l  |     |              |        |                            |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Wasser<br>(zeitweilige Freisetzung) |                 | 21,6 mg/l   |     |              |        |                            |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Kläranlage                          |                 | 4,6 mg/l    |     |              |        |                            |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Sediment<br>(Süßwasser)             |                 |             |     | 23,3 mg/kg   |        |                            |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Sediment<br>(Salzwasser)            |                 |             |     | 2,33 mg/kg   |        |                            |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Boden                               |                 |             |     | 2,13 mg/kg   |        |                            |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | oral                                |                 |             |     | 67 mg/kg     |        |                            |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Luft                                |                 |             |     |              |        | keine Gefahr identifiziert |
| Cyclohexanone<br>108-94-1   | Süßwasser                           |                 | 0,0329 mg/l |     |              |        |                            |
| Cyclohexanone<br>108-94-1   | Salzwasser                          |                 | 0,003 mg/l  |     |              |        |                            |
| Cyclohexanone<br>108-94-1   | Sediment<br>(Süßwasser)             |                 |             |     | 0,249 mg/kg  |        |                            |
| Cyclohexanone<br>108-94-1   | Boden                               |                 |             |     | 0,03 mg/kg   |        |                            |
| Cyclohexanone<br>108-94-1   | Kläranlage                          |                 | 10 mg/l     |     |              |        |                            |
| Cyclohexanone<br>108-94-1   | Wasser<br>(zeitweilige Freisetzung) |                 | 0,329 mg/l  |     |              |        |                            |
| Cyclohexanone<br>108-94-1   | Sediment<br>(Salzwasser)            |                 |             |     | 0,025 mg/kg  |        |                            |

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

| Name aus Liste              | Anwendungsgebiet      | Expositionsweg | Auswirkung auf die Gesundheit                       | Expositionsdauer | Wert                   | Bemerkungen                |
|-----------------------------|-----------------------|----------------|---|------------------|------------------------|----------------------------|
| Butanon<br>78-93-3          | Arbeitnehmer          | dermal         | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 1161 mg/kg             |                            |
| Butanon<br>78-93-3          | Arbeitnehmer          | Inhalation     | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 600 mg/m <sup>3</sup>  |                            |
| Butanon<br>78-93-3          | Breite Öffentlichkeit | dermal         | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 412 mg/kg              |                            |
| Butanon<br>78-93-3          | Breite Öffentlichkeit | Inhalation     | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 106 mg/m <sup>3</sup>  |                            |
| Butanon<br>78-93-3          | Breite Öffentlichkeit | oral           | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 31 mg/kg               |                            |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Arbeitnehmer          | Einatmen       | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 72,4 mg/m <sup>3</sup> | keine Gefahr identifiziert |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Arbeitnehmer          | dermal         | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 12,6 mg/kg             | keine Gefahr identifiziert |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Breite Öffentlichkeit | Einatmen       | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 13 mg/m <sup>3</sup>   | keine Gefahr identifiziert |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Breite Öffentlichkeit | dermal         | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 1,5 mg/kg              | keine Gefahr identifiziert |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Breite Öffentlichkeit | Einatmen       | Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte |                  | 52 mg/m <sup>3</sup>   | keine Gefahr identifiziert |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Breite Öffentlichkeit | Einatmen       | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte      |                  | 150 mg/m <sup>3</sup>  | keine Gefahr identifiziert |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Arbeitnehmer          | Einatmen       | Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte |                  | 96 mg/m <sup>3</sup>   | keine Gefahr identifiziert |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Arbeitnehmer          | Einatmen       | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte      |                  | 300 mg/m <sup>3</sup>  | keine Gefahr identifiziert |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Arbeitnehmer          | Inhalation     | Langfristige Exposition - lokale Effekte            |                  | 150 mg/m <sup>3</sup>  | keine Gefahr identifiziert |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation     | Langfristige Exposition - lokale Effekte            |                  | 75 mg/m <sup>3</sup>   | keine Gefahr identifiziert |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9 | Breite Öffentlichkeit | oral           | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 1,5 mg/kg              | keine Gefahr identifiziert |
| Cyclohexanone<br>108-94-1   | Arbeitnehmer          | Einatmen       | Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte |                  | 80 mg/m <sup>3</sup>   |                            |
| Cyclohexanone<br>108-94-1   | Arbeitnehmer          | dermal         | Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte |                  | 4 mg/kg                |                            |
| Cyclohexanone<br>108-94-1   | Arbeitnehmer          | Einatmen       | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte      |                  | 80 mg/m <sup>3</sup>   |                            |



|                           |                          |          |  |  |                      |  |
|---------------------------|--------------------------|----------|--|--|----------------------|--|
| Cyclohexanone<br>108-94-1 | Arbeitnehmer             | dermal   | Langfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte       |  | 4 mg/kg              |  |
| Cyclohexanone<br>108-94-1 | Arbeitnehmer             | Einatmen | Langfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte       |  | 40 mg/m <sup>3</sup> |  |
| Cyclohexanone<br>108-94-1 | Arbeitnehmer             | Einatmen | Langfristige<br>Exposition -<br>lokale Effekte               |  | 40 mg/m <sup>3</sup> |  |
| Cyclohexanone<br>108-94-1 | Breite<br>Öffentlichkeit | dermal   | Akute/kurzfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte |  | 1 mg/kg              |  |
| Cyclohexanone<br>108-94-1 | Breite<br>Öffentlichkeit | Einatmen | Akute/kurzfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte |  | 20 mg/m <sup>3</sup> |  |
| Cyclohexanone<br>108-94-1 | Breite<br>Öffentlichkeit | oral     | Akute/kurzfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte |  | 1,5 mg/kg            |  |
| Cyclohexanone<br>108-94-1 | Breite<br>Öffentlichkeit | Einatmen | Akute/kurzfristige<br>Exposition -<br>lokale Effekte         |  | 40 mg/m <sup>3</sup> |  |
| Cyclohexanone<br>108-94-1 | Breite<br>Öffentlichkeit | dermal   | Langfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte       |  | 1 mg/kg              |  |
| Cyclohexanone<br>108-94-1 | Breite<br>Öffentlichkeit | Einatmen | Langfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte       |  | 10 mg/m <sup>3</sup> |  |
| Cyclohexanone<br>108-94-1 | Breite<br>Öffentlichkeit | oral     | Langfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte       |  | 1,5 mg/kg            |  |
| Cyclohexanone<br>108-94-1 | Breite<br>Öffentlichkeit | Einatmen | Langfristige<br>Exposition -<br>lokale Effekte               |  | 20 mg/m <sup>3</sup> |  |
| Cyclohexanone<br>108-94-1 | Arbeitnehmer             | dermal   | Akute/kurzfristige<br>Exposition -<br>lokale Effekte         |  | 10 mg/kg             |  |

**Biologischer Grenzwert (BGW):**

| Inhaltstoff [Regulierte<br>Stoffgruppe]              | Parameter       | Untersuchungs<br>material | Probenahmezeitpunkt   | Konz.    | Grundlage des<br>Grenzwertes | Bemerkung | Zusatzinformation |
|--|-----------------|---------------------------|---|----------|------------------------------|-----------|-------------------|
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9<br>[TETRAHYDROFURAN]     | Tetrahydrofuran | Urin                      | Probenahmezeitpunkt:<br>Expositionsende, bzw.<br>Schichtende. | 2 mg/l   | DE BAT                       |           |                   |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9<br>[TETRAHYDROFURAN]     | Tetrahydrofuran | Urin                      | Probenahmezeitpunkt:<br>Expositionsende, bzw.<br>Schichtende. | 2 mg/l   | DE BGW                       |           |                   |
| Butanon<br>78-93-3<br>[2-Butanon (Methylethylketon)] | 2-Butanon       | Urin                      | Probenahmezeitpunkt:<br>Expositionsende, bzw.<br>Schichtende. | 150 mg/l | DE BGW                       |           |                   |

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:**

Atemschutz:

Geeignete Atemschutzmaske bei unzureichender Belüftung.

Kombinationsfilter: ABEKP (EN 14387)

Diese Empfehlung ist auf die Bedingungen vor Ort abzustimmen.

**Handschutz:**

Empfohlen werden Handschuhe aus Nitril mit einer Materialstärke von >0,1 mm (Durchbruchzeit < 30s). Handschuhe sind nach einmaligen Kurzzeitkontakt bzw. Verschmutzung zu wechseln!

Diese sind erhältlich im Laborfachhandel oder Apotheken.

Für den längeren Kontakt werden Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk nach EN 374 empfohlen.

Materialstärke > 0,3 mm

Durchbruchzeit > 10 Minuten

Für den längeren und wiederholten Kontakt ist zu beachten, dass die oben genannten Durchdringungszeiten in der Praxis deutlich kürzer sein können, als die nach der EN 374 ermittelten. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Falle auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische und thermische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik etc.) geprüft werden. Bei ersten Abnutzungserscheinungen ist der Schutzhandschuh sofort zu ersetzen. Die Angaben des Handschuhherstellers sowie die jeweiligen BG Regeln sind in jedem Falle zu beachten. Wir empfehlen, einen auf die betrieblichen Belange abgestimmten Handpflegeplan in Zusammenarbeit mit einem Handschuhhersteller sowie der Berufsgenossenschaft zu erstellen.

**Augenschutz:**

Dicht schließende Schutzbrille.

Der Augenschutz sollte konform zur EN 166 sein.

**Körperschutz:**

Geeignete Schutzkleidung

Die Schutzkleidung sollte konform zur EN 14605 für Flüssigkeitsspritzer oder zur EN 13982 für Stäube sein.

**Hinweise zu persönlicher Schutzausrüstung:**

Die Informationen zur vorgeschlagenen persönlichen Schutzausrüstungen haben nur eine beratende Funktion. Eine vollständige Risikoabschätzung sollte vor der Verwendung des Produktes durchgeführt werden, um einzuschätzen, ob sich die angezeigten persönlichen Schutzausrüstungen für die örtlichen Gegebenheiten eignen. Die persönliche Schutzausrüstung sollte konform zu den maßgeblichen EU-Standards sein.

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

|  |  |
|--|--|
| Aggregatzustand  | flüssig  |
| Lieferform   | Flüssigkeit  |
| Farbe  | farblos, schwach,<br>trüb                            |
| Geruch   | stark, nach<br>Lösemittel                            |
| Erstarrungstemperatur                                  | -31 °C (-23.8 °F)                                    |
| Siedebeginn  | 66 °C (150.8 °F)keine Methode                        |
| Entzündbarkeit   | entzündlich  |
| Explosionsgrenzen                                      |  |
| untere   | 1,3 %(V);  |
| obere  | 12,6 %(V);   |
|  | Obere/untere Explosionsgrenze                        |
| Flammpunkt   | -4 °C (24.8 °F); keine Methode                       |
| Selbstentzündungstemperatur                            | 215 °C (419 °F)                                      |
| pH-Wert  | Nicht anwendbar, Das Produkt ist in Wasser unlöslich |
| Viskosität (kinematisch)                               | 7.300 - 15.600 mm <sup>2</sup> /s                    |
| (40 °C (104 °F); )                                     |  |
| Viskosität, dynamisch                                  | 7.000 - 15.000 mPa.s keine Methode                   |
| (Brookfield; 20 °C (68 °F))                            |  |
| Löslichkeit qualitativ                                 | teilweise löslich                                    |
| (20 °C (68 °F); Lsm.: Wasser)                          |  |
| Löslichkeit qualitativ                                 | teilweise löslich                                    |
| (20 °C (68 °F); Lsm.: Ketone)                          |  |
| Löslichkeit qualitativ                                 | teilweise löslich                                    |
| (20 °C (68 °F); Lsm.: andere organische Lösungsmittel) |  |
| Dampfdruck   | 360 mbar   |
| (50 °C (122 °F))                                       |  |
| Dichte   | 0,960 g/cm <sup>3</sup> keine Methode                |
| (23 °C (73.4 °F))                                      |  |

**9.2. Sonstige Angaben**

Weitere Informationen treffen nicht auf dieses Produkt zu

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Keine bekannt bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe Abschnitt Reaktivität

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine bekannt bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bekannt

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Akute orale Toxizität:

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Werttyp | Wert        | Spezies | Methode                                  |
|--------------------------------------|---------|-------------|---------|--|
| Butanon<br>78-93-3                   | LD50    | 2.737 mg/kg | Ratte   | nicht spezifiziert                       |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9          | LD50    | 1.650 mg/kg | Ratte   | nicht spezifiziert                       |
| Cyclohexanon<br>108-94-1             | LD50    | 800 mg/kg   | Ratte   | OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |

#### Akute dermale Toxizität:

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Werttyp | Wert          | Spezies   | Methode                                    |
|--------------------------------------|---------|---------------|-----------|--|
| Butanon<br>78-93-3                   | LD50    | > 6.400 mg/kg | Kaninchen | nicht spezifiziert                         |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9          | LD50    | > 2.000 mg/kg | Ratte     | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| Cyclohexanon<br>108-94-1             | LD50    | 1.100 mg/kg   | Kaninchen | nicht spezifiziert                         |

**Akute inhalative Toxizität:**

Die Toxizität des Produktes beruht auf seiner narkotischen Wirkung nach Inhalation der Dämpfe.  
Bei längerer oder wiederholter Exposition sind Gesundheitsschäden nicht auszuschließen.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Werttyp                                | Wert        | Testatmosphäre | Expositionsdauer | Spezies | Methode            |
|--------------------------------------|--|-------------|----------------|------------------|---------|--------------------|
| Butanon<br>78-93-3                   | LC50                                   | > 20 mg/l   | Dampf          | 4 h              | Ratte   | nicht spezifiziert |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9          | LC50                                   | > 14,7 mg/l | Dampf          | 6 h              | Ratte   | EPA Guideline      |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9          | Acute<br>toxicity<br>estimate<br>(ATE) | > 14,7 mg/l | Dampf          | 4 h              |         | Expertenbewertung  |
| Cyclohexanon<br>108-94-1             | LC50                                   | 11 mg/l     | Dampf          | 4 h              | Ratte   | nicht spezifiziert |

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Ergebnis      | Expositionsdauer | Spezies   | Methode  |
|--------------------------------------|---------------|------------------|-----------|--|
| Butanon<br>78-93-3                   | nicht reizend | 4 h              | Kaninchen | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9          | nicht reizend | 72 h             | Kaninchen | Draize Test  |
| Cyclohexanon<br>108-94-1             | reizend       | 4 h              | Kaninchen | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Ergebnis | Expositionsdauer | Spezies                      | Methode  |
|--------------------------------------|----------|------------------|------------------------------|--|
| Butanon<br>78-93-3                   | reizend  |                  | Kaninchen                    | equivalent or similar to OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |
| Cyclohexanon<br>108-94-1             | ätzend   | 24 h             | Kaninchen                    | BASF Test  |
| Cyclohexanon<br>108-94-1             | ätzend   | 3,5 min          | Chicken, egg, in vitro assay | Hen's Egg Test – Chorioallantoic Membrane (HET-CAM)                            |

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Ergebnis               | Testtyp                       | Spezies         | Methode  |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------------------|-----------------|--|
| Butanon<br>78-93-3                   | nicht sensibilisierend | Buehler test                  | Meerschweinchen | equivalent or similar to OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)                         |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9          | nicht sensibilisierend | locales Maus-Lymphnode Muster | Maus            | equivalent or similar to OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay) |

**Keimzell-Mutagenität:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Ergebnis | Studientyp / Verabreichungsrouten                | Metabolische Aktivierung/ Expositionszeit | Spezies | Methode   |
|-----------------------------------|----------|--|---|---------|---|
| Butanon 78-93-3                   | negativ  | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | mit und ohne                              |         | equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)              |
| Butanon 78-93-3                   | negativ  | in vitro Säugetierchromosomen Anomalien-Test     | not applicable                            |         | equivalent or similar to OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) |
| Butanon 78-93-3                   | negativ  | Säugetierzell-Genmutationsmuster                 | mit und ohne                              |         | equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)    |
| Tetrahydrofuran 109-99-9          | negativ  | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | mit und ohne                              |         | equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)              |
| Tetrahydrofuran 109-99-9          | negativ  | in vitro Säugetierchromosomen Anomalien-Test     | mit und ohne                              |         | equivalent or similar to OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) |
| Tetrahydrofuran 109-99-9          | negativ  | Säugetierzell-Genmutationsmuster                 | mit und ohne                              |         | OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)                             |
| Cyclohexanon 108-94-1             | negativ  | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | mit und ohne                              |         | nicht spezifiziert  |
| Butanon 78-93-3                   | negativ  | Intraperitoneal                                  |   | Maus    | equivalent or similar to OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)       |
| Tetrahydrofuran 109-99-9          | negativ  | Inhalation: Dampf                                |   | Maus    | equivalent or similar to OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)       |

**Karzinogenität**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Ergebnis       | Aufnahmeweg       | Expositionsdauer / Häufigkeit der Behandlung | Spezies | Geschlecht | Methode            |
|-----------------------------------|----------------|-------------------|--|---------|------------|--------------------|
| Tetrahydrofuran 109-99-9          | krebserzeugend | Inhalation: Dampf | 105 w<br>6 h/d, 5 d/w                        | Maus    | weiblich   | nicht spezifiziert |

**Reproduktionstoxizität:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Ergebnis / Wert  | Testtyp                  | Aufnahmeweg          | Spezies | Methode  |
|-----------------------------------|--|--------------------------|----------------------|---------|--|
| Butanon 78-93-3                   | NOAEL P 10.000 mg/l<br>NOAEL F1 10.000 mg/l                | Zwei-Generationen-Studie | oral:<br>Trinkwasser | Ratte   | equivalent or similar to OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study) |
| Tetrahydrofuran 109-99-9          | NOAEL P 9000 ppm<br>NOAEL F1 3000 ppm<br>NOAEL F2 3000 ppm | 2-Generationen-Studie    | oral:<br>Trinkwasser | Ratte   | OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)                          |

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Keine Daten vorhanden.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition::**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Ergebnis / Wert  | Aufnahmeweg          | Expositionsdauer /<br>Frequenz der<br>Anwendungen | Spezies | Methode  |
|--------------------------------------|------------------|----------------------|---|---------|--|
| Butanon<br>78-93-3                   | NOAEL 2500 ppm   | Inhalation           | 90 days<br>6 hours/day, 5<br>days/week            | Ratte   | nicht spezifiziert   |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9          | NOAEL 1.000 mg/l | oral:<br>Trinkwasser | 4 w<br>daily                                      | Ratte   | equivalent or similar to<br>OECD Guideline 407<br>(Repeated Dose 28-Day<br>Oral Toxicity in Rodents) |

**Aspirationsgefahr:**

Das Gemisch ist basierend auf Daten für Viskosität eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Viskosität (kinematisch)<br>Wert | Temperatur | Methode             | Bemerkungen |
|--------------------------------------|----------------------------------|------------|---------------------|-------------|
| Butanon<br>78-93-3                   | 0,51 mm <sup>2</sup> /s          | 20 °C      | ASTM Standard D7042 |             |

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

Keine Daten vorhanden

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### Allgemeine Angaben zur Ökologie:

Nicht ins Abwasser, ins Erdreich oder in Gewässer gelangen lassen.

### 12.1. Toxizität

#### Toxizität (Fisch):

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuft  
Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Werttyp | Wert           | Expositionsdauer | Spezies             | Methode  |
|--------------------------------------|---------|----------------|------------------|---------------------|--|
| Butanon<br>78-93-3                   | LC50    | 3.220 mg/l     | 96 h             | Pimephales promelas | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9          | NOEC    | 216 mg/l       | 33 d             | Pimephales promelas | OECD 210 (fish early lite stage toxicity test) |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9          | LC50    | 2.160 mg/l     | 96 h             | Pimephales promelas | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| Cyclohexanon<br>108-94-1             | LC50    | 527 - 732 mg/l | 96 h             | Pimephales promelas | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |

#### Toxizität (Daphnia):

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuft  
Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Werttyp | Wert       | Expositionsdauer | Spezies       | Methode  |
|--------------------------------------|---------|------------|------------------|---------------|--|
| Butanon<br>78-93-3                   | EC50    | 5.091 mg/l | 48 h             | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9          | EC50    | 3.485 mg/l | 48 h             | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| Cyclohexanon<br>108-94-1             | EC50    | 820 mg/l   | 24 h             | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |

#### Chronische Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren

Keine Daten vorhanden.

#### Toxizität (Algea):

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuft  
Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Werttyp | Wert       | Expositionsda<br>uer | Spezies                         | Methode  |
|--------------------------------------|---------|------------|----------------------|---------------------------------|--|
| Butanon<br>78-93-3                   | EC50    | 2.029 mg/l | 96 h                 | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga,<br>Growth Inhibition Test) |
| Butanon<br>78-93-3                   | EC10    | 1.289 mg/l | 96 h                 | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga,<br>Growth Inhibition Test) |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9          | NOEC    | 3.700 mg/l |                      | Scenedesmus quadricauda         | weitere Richtlinien:                                 |
| Cyclohexanon<br>108-94-1             | EC50    | > 100 mg/l | 72 h                 | Desmodesmus subspicatus         | OECD Guideline 201 (Alga,<br>Growth Inhibition Test) |
| Cyclohexanon<br>108-94-1             | NOEC    | 100 mg/l   | 72 h                 | Desmodesmus subspicatus         | OECD Guideline 201 (Alga,<br>Growth Inhibition Test) |

### Toxizität bei Mikroorganismen

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuft  
Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Werttyp | Wert         | Expositionsda<br>uer | Spezies                    | Methode  |
|--------------------------------------|---------|--------------|----------------------|----------------------------|--|
| Butanon<br>78-93-3                   | EC50    | 1.150 mg/l   | 16 h                 | Pseudomonas putida         | DIN 38412, part 8<br>(Pseudomonas<br>Zellvermehrungshemm-<br>Test)       |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9          | IC50    | 460 mg/l     | 3 h                  | activated sludge           | OECD Guideline 209<br>(Activated Sludge,<br>Respiration Inhibition Test) |
| Cyclohexanon<br>108-94-1             | EC50    | > 1.000 mg/l | 30 min               | activated sludge, domestic | OECD Guideline 209<br>(Activated Sludge,<br>Respiration Inhibition Test) |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Ergebnis                         | Testtyp | Abbaubarkeit | Expositions<br>dauer | Methode   |
|--------------------------------------|----------------------------------|---------|--------------|----------------------|---|
| Butanon<br>78-93-3                   | leicht biologisch abbaubar       | aerob   | 98 %         | 28 d                 | OECD Guideline 301 D (Ready<br>Biodegradability: Closed Bottle<br>Test)           |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9          | natürlich biologisch<br>abbaubar | aerob   | 61 %         | 52 d                 | OECD Guideline 301 D (Ready<br>Biodegradability: Closed Bottle<br>Test)           |
| Cyclohexanon<br>108-94-1             | leicht biologisch abbaubar       | aerob   | 90 - 100 %   | 28 d                 | OECD Guideline 301 F (Ready<br>Biodegradability: Manometric<br>Respirometry Test) |

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten vorhanden.

### 12.4. Mobilität im Boden



| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | LogPow | Temperatur | Methode  |
|--------------------------------------|--------|------------|--|
| Butanon<br>78-93-3                   | 0,3    | 40 °C      | OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)        |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9          | 0,45   | 25 °C      | OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method) |
| Cyclohexanon<br>108-94-1             | 0,86   | 25 °C      | OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method) |

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | PBT / vPvB  |
|--------------------------------------|---|
| Butanon<br>78-93-3                   | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB). |
| Tetrahydrofuran<br>109-99-9          | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB). |
| Cyclohexanon<br>108-94-1             | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB). |

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten vorhanden

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten vorhanden.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung des Produktes:

Produktreste unter Berücksichtigung der lokalen behördlichen Bestimmungen entsorgen.

Entsorgung ungereinigter Verpackung:

Verpackung nur restentleert der Wiederverwertung zuführen.

Abfallschlüssel

080409

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1. UN-Nummer

|      |      |
|------|------|
| ADR  | 1133 |
| RID  | 1133 |
| ADN  | 1133 |
| IMDG | 1133 |
| IATA | 1133 |

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

|      |            |
|------|------------|
| ADR  | KLEBSTOFFE |
| RID  | KLEBSTOFFE |
| ADN  | KLEBSTOFFE |
| IMDG | ADHESIVES  |
| IATA | Adhesives  |

### 14.3. Transportgefahrenklassen

|      |   |
|------|---|
| ADR  | 3 |
| RID  | 3 |
| ADN  | 3 |
| IMDG | 3 |
| IATA | 3 |

### 14.4. Verpackungsgruppe

|      |    |
|------|----|
| ADR  | II |
| RID  | II |
| ADN  | II |
| IMDG | II |
| IATA | II |

### 14.5. Umweltgefahren

|      |                 |
|------|-----------------|
| ADR  | Nicht anwendbar |
| RID  | Nicht anwendbar |
| ADN  | Nicht anwendbar |
| IMDG | Nicht anwendbar |
| IATA | Nicht anwendbar |

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

|      |  |
|------|--|
| ADR  | Sondervorschrift 640D<br>Tunnelcode: (D/E) |
| RID  | Sondervorschrift 640D                      |
| ADN  | Sondervorschrift 640D                      |
| IMDG | Nicht anwendbar                            |
| IATA | Nicht anwendbar                            |

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

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

|   |                 |
|---|-----------------|
| Ozon-schädliche Substanzen (ODS) nach Verordnung (EG) Nr. 1005/2009:            | Nicht anwendbar |
| Dem PIC-Verfahren unterliegenden Chemikalien nach Verordnung (EU) Nr. 649/2012: | Nicht anwendbar |
| Persistente organische Schadstoffe (POPs) nach Verordnung (EU) 2019/1021:       | Nicht anwendbar |

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**Nationale Vorschriften/Hinweise (Deutschland):**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| WGK:                        | WGK 1: schwach wassergefährdend (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) )<br>Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2) |
| Lagerklasse gemäß TRGS 510: | 3   |

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 2 aufgeführt. Vollständiger Wortlaut aller Abkürzungen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt sind wie folgt:

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
 H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.  
 H315 Verursacht Hautreizungen.  
 H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
 H335 Kann die Atemwege reizen.  
 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

|             |  |
|-------------|--|
| ED:         | Stoff besitzt Endokrin-aktive Eigenschaften (Endokrin Disruptor-Eigenschaften)   |
| EU OEL:     | Stoff mit einem EU-Arbeitsplatzgrenzwert   |
| EU EXPLD 1: | Stoff ist im Anhang I der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt  |
| EU EXPLD 2: | Stoff ist im Anhang II der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt   |
| SVHC:       | besonders besorgnis-erregende Substanz (SVHC – substance of very high concern) der Reach Kandidaten-Liste                            |
| PBT:        | Stoff, der die persistenten, bioakkumulativen und toxischen Kriterien erfüllt  |
| PBT/vPvB:   | Stoff, der die persistenten, bioakkumulativen und toxischen, sowie die sehr persistenten und sehr bioakkumulativen Kriterien erfüllt |
| vPvB:       | Stoff, der die sehr persistenten und sehr bioakkumulativen Kriterien erfüllt   |

**Weitere Informationen:**

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde erstellt für den Verkauf von Henkel an Kunden, die bei Henkel einkaufen. Es basiert auf der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und enthält nur Informationen in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften der Europäischen Union. In diesem Zusammenhang wird keinerlei Erklärung, Gewährleistung oder Zusicherung hinsichtlich der Einhaltung von Gesetzen oder Vorschriften anderer Gerichtsbarkeiten oder Regionen außerhalb der Europäischen Union abgegeben.

Wenn Sie in ein anderes Gebiet als die Europäische Union exportieren, konsultieren Sie bitte das entsprechende Sicherheitsdatenblatt des betreffenden Landes oder der Region, um eine Einhaltung sicherzustellen, oder kontaktieren Sie die Henkel Abteilung: Product Safety and Regulatory Affairs (ua-productsafety.de@henkel.com) um den Export in andere Länder oder Regionen als die Europäische Union vor eine Ausfuhr abzuklären.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und beziehen sich auf das Produkt im Anlieferungszustand. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern.

Sehr geehrter Kunde,

Henkel engagiert sich dafür eine nachhaltige Zukunft zu schaffen, indem wir verschiedene Möglichkeiten entlang der gesamten Wertschöpfungskette fördern. Wenn Sie sich an diesem Vorhaben beteiligen möchten, indem Sie von der Papier- zu unserer elektronischen SDB-Übermittlung wechseln, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Ansprechpartner im Kundendienst. Wir empfehlen dabei als Adressaten eine nicht-personenbezogene E-Mail Adresse wie z.B. SDS@Ihre\_Firma.com .

**Relevante Änderungen werden in diesem Sicherheitsdatenblatt mit senkrechten Linien am linken Rand gezeigt. Entsprechender Text erscheint in einer anderen Farbe und in geschatteten Feldern.**

