



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

Seite 1 von 29

SDB-Nr. : 283258  
V004.0

LOCTITE LB 8191 known as Loctite 8191

überarbeitet am: 31.10.2022

Druckdatum: 01.11.2022

Ersetzt Version vom: 07.01.2021

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

### 1.1. Produktidentifikator

LOCTITE LB 8191 known as Loctite 8191

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

Vorgesehene Verwendung:

Gleit- und Schmiermittel

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

Henkel AG & Co. KGaA

Henkelstr. 67

40589 Düsseldorf

Deutschland

Tel.: +49 211 797 0

[ua-productsafety.de@henkel.com](mailto:ua-productsafety.de@henkel.com)

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

Für Notfälle steht Ihnen die Henkel-Werkfeuerwehr unter der Telefon-Nr. +49-(0)211-797-3350 Tag und Nacht zur Verfügung.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung (CLP):

Aerosole

Kategorie 1

H222 Extrem entzündbares Aerosol.

H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Schwere Augenreizung.

Kategorie 2

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Spezifische Organ-Toxizität - bei einmaliger Exposition

Kategorie 3

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Zielorgan: Zentralnervensystem

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnungselemente (CLP):

**Gefahrenpiktogramm:****Enthält**

Aceton

**Signalwort:**

Gefahr

**Gefahrenhinweis:**

H222 Extrem entzündbares Aerosol.  
 H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Ergänzende Informationen**

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
 Nur für gewerbliche Anwender.

**Sicherheitshinweis:**

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
 P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.  
 P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
 P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

**Sicherheitshinweis:  
Prävention**

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
 P261 Einatmen von Aerosol vermeiden.

**Sicherheitshinweis:  
Reaktion**

P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Der Aerosolbehälter steht unter Druck. Nicht hohen Temperaturen aussetzen.  
 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:**

| <b>Gefährliche Inhaltsstoffe<br/>CAS-Nr.<br/>EG-Nummer<br/>REACH-Reg. No.</b>          | <b>Konzentration</b> | <b>Einstufung</b>                                                                                                               | <b>Spezifische<br/>Konzentrationsgrenzwerte<br/>(SCL), M-Faktoren und ATE-<br/>Werte</b>     | <b>Zusätzliche<br/>Informationen</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Aceton<br>67-64-1<br>200-662-2<br>01-2119471330-49                                     | 25- < 50 %           | Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H336                                                                     |                                                                                              | EU OEL<br>EUEXPL2D                   |
| (2-<br>Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8<br>252-104-2<br>01-2119450011-60     | 1- < 2,5 %           |                                                                                                                                 |                                                                                              | EU OEL                               |
| Butan, n- (< 0.1 % Butadien)<br>106-97-8<br>203-448-7<br>01-2119474691-32              | 25- < 50 %           | Press. Gas H280<br>Flam. Gas 1A, H220                                                                                           |                                                                                              |                                      |
| Ethanol<br>64-17-5<br>200-578-6<br>01-2119457610-43                                    | 10- < 25 %           | Eye Irrit. 2, H319<br>Flam. Liq. 2, H225                                                                                        | Eye Irrit. 2; H319; C >= 50 %                                                                |                                      |
| Propan<br>74-98-6<br>200-827-9<br>01-2119486944-21                                     | 2,5- < 10 %          | Flam. Gas 1A, H220<br>Press. Gas H280                                                                                           |                                                                                              |                                      |
| Isobutan<br>75-28-5<br>200-857-2<br>01-2119485395-27                                   | 2,5- < 10 %          | Flam. Gas 1A, H220<br>Press. Gas Liquef. Gas, H280                                                                              |                                                                                              |                                      |
| Butanon<br>78-93-3<br>201-159-0<br>01-2119457290-43                                    | 2,5- < 10 %          | STOT SE 3, H336<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Flam. Liq. 2, H225                                                                     |                                                                                              | EU OEL                               |
| Methanol<br>67-56-1<br>200-659-6<br>01-2119433307-44                                   | 0,1- < 1 %           | Flam. Liq. 2, H225<br>Acute Tox. 3, Einatmen, H331<br>Acute Tox. 3, Dermal, H311<br>Acute Tox. 3, Oral, H301<br>STOT SE 1, H370 | STOT SE 1; H370; C >= 10 %<br>STOT SE 2; H371; C 3 - < 10 %<br>=====<br>oral:ATE = 300 mg/kg | EU OEL                               |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4<br>215-540-4, 215-540-4<br>01-2119490790-32 | 0,1- < 1 %           | Repr. 1B, H360FD<br>Eye Irrit. 2, H319                                                                                          |                                                                                              | SVHC                                 |

**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

**Einatmen:**

Patienten an die frische Luft bringen. Bei länger anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

**Hautkontakt:**

Spülung mit fließendem Wasser und Seife.

Arzt konsultieren.

**Augenkontakt:**

Spülung unter fließendem Wasser (10 Minuten lang), ggf. Arzt aufsuchen.

Verschlucken:

Spülung der Mundhöhle, trinken von 1-2 Gläsern Wasser, kein Erbrechen auslösen.  
Arzt konsultieren.

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

Auge: Reizung, Bindehautentzündung (Konjunktivitis).

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

#### **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

##### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Wassersprühstrahl

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

Kohlenstoffoxide, Stickstoffoxide, reizende organische Dämpfe.

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

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen.

##### **Zusätzliche Hinweise:**

Im Brandfall gefährdete Behälter mit Spritzwasser kühlen.

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

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

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

Schutzausrüstung tragen.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

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

Bei geringen verschütteten Mengen diese mit Papiertuch aufwischen und für die Entsorgung in einen Behälter geben.

Bei großen verschütteten Mengen mit reaktionsträgem Absorptionsmaterial aufsaugen und für die Entsorgung in einen dicht verschlossenen Behälter geben.

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**

Von Zündquellen fernhalten. - Nicht rauchen.

Dämpfe sollten abgesaugt werden, um ein Einatmen zu vermeiden

Augenkontakt und Hautkontakt vermeiden.

Hinweise in Abschnitt 8 beachten

Hygienemaßnahmen:

- Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.
- Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.
- Gute industrielle Hygienebedingungen sind einzuhalten

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

Kühl und trocken lagern.

Nicht in d.Nähe v.Hitzequellen, Zündquellen oder reaktivem Material lagern.  
entsprechend dem techn. Datenblatt

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Gleit- und Schmiermittel

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Gültig für  
Deutschland

| Inhaltsstoff [Regulierte Stoffgruppe] | ppm   | mg/m <sup>3</sup> | Werttyp                        | Kategorie Kurzzeitwert /<br>Bemerkungen                                                                                                    | Gesetzliche Liste |
|---------------------------------------|-------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Aceton<br>67-64-1<br>[ACETON]         | 500   | 1.210             | Tagesmittelwert                | Indikativ                                                                                                                                  | ECTLV             |
| Aceton<br>67-64-1<br>[ACETON]         | 500   | 1.200             | 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          |
| Aceton<br>67-64-1<br>[ACETON]         |       |                   | Kategorie für<br>Kurzzeitwerte | Kategorie I: Stoffe bei denen<br>die lokale Wirkung<br>grenzwertbestimmend ist oder<br>atemwegssensibilisierende<br>Stoffe.                | TRGS 900          |
| Butan<br>106-97-8<br>[Butan]          | 1.000 | 2.400             | AGW:                           | 4                                                                                                                                          | TRGS 900          |
| Butan<br>106-97-8<br>[Butan]          |       |                   | Kategorie für<br>Kurzzeitwerte | Kategorie II: Resorptiv<br>wirksame Stoffe.                                                                                                | TRGS 900          |
| Ethanol<br>64-17-5<br>[ETHANOL]       |       |                   | Kategorie für<br>Kurzzeitwerte | Kategorie II: Resorptiv<br>wirksame Stoffe.                                                                                                | TRGS 900          |
| Ethanol<br>64-17-5<br>[ETHANOL]       | 200   | 380               | AGW:                           | 4<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          |
| Propan<br>74-98-6<br>[PROPAN]         | 1.000 | 1.800             | AGW:                           | 4                                                                                                                                          | TRGS 900          |
| Propan<br>74-98-6<br>[PROPAN]         |       |                   | Kategorie für<br>Kurzzeitwerte | Kategorie II: Resorptiv<br>wirksame 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          |
| Isobutan<br>75-28-5<br>[Isobutan]     |       |                   | Kategorie für<br>Kurzzeitwerte | Kategorie II: Resorptiv<br>wirksame Stoffe.                                                                                                | TRGS 900          |
| Isobutan<br>75-28-5<br>[Isobutan]     | 1.000 | 2.400             | AGW:                           | 4                                                                                                                                          | TRGS 900          |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol       | 50    | 308               | Tagesmittelwert                | Indikativ                                                                                                                                  | ECTLV             |

|                                                                                                           |     |     |                                |                                                                                                                                            |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 34590-94-8<br>[(2-METHOXYMETHYLETHOXY)-<br>PROPANOL]                                                      |     |     |                                |                                                                                                                                            |          |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8<br>[(2-METHOXYMETHYLETHOXY)-<br>PROPANOL (ISOMERENGEMISCH)] |     |     | Kategorie für<br>Kurzzeitwerte | Kategorie I: Stoffe bei denen<br>die lokale Wirkung<br>grenzwertbestimmend ist oder<br>atemwegssensibilisierende<br>Stoffe.                | TRGS 900 |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8<br>[(2-METHOXYMETHYLETHOXY)-<br>PROPANOL (ISOMERENGEMISCH)] | 50  | 310 | AGW:                           | 1                                                                                                                                          | TRGS 900 |
| Methanol<br>67-56-1<br>[METHANOL]                                                                         | 200 | 260 | Tagesmittelwert                | Indikativ                                                                                                                                  | ECTLV    |
| Methanol<br>67-56-1<br>[METHANOL]                                                                         |     |     | Hautbezeichnung:               | Hautresorptiv                                                                                                                              | TRGS 900 |
| Methanol<br>67-56-1<br>[METHANOL]                                                                         |     |     | Kategorie für<br>Kurzzeitwerte | Kategorie II: Resorptiv<br>wirksame Stoffe.                                                                                                | TRGS 900 |
| Methanol<br>67-56-1<br>[METHANOL]                                                                         | 100 | 130 | 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 |
| Borsäure, Natriumsalz<br>1303-96-4<br>[NATRIUMBORATE (ALS B<br>BERECHNET), EINATEMBARE<br>FRAKTION]       |     |     | Kategorie für<br>Kurzzeitwerte | Kategorie I: Stoffe bei denen<br>die lokale Wirkung<br>grenzwertbestimmend ist oder<br>atemwegssensibilisierende<br>Stoffe.                | TRGS 900 |
| Borsäure, Natriumsalz<br>1303-96-4<br>[NATRIUMBORATE (ALS B<br>BERECHNET), EINATEMBARE<br>FRAKTION]       |     | 0,5 | 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 |

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

| Name aus Liste                                | Umweltkompartiment                  | Expositionszeit | Wert      |     |              |        | Bemerkungen                |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------|-----|--------------|--------|----------------------------|
|                                               |                                     |                 | mg/l      | ppm | mg/kg        | andere |                            |
| Aceton<br>67-64-1                             | Wasser<br>(zeitweilige Freisetzung) |                 | 21 mg/l   |     |              |        |                            |
| Aceton<br>67-64-1                             | Kläranlage                          |                 | 100 mg/l  |     |              |        |                            |
| Aceton<br>67-64-1                             | Sediment<br>(Süßwasser)             |                 |           |     | 30,4 mg/kg   |        |                            |
| Aceton<br>67-64-1                             | Sediment<br>(Salzwasser)            |                 |           |     | 3,04 mg/kg   |        |                            |
| Aceton<br>67-64-1                             | Boden                               |                 |           |     | 29,5 mg/kg   |        |                            |
| Aceton<br>67-64-1                             | Süßwasser                           |                 | 10,6 mg/l |     |              |        |                            |
| Aceton<br>67-64-1                             | Salzwasser                          |                 | 1,06 mg/l |     |              |        |                            |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | Süßwasser                           |                 | 19 mg/l   |     |              |        |                            |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | Salzwasser                          |                 | 1,9 mg/l  |     |              |        |                            |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | Kläranlage                          |                 | 4168 mg/l |     |              |        |                            |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | Sediment<br>(Süßwasser)             |                 |           |     | 70,2 mg/kg   |        |                            |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | Sediment<br>(Salzwasser)            |                 |           |     | 7,02 mg/kg   |        |                            |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | Boden                               |                 |           |     | 2,74 mg/kg   |        |                            |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | Wasser<br>(zeitweilige Freisetzung) |                 | 190 mg/l  |     |              |        |                            |
| Ethanol<br>64-17-5                            | Süßwasser                           |                 | 0,96 mg/l |     |              |        |                            |
| Ethanol<br>64-17-5                            | Salzwasser                          |                 | 0,79 mg/l |     |              |        |                            |
| Ethanol<br>64-17-5                            | Wasser<br>(zeitweilige Freisetzung) |                 | 2,75 mg/l |     |              |        |                            |
| Ethanol<br>64-17-5                            | Kläranlage                          |                 | 580 mg/l  |     |              |        |                            |
| Ethanol<br>64-17-5                            | Sediment<br>(Süßwasser)             |                 |           |     | 3,6 mg/kg    |        |                            |
| Ethanol<br>64-17-5                            | Sediment<br>(Salzwasser)            |                 |           |     | 2,9 mg/kg    |        |                            |
| Ethanol<br>64-17-5                            | Boden                               |                 |           |     | 0,63 mg/kg   |        |                            |
| Ethanol<br>64-17-5                            | oral                                |                 |           |     | 380 mg/kg    |        |                            |
| 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   |        |                            |
| Methanol<br>67-56-1                           | Süßwasser                           |                 |           |     |              |        | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol<br>67-56-1                           | Sediment<br>(Süßwasser)             |                 |           |     |              |        | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol                                      | Salzwasser                          |                 |           |     |              |        | keine Gefahr identifiziert |

|                                            |                                        |  |           |  |           |  |                            |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|--|-----------|--|-----------|--|----------------------------|
| 67-56-1                                    |                                        |  |           |  |           |  |                            |
| Methanol<br>67-56-1                        | Boden                                  |  |           |  |           |  | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol<br>67-56-1                        | Kläranlage                             |  |           |  |           |  | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol<br>67-56-1                        | Wasser<br>(zeitweilige<br>Freisetzung) |  |           |  |           |  | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol<br>67-56-1                        | Sediment<br>(Salzwasser)               |  |           |  |           |  | keine Gefahr identifiziert |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4 | Süßwasser                              |  | 2,9 mg/l  |  |           |  |                            |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4 | Salzwasser                             |  | 2,9 mg/l  |  |           |  |                            |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4 | Boden                                  |  |           |  | 5,7 mg/kg |  |                            |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4 | Kläranlage                             |  | 10 mg/l   |  |           |  |                            |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4 | Wasser<br>(zeitweilige<br>Freisetzung) |  | 13,7 mg/l |  |           |  |                            |

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

| Name aus Liste                                | Anwendungsgebiet      | Expositionsweg | Auswirkung auf die Gesundheit                  | Expositionsdauer | Wert       | Bemerkungen |
|-----------------------------------------------|-----------------------|----------------|------------------------------------------------|------------------|------------|-------------|
| Aceton<br>67-64-1                             | Arbeitnehmer          | Einatmen       | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte |                  | 2420 mg/m3 |             |
| Aceton<br>67-64-1                             | Arbeitnehmer          | dermal         | Langfristige Exposition - systemische Effekte  |                  | 186 mg/kg  |             |
| Aceton<br>67-64-1                             | Arbeitnehmer          | Einatmen       | Langfristige Exposition - systemische Effekte  |                  | 1210 mg/m3 |             |
| Aceton<br>67-64-1                             | Breite Öffentlichkeit | dermal         | Langfristige Exposition - systemische Effekte  |                  | 62 mg/kg   |             |
| Aceton<br>67-64-1                             | Breite Öffentlichkeit | Einatmen       | Langfristige Exposition - systemische Effekte  |                  | 200 mg/m3  |             |
| Aceton<br>67-64-1                             | Breite Öffentlichkeit | oral           | Langfristige Exposition - systemische Effekte  |                  | 62 mg/kg   |             |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | Arbeitnehmer          | Inhalation     | Langfristige Exposition - systemische Effekte  |                  | 308 mg/m3  |             |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | Arbeitnehmer          | dermal         | Langfristige Exposition - systemische Effekte  |                  | 283 mg/kg  |             |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | Breite Öffentlichkeit | oral           | Langfristige Exposition - systemische Effekte  |                  | 36 mg/kg   |             |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation     | Langfristige Exposition - systemische Effekte  |                  | 37,2 mg/m3 |             |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | Breite Öffentlichkeit | dermal         | Langfristige Exposition - systemische Effekte  |                  | 121 mg/kg  |             |
| Ethanol<br>64-17-5                            | Arbeitnehmer          | dermal         | Langfristige Exposition - systemische Effekte  |                  | 343 mg/kg  |             |
| Ethanol<br>64-17-5                            | Arbeitnehmer          | Inhalation     | Langfristige Exposition - systemische Effekte  |                  | 950 mg/m3  |             |
| Ethanol<br>64-17-5                            | Breite Öffentlichkeit | dermal         | Langfristige Exposition - systemische Effekte  |                  | 206 mg/kg  |             |
| Ethanol<br>64-17-5                            | Breite Öffentlichkeit | Inhalation     | Langfristige Exposition - systemische Effekte  |                  | 114 mg/m3  |             |
| Ethanol<br>64-17-5                            | Breite Öffentlichkeit | oral           | Langfristige Exposition - systemische Effekte  |                  | 87 mg/kg   |             |
| 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/m3  |             |

|                                            |                          |            |                                                              |  |             |                            |
|--------------------------------------------|--------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|--|-------------|----------------------------|
| Butanon<br>78-93-3                         | Breite<br>Öffentlichkeit | dermal     | Langfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte       |  | 412 mg/kg   |                            |
| Butanon<br>78-93-3                         | Breite<br>Öffentlichkeit | Inhalation | Langfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte       |  | 106 mg/m3   |                            |
| Butanon<br>78-93-3                         | Breite<br>Öffentlichkeit | oral       | Langfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte       |  | 31 mg/kg    |                            |
| Methanol<br>67-56-1                        | Arbeitnehmer             | Inhalation | Langfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte       |  | 260 mg/m3   | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol<br>67-56-1                        | Arbeitnehmer             | Inhalation | Akute/kurzfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte |  | 260 mg/m3   | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol<br>67-56-1                        | Arbeitnehmer             | Inhalation | Langfristige<br>Exposition -<br>lokale Effekte               |  | 260 mg/m3   | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol<br>67-56-1                        | Arbeitnehmer             | Inhalation | Akute/kurzfristige<br>Exposition -<br>lokale Effekte         |  | 260 mg/m3   | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol<br>67-56-1                        | Arbeitnehmer             | dermal     | Langfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte       |  | 40 mg/kg    | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol<br>67-56-1                        | Arbeitnehmer             | dermal     | Akute/kurzfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte |  | 40 mg/kg    | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol<br>67-56-1                        | Breite<br>Öffentlichkeit | Inhalation | Langfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte       |  | 50 mg/m3    | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol<br>67-56-1                        | Breite<br>Öffentlichkeit | Inhalation | Akute/kurzfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte |  | 50 mg/m3    | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol<br>67-56-1                        | Breite<br>Öffentlichkeit | Inhalation | Langfristige<br>Exposition -<br>lokale Effekte               |  | 50 mg/m3    | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol<br>67-56-1                        | Breite<br>Öffentlichkeit | Inhalation | Akute/kurzfristige<br>Exposition -<br>lokale Effekte         |  | 50 mg/m3    | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol<br>67-56-1                        | Breite<br>Öffentlichkeit | dermal     | Langfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte       |  | 8 mg/kg     | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol<br>67-56-1                        | Breite<br>Öffentlichkeit | dermal     | Akute/kurzfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte |  | 8 mg/kg     | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol<br>67-56-1                        | Breite<br>Öffentlichkeit | oral       | Langfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte       |  | 8 mg/kg     | keine Gefahr identifiziert |
| Methanol<br>67-56-1                        | Breite<br>Öffentlichkeit | oral       | Akute/kurzfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte |  | 8 mg/kg     | keine Gefahr identifiziert |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4 | Arbeitnehmer             | Einatmen   | Langfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte       |  | 6,7 mg/m3   |                            |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4 | Arbeitnehmer             | dermal     | Langfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte       |  | 316,4 mg/kg |                            |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4 | Breite<br>Öffentlichkeit | Inhalation | Langfristige<br>Exposition -<br>systemische<br>Effekte       |  | 3,4 mg/m3   |                            |
| Natriumtetraborat, Decahydrat              | Breite                   | dermal     | Langfristige                                                 |  | 159,5 mg/kg |                            |

|                                            |                       |      |                                                     |  |            |  |
|--------------------------------------------|-----------------------|------|-----------------------------------------------------|--|------------|--|
| 1303-96-4                                  | Öffentlichkeit        |      | Exposition - systemische Effekte                    |  |            |  |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4 | Breite Öffentlichkeit | oral | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |  | 0,79 mg/kg |  |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4 | Breite Öffentlichkeit | oral | Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte |  | 0,79 mg/kg |  |

**Biologischer Grenzwert (BGW):**

| Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe]                 | Parameter | Untersuchungsmaterial | Probenahmezeitpunkt                                                     | Konz.    | Grundlage des Grenzwertes | Bemerkung | Zusatzinformation |
|------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------|-----------|-------------------|
| Aceton<br>67-64-1<br>[ACETON]                        | Aceton    | Urin                  | Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.                 | 80 mg/l  | DE BGW                    |           |                   |
| Butanon<br>78-93-3<br>[2-Butanon (Methylethylketon)] | 2-Butanon | Urin                  | Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.                 | 150 mg/l | DE BGW                    |           |                   |
| Methanol<br>67-56-1<br>[METHANOL]                    | Methanol  | Urin                  | Die Probenahmezeit ist am Ende der Exposition oder am Ende der Schicht. | 15 mg/l  | DE BGW                    |           |                   |

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

Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:  
Für gute Be- und Entlüftung sorgen.

**Atemschutz:**

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Eine zugelassene Atemschutzmaske bzw. Atemschutzgerät mit geeigneter Kartusche für organische Dämpfe sollte getragen werden, wenn das Produkt in einer schlecht belüfteten Umgebung verwendet wird.

Filtertyp: AX

Filtertyp FFP2 für organische Gase und Dämpfe.

**Handschutz:**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374).

Geeignete Materialien bei kurzfristigem Kontakt bzw. Spritzern (Empfohlen: Mindestens Schutzindex 2, entsprechend > 30 Minuten Permeationszeit nach EN 374):

Nitrilkautschuk (NBR;  $\geq 0,4$  mm Schichtdicke)

Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374):

Nitrilkautschuk (NBR;  $\geq 0,4$  mm Schichtdicke)

Die Angaben basieren auf Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluss von ähnlichen Stoffen abgeleitet. Es ist zu beachten, dass die Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis auf Grund der vielen Einflussfaktoren (z.B. Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann. Bei Abnutzungserscheinungen ist der Handschuh zu wechseln.

**Augenschutz:**

Gestellschutzbrille tragen.

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                               | Aerosol                                       |
| Farbe                                    | schwarz                                       |
| Geruch                                   | charakteristisch                              |
| Schmelzpunkt                             | Nicht anwendbar, Produkt ist eine Flüssigkeit |
| Siedebeginn                              | -44,5 °C (-48.1 °F)                           |
| Entzündbarkeit                           | Wird derzeit ermittelt                        |
| Explosionsgrenzen                        |                                               |
| untere                                   | 1,5 %(V);                                     |
| obere                                    | 15 %(V);                                      |
| Flammpunkt                               | -97 °C (-142.6 °F)                            |
| Selbstentzündungstemperatur              | Wird derzeit ermittelt                        |
| Zersetzungstemperatur                    | Wird derzeit ermittelt                        |
| pH-Wert                                  | Wird derzeit ermittelt                        |
| Viskosität (kinematisch)                 | Wird derzeit ermittelt                        |
| Löslichkeit qualitativ                   | nicht mischbar                                |
| (Lsm.: Wasser)                           |                                               |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | Nicht anwendbar                               |
|                                          | Gemisch                                       |
| Dampfdruck                               | 2100 mbar                                     |
| (20 °C (68 °F))                          |                                               |
| Dichte                                   | 0,702 g/cm <sup>3</sup> keine                 |
| (20 °C (68 °F))                          |                                               |
| Relative Dampfdichte:                    | Wird derzeit ermittelt                        |
| Partikeleigenschaften                    | Nicht anwendbar                               |
|                                          | Produkt ist eine Flüssigkeit                  |

### 9.2. Sonstige Angaben

Weitere Informationen treffen nicht auf dieses Produkt zu

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe Abschnitt Reaktivität

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unter normalen Lagerungs- und Anwendungsbedingungen stabil.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Siehe Abschnitt Reaktivität.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bekannt bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 1.1 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                                  |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|---------------|---------|------------------------------------------|
| Aceton<br>67-64-1                             | LD50                          | 5.800 mg/kg   | Ratte   | nicht spezifiziert                       |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | LD50                          | 8.740 mg/kg   | Ratte   | nicht spezifiziert                       |
| Ethanol<br>64-17-5                            | LD50                          | 10.470 mg/kg  | Ratte   | OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |
| Butanon<br>78-93-3                            | LD50                          | 2.737 mg/kg   | Ratte   | nicht spezifiziert                       |
| Methanol<br>67-56-1                           | Acute toxicity estimate (ATE) | 300 mg/kg     |         | Expertenbewertung                        |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4    | LD50                          | > 2.500 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                                    |
|-----------------------------------------------|---------|----------------|-----------|--------------------------------------------|
| Aceton<br>67-64-1                             | LD50    | > 15.688 mg/kg | Kaninchen | Draize Test                                |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | LD50    | 9.510 mg/kg    | Kaninchen | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| Ethanol<br>64-17-5                            | LD50    | > 2.000 mg/kg  | Kaninchen | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| Butanon<br>78-93-3                            | LD50    | > 6.400 mg/kg  | Kaninchen | nicht spezifiziert                         |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4    | LD50    | > 2.000 mg/kg  | Kaninchen | FIFRA/TSCA Guideline                       |

**Akute inhalative Toxizität:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.          | Werttyp | Wert         | Testatmosphäre | Expositionsdauer | Spezies | Methode                                        |
|--------------------------------------------|---------|--------------|----------------|------------------|---------|------------------------------------------------|
| Aceton 67-64-1                             | LC50    | 76 mg/l      | Dampf          | 4 h              | Ratte   | nicht spezifiziert                             |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol 34590-94-8 | LC50    | 55 - 60 mg/l |                | 4 h              | Ratte   | nicht spezifiziert                             |
| Butan, n- (< 0.1 % Butadien) 106-97-8      | LC50    | 274200 ppm   | Gas            | 4 h              | Ratte   | nicht spezifiziert                             |
| Ethanol 64-17-5                            | LC50    | 124,7 mg/l   | Dampf          | 4 h              | Ratte   | OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity) |
| Propan 74-98-6                             | LC50    | > 800000 ppm | Gas            | 15 min           | Ratte   | nicht spezifiziert                             |
| Isobutan 75-28-5                           | LC50    | 260200 ppm   | Gas            | 4 h              | Maus    | nicht spezifiziert                             |
| Butanon 78-93-3                            | LC50    | > 20 mg/l    | Dampf          | 4 h              | Ratte   | nicht spezifiziert                             |
| Natriumtetraborat, Decahydrat 1303-96-4    | LC50    | > 2,04 mg/l  | Staub/Nebel    | 4 h              | Ratte   | OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity) |

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.          | Ergebnis      | Expositionsdauer | Spezies         | Methode                                                  |
|--------------------------------------------|---------------|------------------|-----------------|----------------------------------------------------------|
| Aceton 67-64-1                             | nicht reizend |                  | Meerschweinchen | nicht spezifiziert                                       |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol 34590-94-8 | nicht reizend | 2 h              | Kaninchen       | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol 34590-94-8 | nicht reizend |                  | Mensch          | nicht spezifiziert                                       |
| Ethanol 64-17-5                            | nicht reizend |                  | Kaninchen       | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| Butanon 78-93-3                            | nicht reizend | 4 h              | Kaninchen       | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| Methanol 67-56-1                           | nicht reizend | 20 h             | Kaninchen       | BASF Test                                                |
| Natriumtetraborat, Decahydrat 1303-96-4    | nicht reizend | 4 h              | Kaninchen       | EPA Guideline                                            |

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.             | Ergebnis      | Expositionsdauer | Spezies   | Methode                                                                        |
|-----------------------------------------------|---------------|------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Aceton<br>67-64-1                             | reizend       |                  | Kaninchen | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)                          |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | nicht reizend |                  | Mensch    | nicht spezifiziert                                                             |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | nicht reizend |                  | Kaninchen | Draize Test                                                                    |
| Ethanol<br>64-17-5                            | reizend       |                  | Kaninchen | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)                          |
| Butanon<br>78-93-3                            | reizend       |                  | Kaninchen | equivalent or similar to OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |
| Methanol<br>67-56-1                           | nicht reizend |                  | Kaninchen | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)                          |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4    | reizend       |                  | Kaninchen | equivalent or similar to OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.             | Ergebnis               | Testtyp                          | Spezies         | Methode                                                          |
|-----------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------|
| Aceton<br>67-64-1                             | nicht sensibilisierend | Meerschweinchen Maximierungstest | Meerschweinchen | nicht spezifiziert                                               |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | nicht sensibilisierend | Pflaster-Test                    | Mensch          | repetitiver Epikutanpflastertest am Menschen                     |
| Ethanol<br>64-17-5                            | nicht sensibilisierend | Meerschweinchen Maximierungstest | Meerschweinchen | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)                          |
| Ethanol<br>64-17-5                            | nicht sensibilisierend | locales Maus-Lymphnode Muster    | Maus            | OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)  |
| Butanon<br>78-93-3                            | nicht sensibilisierend | Buehler test                     | Meerschweinchen | equivalent or similar to OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation) |
| Methanol<br>67-56-1                           | nicht sensibilisierend | Meerschweinchen Maximierungstest | Meerschweinchen | equivalent or similar to OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation) |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4    | nicht sensibilisierend | Buehler test                     | Meerschweinchen | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)                          |

**Keimzell-Mutagenität:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                  | Ergebnis | Studientyp /<br>Verabreichungsro-<br>ute                                                                      | Metabolische<br>Aktivierung/<br>Expositionszeit | Spezies | Methode                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aceton<br>67-64-1                                     | negativ  | bacterial reverse<br>mutation assay (e.g<br>Ames test)                                                        | mit und ohne                                    |         | OECD Guideline 471<br>(Bacterial Reverse Mutation<br>Assay)                                                                       |
| Aceton<br>67-64-1                                     | negativ  | in vitro<br>Säugetierchromoso-<br>nen Anomalien-<br>Test                                                      | mit und ohne                                    |         | OECD Guideline 473 (In vitro<br>Mammalian Chromosome<br>Aberration Test)                                                          |
| Aceton<br>67-64-1                                     | negativ  | Säugetierzell-<br>Genmutationsmuste-<br>r                                                                     | without                                         |         | OECD Guideline 476 (In vitro<br>Mammalian Cell Gene<br>Mutation Test)                                                             |
| (2-<br>Methoxymethylethoxy)pr<br>opanol<br>34590-94-8 | negativ  | bacterial reverse<br>mutation assay (e.g<br>Ames test)                                                        | mit und ohne                                    |         | Ames Test                                                                                                                         |
| (2-<br>Methoxymethylethoxy)pr<br>opanol<br>34590-94-8 | negativ  | yeast cytogenetic<br>assay                                                                                    | mit und ohne                                    |         | OECD Guideline 481 (Genetic<br>Toxicology: Saccharomyces<br>cerevisiae, Mitotic<br>Recombination Assay)                           |
| (2-<br>Methoxymethylethoxy)pr<br>opanol<br>34590-94-8 | negativ  | in vitro<br>Säugetierchromoso-<br>nen Anomalien-<br>Test                                                      | mit und ohne                                    |         | JAPAN: Guidelines for<br>Screening Mutagenicity<br>Testing Of Chemicals                                                           |
| (2-<br>Methoxymethylethoxy)pr<br>opanol<br>34590-94-8 | negativ  | in vitro DNA<br>Zerstörungs- und<br>Reparaturmuster,<br>außerplanmäßige<br>DNA-Synthese in<br>Säugetierzellen | not applicable                                  |         | OECD Guideline 482 (Genetic<br>Toxicology: DNA Damage<br>and Repair, Unscheduled<br>DNA Synthesis in Mammalian<br>Cells In Vitro) |
| (2-<br>Methoxymethylethoxy)pr<br>opanol<br>34590-94-8 | negativ  | Säugetierzell-<br>Genmutationsmuste-<br>r                                                                     | without                                         |         | OECD Guideline 476 (In vitro<br>Mammalian Cell Gene<br>Mutation Test)                                                             |
| (2-<br>Methoxymethylethoxy)pr<br>opanol<br>34590-94-8 | negativ  | Säugetierzell-<br>Genmutationsmuste-<br>r                                                                     | mit und ohne                                    |         | OECD Guideline 476 (In vitro<br>Mammalian Cell Gene<br>Mutation Test)                                                             |
| Butan, n- (< 0.1 %<br>Butadien)<br>106-97-8           | negativ  | bacterial reverse<br>mutation assay (e.g<br>Ames test)                                                        | mit und ohne                                    |         | OECD Guideline 471<br>(Bacterial Reverse Mutation<br>Assay)                                                                       |
| Butan, n- (< 0.1 %<br>Butadien)<br>106-97-8           | negativ  | in vitro<br>Säugetierchromoso-<br>nen Anomalien-<br>Test                                                      | mit und ohne                                    |         | OECD Guideline 473 (In vitro<br>Mammalian Chromosome<br>Aberration Test)                                                          |
| Ethanol<br>64-17-5                                    | negativ  | bacterial reverse<br>mutation assay (e.g<br>Ames test)                                                        |                                                 |         | OECD Guideline 471<br>(Bacterial Reverse Mutation<br>Assay)                                                                       |
| Ethanol<br>64-17-5                                    | negativ  | in vitro<br>Säugetierchromoso-<br>nen Anomalien-<br>Test                                                      | ohne                                            |         | OECD Guideline 473 (In vitro<br>Mammalian Chromosome<br>Aberration Test)                                                          |
| Ethanol<br>64-17-5                                    | negativ  | Säugetierzell-<br>Genmutationsmuste-<br>r                                                                     | mit und ohne                                    |         | OECD Guideline 476 (In vitro<br>Mammalian Cell Gene<br>Mutation Test)                                                             |
| Propan<br>74-98-6                                     | negativ  | bacterial reverse<br>mutation assay (e.g<br>Ames test)                                                        | mit und ohne                                    |         | OECD Guideline 471<br>(Bacterial Reverse Mutation<br>Assay)                                                                       |
| Propan<br>74-98-6                                     | negativ  | in vitro<br>Säugetierchromoso-<br>nen Anomalien-<br>Test                                                      | mit und ohne                                    |         | OECD Guideline 473 (In vitro<br>Mammalian Chromosome<br>Aberration Test)                                                          |
| Isobutan<br>75-28-5                                   | negativ  | bacterial reverse<br>mutation assay (e.g<br>Ames test)                                                        | mit und ohne                                    |         | OECD Guideline 471<br>(Bacterial Reverse Mutation<br>Assay)                                                                       |
| Isobutan<br>75-28-5                                   | negativ  | in vitro<br>Säugetierchromoso-<br>nen Anomalien-<br>Test                                                      | mit und ohne                                    |         | OECD Guideline 473 (In vitro<br>Mammalian Chromosome<br>Aberration Test)                                                          |

|                                            |         |                                                              |                |                         |                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Butanon<br>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<br>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<br>78-93-3                         | negativ | Säugetierzell-Genmutationsmuster                             | mit und ohne   |                         | equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)                                              |
| Methanol<br>67-56-1                        | negativ | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)             | mit und ohne   |                         | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)                                                                                 |
| Methanol<br>67-56-1                        | negativ | in vitro Säugetierzell-Micronucleus Test                     | without        |                         | nicht spezifiziert                                                                                                                    |
| Methanol<br>67-56-1                        | negativ | Säugetierzell-Genmutationsmuster                             | mit und ohne   |                         | equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)                                              |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4 | negativ | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)             | mit und ohne   |                         | equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)                                                        |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4 | negativ | Säugetierzell-Genmutationsmuster                             | mit und ohne   |                         | equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)                                              |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4 | negativ | Austauschmuster von Schwester-Chromatiden in Säugetierzellen | mit und ohne   |                         | equivalent or similar to OECD Guideline 482 (Genetic Toxicology: DNA Damage and Repair, Unscheduled DNA Synthesis in Mammalian Cells) |
| Aceton<br>67-64-1                          | negativ | oral: Trinkwasser                                            |                | Maus                    | nicht spezifiziert                                                                                                                    |
| Butan, n- (< 0.1 % Butadien)<br>106-97-8   | negativ | inhalation: gas                                              |                | Ratte                   | OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)                                                                          |
| Ethanol<br>64-17-5                         | negativ |                                                              |                |                         | OECD Guideline 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test)                                                                 |
| Propan<br>74-98-6                          | negativ |                                                              |                | Drosophila melanogaster | nicht spezifiziert                                                                                                                    |
| Propan<br>74-98-6                          | negativ | inhalation: gas                                              |                | Ratte                   | OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)                                                                          |
| Isobutan<br>75-28-5                        | negativ | oral, im Futter                                              |                | Drosophila melanogaster | nicht spezifiziert                                                                                                                    |
| Isobutan<br>75-28-5                        | negativ | inhalation: gas                                              |                | Ratte                   | OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)                                                                          |
| Butanon<br>78-93-3                         | negativ | Intraperitoneal                                              |                | Maus                    | equivalent or similar to OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)                                                 |
| Methanol<br>67-56-1                        | negativ | Intraperitoneal                                              |                | Maus                    | equivalent or similar to OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)                                                 |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4 | negativ | oral über eine Sonde                                         |                | 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.

| <b>Gefährliche Inhaltsstoffe<br/>CAS-Nr.</b>          | <b>Ergebnis</b>         | <b>Aufnahmeweg</b>   | <b>Expositions<br/>dauer /<br/>Häufigkeit<br/>der<br/>Behandlung</b> | <b>Spezies</b> | <b>Geschlecht</b>      | <b>Methode</b>                                                                                                |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aceton<br>67-64-1                                     | nicht<br>krebserzeugend | dermal               | 424 d<br>3 times per<br>week                                         | Maus           | weiblich               | nicht spezifiziert                                                                                            |
| (2-<br>Methoxymethylethoxy)pr<br>opanol<br>34590-94-8 | nicht<br>krebserzeugend | Inhalation:<br>Dampf | 2 years<br>6 h/day; 5<br>days/week                                   | Ratte          | männlich /<br>weiblich | OECD Guideline 453<br>(Combined Chronic<br>Toxicity /<br>Carcinogenicity<br>Studies)                          |
| Ethanol<br>64-17-5                                    | nicht<br>krebserzeugend |                      |                                                                      |                |                        | Expertenbewertung                                                                                             |
| Methanol<br>67-56-1                                   | nicht<br>krebserzeugend | Inhalation:<br>Dampf | 18 m<br>19 h/d                                                       | Maus           | männlich /<br>weiblich | equivalent or similar<br>OECD Guideline 453<br>(Combined Chronic<br>Toxicity /<br>Carcinogenicity<br>Studies) |
| Natriumtetraborat,<br>Decahydrat<br>1303-96-4         | nicht<br>krebserzeugend | oral, im Futter      | 103 w<br>daily                                                       | Maus           | männlich /<br>weiblich | equivalent or similar<br>OECD Guideline 451<br>(Carcinogenicity<br>Studies)                                   |

**Reproduktionstoxizität:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.          | Ergebnis / Wert                                               | Testtyp                  | Aufnahmeweg              | Spezies | Methode                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | NOAEL P 300 ppm<br>NOAEL F1 1000 ppm<br>NOAEL F2 1000 ppm     | Zwei-Generationen-Studie | Inhalation: Dampf        | Ratte   | OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)                                                          |
| Butan, n- (< 0.1 % Butadien)<br>106-97-8      | NOAEL P 21,4 mg/l<br>NOAEL F1 21,4 mg/l                       | screening                | inhalation: gas          | Ratte   | OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test) |
| Ethanol<br>64-17-5                            | NOAEL P 13.800 mg/kg                                          | 2-Generationen-Studie    | oral: nicht spezifiziert | Maus    | OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)                                                          |
| Propan<br>74-98-6                             | NOAEL P 21,6 mg/l<br>NOAEL F1 21,6 mg/l                       | screening                | inhalation: gas          | Ratte   | OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test) |
| Isobutan<br>75-28-5                           | NOAEL P 21,4 mg/l<br>NOAEL F1 21,4 mg/l                       | screening                | inhalation: gas          | Ratte   | OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test) |
| Butanon<br>78-93-3                            | NOAEL P 10.000 mg/l<br>NOAEL F1 10.000 mg/l                   | Zwei-Generationen-Studie | oral: Trinkwasser        | Ratte   | equivalent or similar to OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)                                 |
| Methanol<br>67-56-1                           | NOAEL P 1,3 mg/l<br>NOAEL F1 0,13 mg/l<br>NOAEL F2 0,13 mg/l  | 2-Generationen-Studie    | Inhalation               | Ratte   | equivalent or similar to OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)                                 |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4    | NOAEL P 100 mg/kg<br>NOAEL F1 100 mg/kg<br>NOAEL F2 100 mg/kg | Drei-Generationen-Studie | oral, im Futter          | Ratte   | nicht spezifiziert                                                                                                       |

**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 eingestuft  
Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.          | Ergebnis / Wert     | Aufnahmeweg             | Expositionsdauer /<br>Frequenz der<br>Anwendungen       | Spezies   | Methode                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aceton<br>67-64-1                             | NOAEL 900 mg/kg     | oral:<br>Trinkwasser    | 13 w<br>daily                                           | Ratte     | OECD Guideline 408<br>(Repeated Dose 90-Day<br>Oral Toxicity in Rodents)                                                                |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | NOAEL > 50 mg/l     | Inhalation              | 2 weeks (9<br>exposures)<br>6 hours/day; 5<br>days/week | Kaninchen | nicht spezifiziert                                                                                                                      |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | NOAEL 1.000 mg/kg   | oral über<br>eine Sonde | 4 weeks<br>daily                                        | Ratte     | nicht spezifiziert                                                                                                                      |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | NOAEL 200 ppm       | Inhalation:<br>Dampf    | 13 weeks<br>6 hours/day; 5<br>days/week                 | Ratte     | OECD Guideline 413<br>(Subchronic Inhalation<br>Toxicity: 90-Day)                                                                       |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | NOAEL 2.850 mg/kg   | dermal                  | 90 d<br>5 days/week                                     | Kaninchen | OECD Guideline 411<br>(Subchronic Dermal<br>Toxicity: 90-Day Study)                                                                     |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | NOAEL > 1.000 mg/kg | dermal                  | 4 weeks<br>4 hours/day; 5<br>days/week                  | Ratte     | OECD Guideline 410<br>(Repeated Dose Dermal<br>Toxicity: 21/28-Day<br>Study)                                                            |
| Butan, n- (< 0.1 %<br>Butadien)<br>106-97-8   |                     | inhalation:<br>gas      | 28 d<br>6 h/d                                           | Ratte     | OECD Guideline 422<br>(Combined Repeated<br>Dose Toxicity Study with<br>the Reproduction /<br>Developmental Toxicity<br>Screening Test) |
| Propan<br>74-98-6                             |                     | inhalation:<br>gas      | 28 d<br>6 h/d, 7 d/w                                    | Ratte     | OECD Guideline 422<br>(Combined Repeated<br>Dose Toxicity Study with<br>the Reproduction /<br>Developmental Toxicity<br>Screening Test) |
| Isobutan<br>75-28-5                           | NOAEL 9000 ppm      | inhalation:<br>gas      | 28 d<br>6 h/d, 7 d/w                                    | Ratte     | OECD Guideline 422<br>(Combined Repeated<br>Dose Toxicity Study with<br>the Reproduction /<br>Developmental Toxicity<br>Screening Test) |
| Butanon<br>78-93-3                            | NOAEL 2500 ppm      | Inhalation              | 90 days<br>6 hours/day, 5<br>days/week                  | Ratte     | nicht spezifiziert                                                                                                                      |
| Methanol<br>67-56-1                           | NOAEL 6,63 mg/l     | Inhalation:<br>Dampf    | 4 weeks<br>6 h/d, 5 d/w                                 | Ratte     | equivalent or similar to<br>OECD Guideline 412<br>(Repeated Dose<br>Inhalation Toxicity:<br>28/14-Day)                                  |
| Methanol<br>67-56-1                           | NOAEL 0,13 mg/l     | Inhalation:<br>Dampf    | 12 m<br>20 h/d                                          | Ratte     | equivalent or similar to<br>OECD Guideline 453<br>(Combined Chronic<br>Toxicity / Carcinogenicity<br>Studies)                           |
| Natriumtetraborat,<br>Decahydrat<br>1303-96-4 | NOAEL 100 mg/kg     | oral, im<br>Futter      | 2 y<br>5 d/w                                            | Ratte     | nicht spezifiziert                                                                                                                      |

**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 in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser 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                                                                                 |
|-----------------------------------------------|---------|--------------|------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Aceton<br>67-64-1                             | LC50    | 8.120 mg/l   | 96 h             | Pimephales promelas | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                          |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | LC50    | > 1.000 mg/l | 96 h             | Poecilia reticulata | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                          |
| Butan, n- (< 0.1 % Butadien)<br>106-97-8      | LC50    | 27,98 mg/l   | 96 h             |                     | nicht spezifiziert                                                                      |
| Ethanol<br>64-17-5                            | LC50    | 14.200 mg/l  | 96 h             | Pimephales promelas | EPA-660 (Methods for Acute Toxicity Tests with Fish, Macroinvertebrates and Amphibians) |
| Ethanol<br>64-17-5                            | NOEC    | 250 mg/l     | 120 h            | Danio rerio         | OECD Guideline 212 (Fish, Short-term Toxicity Test on Embryo and Sac-Fry Stages)        |
| Butanon<br>78-93-3                            | LC50    | 3.220 mg/l   | 96 h             | Pimephales promelas | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                          |
| Methanol<br>67-56-1                           | LC50    | 15.400 mg/l  | 96 h             | Lepomis macrochirus | EPA-660 (Methods for Acute Toxicity Tests with Fish, Macroinvertebrates and Amphibians) |
| Methanol<br>67-56-1                           | NOEC    | 7.900 mg/l   | 200 h            | Oryzias latipes     | OECD 210 (fish early lite stage toxicity test)                                          |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4    | LC50    | 1.483 mg/l   | 96 h             | Pimephales promelas | weitere Richtlinien:                                                                    |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4    | NOEC    | 119 mg/l     | 34 d             | Danio rerio         | OECD 210 (fish early lite stage 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                                                    |
|-----------------------------------------------|---------|-------------|------------------|--------------------|------------------------------------------------------------|
| Aceton<br>67-64-1                             | EC50    | 8.800 mg/l  | 48 h             | Daphnia pulex      | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | EC50    | 1.919 mg/l  | 48 h             | Daphnia magna      | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| Butan, n- (< 0.1 % Butadien)<br>106-97-8      | EC50    | 14,22 mg/l  | 48 h             |                    | nicht spezifiziert                                         |
| Ethanol<br>64-17-5                            | EC50    | 5.012 mg/l  | 48 h             | Ceriodaphnia dubia | weitere Richtlinien:                                       |
| Butanon<br>78-93-3                            | EC50    | 5.091 mg/l  | 48 h             | Daphnia magna      | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| Methanol<br>67-56-1                           | EC50    | 18.260 mg/l | 96 h             | Daphnia magna      | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4    | EC50    | 1.693 mg/l  | 48 h             | Ceriodaphnia dubia | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |

#### Chronische Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.       | Werttyp | Wert       | Expositionsdauer | Spezies       | Methode                                     |
|--------------------------------------------|---------|------------|------------------|---------------|---------------------------------------------|
| Aceton<br>67-64-1                          | NOEC    | 2.212 mg/l | 28 d             | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |
| Ethanol<br>64-17-5                         | NOEC    | 9,6 mg/l   | 9 d              | Daphnia magna | nicht spezifiziert                          |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4 | NOEC    | 201 mg/l   | 21 d             | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |

#### Toxizität (Algae):

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.          | Werttyp | Wert        | Expositionsdauer | Spezies                                                                  | Methode                                           |
|-----------------------------------------------|---------|-------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Aceton<br>67-64-1                             | NOEC    | 530 mg/l    | 8 d              | Microcystis aeruginosa                                                   | DIN 38412-09                                      |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | EC50    | > 969 mg/l  | 72 h             | Pseudokirchneriella subcapitata                                          | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | NOEC    | 969 mg/l    | 72 h             | Pseudokirchneriella subcapitata                                          | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Butan, n- (< 0.1 % Butadien)<br>106-97-8      | EC50    | 7,71 mg/l   | 96 h             |                                                                          | nicht spezifiziert                                |
| Ethanol<br>64-17-5                            | EC50    | 275 mg/l    | 72 h             | Chlorella vulgaris                                                       | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Ethanol<br>64-17-5                            | EC10    | 11,5 mg/l   | 72 h             | Chlorella vulgaris                                                       | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Butanon<br>78-93-3                            | EC50    | 2.029 mg/l  | 96 h             | Pseudokirchneriella subcapitata                                          | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Butanon<br>78-93-3                            | EC10    | 1.289 mg/l  | 96 h             | Pseudokirchneriella subcapitata                                          | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Methanol<br>67-56-1                           | EC50    | 22.000 mg/l | 96 h             | Selenastrum capricornutum<br>(new name: Pseudokirchneriella subcapitata) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4    | ErC50   | 975 mg/l    | 72 h             | Pseudokirchneriella subcapitata                                          | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4    | NOEC    | 326 mg/l    | 72 h             | Pseudokirchneriella subcapitata                                          | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |

#### Toxizität bei Mikroorganismen

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.          | Werttyp | Wert         | Expositionsdauer | Spezies                                             | Methode                                                            |
|-----------------------------------------------|---------|--------------|------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Aceton<br>67-64-1                             | EC10    | 1.000 mg/l   | 30 min           | Pseudomonas putida                                  | DIN 38412, part 27 (Bacterial oxygen consumption test)             |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | EC10    | 4.168 mg/l   | 18 h             | Pseudomonas putida                                  | weitere Richtlinien:                                               |
| Ethanol<br>64-17-5                            | IC50    | > 1.000 mg/l | 3 h              | activated sludge                                    | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test) |
| Butanon<br>78-93-3                            | EC50    | 1.150 mg/l   | 16 h             | Pseudomonas putida                                  | DIN 38412, part 8 (Pseudomonas Zellvermehrungshemm-Test)           |
| Methanol<br>67-56-1                           | IC50    | > 1.000 mg/l | 3 h              | activated sludge of a predominantly domestic sewage | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test) |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.          | Ergebnis                      | Testtyp | Abbaubarkeit | Expositions-<br>dauer | Methode                                                                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|---------|--------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Aceton<br>67-64-1                             | leicht biologisch abbaubar    | aerob   | 81 - 92 %    | 30 d                  | EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" Biodegradability Closed Bottle Test) |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | leicht biologisch abbaubar    | aerob   | 76 %         | 28 d                  | OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)        |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | natürlich biologisch abbaubar | aerob   | 94 %         | 13 d                  | OECD Guideline 302 B (Inherent Biodegradability: Zahn-Wellens/EMPA Test)           |
| Butan, n- (< 0.1 % Butadien)<br>106-97-8      | leicht biologisch abbaubar    | aerob   | > 60 %       | 28 d                  | OECD 301 A - F                                                                     |
| Ethanol<br>64-17-5                            | leicht biologisch abbaubar    | aerob   | 80 - 85 %    | 30 d                  | OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)                  |
| Propan<br>74-98-6                             | leicht biologisch abbaubar    | aerob   | > 60 %       | 28 d                  | OECD 301 A - F                                                                     |
| Isobutan<br>75-28-5                           | leicht biologisch abbaubar    | aerob   | 71,43 %      | 28 d                  | OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)        |
| Butanon<br>78-93-3                            | leicht biologisch abbaubar    | aerob   | 98 %         | 28 d                  | OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)                  |
| Methanol<br>67-56-1                           | leicht biologisch abbaubar    | aerob   | 82 - 92 %    | 30 d                  | EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" Biodegradability Closed Bottle Test) |

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.       | Biokonzentrationsfaktor (BCF) | Expositions-<br>dauer | Temperatur | Spezies                  | Methode            |
|--------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------|--------------------------|--------------------|
| Methanol<br>67-56-1                        | < 10                          | 72 h                  |            | Leuciscus idus melanotus | nicht spezifiziert |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4 | < 0,1                         | 60 d                  | 12 °C      | Oncorhynchus tshawytscha | nicht spezifiziert |

**12.4. Mobilität im Boden**

Das Produkt verdunstet leicht.

Das Produkt schwimmt auf Wasser und löst sich nicht.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.          | LogPow | Temperatur | Methode                                                                            |
|-----------------------------------------------|--------|------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Aceton<br>67-64-1                             | -0,24  |            | OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method) |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | 0,004  | 25 °C      | OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method) |
| Butan, n- (< 0.1 % Butadien)<br>106-97-8      | 2,31   | 20 °C      | sonstige (gemessen)                                                                |
| Ethanol<br>64-17-5                            | -0,35  | 24 °C      | nicht spezifiziert                                                                 |
| Isobutan<br>75-28-5                           | 2,88   | 20 °C      | OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method) |
| Butanon<br>78-93-3                            | 0,3    | 40 °C      | OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)        |
| Methanol<br>67-56-1                           | -0,77  |            | weitere Richtlinien:                                                               |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4    | -1,53  | 22 °C      | EU Method A.8 (Partition Coefficient)                                              |

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.          | PBT / vPvB                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aceton<br>67-64-1                             | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).  |
| (2-Methoxymethylethoxy)propanol<br>34590-94-8 | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).  |
| Butan, n- (< 0.1 % Butadien)<br>106-97-8      | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).  |
| Ethanol<br>64-17-5                            | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).  |
| Propan<br>74-98-6                             | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).  |
| Isobutan<br>75-28-5                           | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).  |
| Butanon<br>78-93-3                            | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).  |
| Methanol<br>67-56-1                           | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).  |
| Natriumtetraborat, Decahydrat<br>1303-96-4    | Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 wird für anorganische Stoffe keine PBT- und vPvB-Beurteilung durchgeführt. |

### 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:

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

Gemäß einschlägiger örtlicher und nationaler Vorschriften entsorgen.

Entsorgung ungereinigter Verpackung:

Nach Gebrauch sind Tuben, Gebinde und Flaschen, die noch Restanhaftungen des Produktes enthalten, als Sondermüll zu entsorgen.

Abfallschlüssel

14 06 03 - andere Lösemittel und Lösemittelgemische

Die EAK-Abfallschlüssel sind nicht produkt- sondern herkunftsbezogen. Der Hersteller kann daher für die Produkte, die in unterschiedlichen Branchen Anwendung finden, keinen Abfallschlüssel angeben. Die aufgeführten Schlüssel sind als Empfehlung für den Anwender zu verstehen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

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

|      |      |
|------|------|
| ADR  | 1950 |
| RID  | 1950 |
| ADN  | 1950 |
| IMDG | 1950 |
| IATA | 1950 |

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

|      |                     |
|------|---------------------|
| ADR  | DRUCKGASPACKUNGEN   |
| RID  | DRUCKGASPACKUNGEN   |
| ADN  | DRUCKGASPACKUNGEN   |
| IMDG | AEROSOLS            |
| IATA | Aerosols, flammable |

### 14.3. Transportgefahrenklassen

|      |     |
|------|-----|
| ADR  | 2.1 |
| RID  | 2.1 |
| ADN  | 2.1 |
| IMDG | 2.1 |
| IATA | 2.1 |

### 14.4. Verpackungsgruppe

ADR  
RID  
ADN  
IMDG  
IATA

### 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  | Nicht anwendbar |
|      | Tunnelcode: (D) |
| RID  | Nicht anwendbar |
| ADN  | Nicht anwendbar |
| 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 |
| VOC-Gehalt                                                                      | 92,75 %         |

---

(2010/75/EC)

Dieses Produkt wird durch die Verordnung (EU) N. 2019/1148 reguliert: Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden. Siehe [https://ec.europa.eu/home-affairs/what-we-do/policies/counter-terrorism/protection/implementation-explosives-precursors-legislation\\_en](https://ec.europa.eu/home-affairs/what-we-do/policies/counter-terrorism/protection/implementation-explosives-precursors-legislation_en).

#### **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: | 2B                                                                                                                                                  |

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

H220 Extrem entzündbares Gas.  
 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
 H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erhitzen explodieren.  
 H301 Giftig bei Verschlucken.  
 H311 Giftig bei Hautkontakt.  
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
 H331 Giftig bei Einatmen.  
 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
 H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
 H370 Schädigt die Organe.

|             |                                                                                                                                      |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 (SDSinfo.Adhesive@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.**