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

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Grundierfueller 400 ml**
**Art.: 6047**

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

**Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:**
Grundierung
Korrosionsschutz

**Verwendungen, von denen abgeraten wird:**
Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

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

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

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

### 1.4 Notrufnummer

**Notfallinformationsdienste / öffentliche Beratungsstelle:**

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

**Notrufnummer der Gesellschaft:**
+49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

| Gefahrenklasse | Gefahrenkategorie | Gefahrenhinweis |
|---|---|---|
| Eye Irrit. | 2 | H319-Verursacht schwere Augenreizung. |
| STOT SE | 3 | H336-Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| Aquatic Chronic | 2 | H411-Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |
| Aerosol | 1 | H222-Extrem entzündbares Aerosol. |
| Aerosol | 1 | H229-Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. |

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahr

H319-Verursacht schwere Augenreizung. H336-Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. H411-Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. H222-Extrem entzündbares Aerosol. H229-Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

P101-Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. P102-Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P210-Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. P211-Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. P251-Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. P261-Einatmen von Dampf oder Aerosol vermeiden. P271-Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. P273-Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280-Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338-BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P312-Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.
P405-Unter Verschluss aufbewahren. P410+P412-Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C aussetzen.
P501-Inhalt / Behälter einer zugelassenen Entsorgungseinrichtung zuführen.

EUH066-Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
EUH208-Enthält Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrin. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.
n-Butylacetat
Butan-1-ol
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten
Aceton

### 2.3 Sonstige Gefahren

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

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Aerosol

### 3.1 Stoff

n.a.

### 3.2 Gemisch

| **Dimethylether** | **Stoff, für den ein EU-Expositionsgrenzwert gilt** |
|---|---|
| **Registrierungsnr. (REACH)** | 01-2119472128-37-XXXX |
| **Index** | 603-019-00-8 |
| **EINECS, ELINCS, NLP** | 204-065-8 |
| **CAS** | 115-10-6 |
| **% Bereich** | 25-<50 |
| **Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)** | Flam. Gas 1, H220 |

| **Aceton** | **Stoff, für den ein EU-Expositionsgrenzwert gilt** |
|---|---|
| **Registrierungsnr. (REACH)** | 01-2119471330-49-XXXX |

| | |
|---|---|
| **Index** | 606-001-00-8 |
| **EINECS, ELINCS, NLP** | 200-662-2 |
| **CAS** | 67-64-1 |
| **% Bereich** | 10-<25 |
| **Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)** | Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H336 |

| **Xylol** | **Stoff, für den ein EU-Expositionsgrenzwert gilt** |
|---|---|
| **Registrierungsnr. (REACH)** | --- |
| **Index** | 601-022-00-9 |
| **EINECS, ELINCS, NLP** | 215-535-7 |
| **CAS** | 1330-20-7 |
| **% Bereich** | 1-<5 |
| **Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)** | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H332<br>Acute Tox. 4, H312<br>Skin Irrit. 2, H315 |

| **Butan-1-ol** | |
|---|---|
| **Registrierungsnr. (REACH)** | --- |
| **Index** | 603-004-00-6 |
| **EINECS, ELINCS, NLP** | 200-751-6 |
| **CAS** | 71-36-3 |
| **% Bereich** | 1-<3 |
| **Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)** | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H302<br>STOT SE 3, H335<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Dam. 1, H318<br>STOT SE 3, H336 |

| **Trizinkbis(orthophosphat)** | |
|---|---|
| **Registrierungsnr. (REACH)** | --- |
| **Index** | 030-011-00-6 |
| **EINECS, ELINCS, NLP** | 231-944-3 |
| **CAS** | 7779-90-0 |
| **% Bereich** | 1-<2,5 |
| **Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)** | Aquatic Acute 1, H400 (M=1)<br>Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) |

| **Zinkoxid** | |
|---|---|
| **Registrierungsnr. (REACH)** | --- |
| **Index** | 030-013-00-7 |
| **EINECS, ELINCS, NLP** | 215-222-5 |
| **CAS** | 1314-13-2 |
| **% Bereich** | 1-<2,5 |
| **Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)** | Aquatic Acute 1, H400 (M=1)<br>Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) |

| **2-Propanol** | |
|---|---|
| **Registrierungsnr. (REACH)** | --- |
| **Index** | 603-117-00-0 |
| **EINECS, ELINCS, NLP** | 200-661-7 |
| **CAS** | 67-63-0 |
| **% Bereich** | 1-<2,5 |
| **Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)** | Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H336 |

| **Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten** | |
|---|---|
| **Registrierungsnr. (REACH)** | 01-2119455851-35-XXXX |
| **Index** | --- |

| | |
|---|---|
| **EINECS, ELINCS, NLP** | 918-668-5 (REACH-IT List-No.) |
| **CAS** | (64742-95-6) |
| **% Bereich** | 1-<2,5 |
| **Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)** | Flam. Liq. 3, H226<br>Asp. Tox. 1, H304<br>STOT SE 3, H335<br>STOT SE 3, H336<br>Aquatic Chronic 2, H411 |

| **Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrin** | |
|---|---|
| **Registrierungsnr. (REACH)** | --- |
| **Index** | 603-074-00-8 |
| **EINECS, ELINCS, NLP** | 500-033-5 (NLP) |
| **CAS** | 25068-38-6 |
| **% Bereich** | 0,1-<1 |
| **Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)** | Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1, H317<br>Aquatic Chronic 2, H411 |

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

# ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

## 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

### Einatmen

Person aus Gefahrenbereich entfernen.
Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.
Bei Bewußtlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

### Hautkontakt

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

### Augenkontakt

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

### Verschlucken

Üblicherweise kein Aufnahmeweg.
Mund gründlich mit Wasser spülen.
Viel Wasser zu trinken geben, sofort Arzt aufsuchen.

## 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Falls zutreffend sind verzögert auftretende Symptome und Wirkungen in Abschnitt 11. zu finden bzw. bei den Aufnahmewegen unter Abschnitt 4.1.
In bestimmten Fällen kann es vorkommen, dass die Vergiftungssymptome erst nach längerer Zeit/nach mehreren Stunden auftreten.
Es können auftreten:
Reizung der Atemwege
Husten
Kopfschmerzen
Schwindel
Beeinflussung/Schädigung des Zentralnervensystems
Bei längerem Kontakt:
Austrocknung der Haut.
Dermatitis (Hautentzündung)
Allergische Reaktion

## 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

### Geeignete Löschmittel

CO2
Löschpulver
Wassersprühstrahl
Alkoholbeständiger Schaum

### Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können sich bilden:
Kohlenoxide
Giftige Gase
Berstgefahr beim Erhitzen
Explosionsfähige Dampf/Luft- bzw. Gas/Luft-Gemische.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

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

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Zündquellen entfernen, nicht rauchen.
Für ausreichende Belüftung sorgen.
Augen- und Hautkontakt vermeiden.
Ggf. Rutschgefahr beachten.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

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

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

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

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13. sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

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

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

### 7.1.1 Allgemeine Empfehlungen

Für gute Raumlüftung sorgen.
Einatmen der Dämpfe vermeiden.
Augen- und Hautkontakt vermeiden.
Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Ggf. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Nicht auf heißen Oberflächen anwenden.
Essen, Trinken, Rauchen sowie Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten.

Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.
Arbeitsverfahren gemäß Betriebsanweisung anwenden.

### 7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

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

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

Für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.
Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.
Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.
Sondervorschriften für Aerosole beachten!
Besondere Lagerbedingungen beachten.
Nicht zusammen mit brandfördernden oder selbstentzündlichen Stoffen lagern.
Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50°C schützen.
An gut belüftetem Ort lagern.
Kühl lagern.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

AGW des Gesamt-Lösemittel-Kohlenwasserstoff Anteils des Gemisches (RCP-Methode gemäß der Deutschen TRGS 900, Nr. 2.9):
50 mg/m3

| Ⓓ **Chem. Bezeichnung** | Dimethylether | | %Bereich:25-<50 |
|---|---|---|---|
| AGW: 1000 ppm (1900 mg/m3) (AGW), 1000 ppm (1920 mg/m3) (EU) | Spb.-Üf.: 8(II) | | --- |
| Überwachungsmethoden: | - Compur - KITA-123 S (549 129) | | |
| BGW: --- | | Sonstige Angaben: DFG | |

| Ⓐ **Chem. Bezeichnung** | Dimethylether | | %Bereich:25-<50 |
|---|---|---|---|
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 1000 ppm (1910 mg/m3), 1000 ppm (1920 mg/m3) (EG) | MAK-Kzw / TRK-Kzw: 2000 ppm (3820 mg/m3) (3 x 60min. (Mow)) | | MAK-Mow: --- |
| Überwachungsmethoden: | - Compur - KITA-123 S (549 129) | | |
| BGW: --- | | Sonstige Angaben: --- | |

| Ⓓ **Chem. Bezeichnung** | Aceton | | %Bereich:10-<25 |
|---|---|---|---|
| AGW: 500 ppm (1200 mg/m3) (AGW), 500 ppm (1210 mg/m3) (EU) | Spb.-Üf.: 2(I) | | --- |
| Überwachungsmethoden: | - Compur - KITA-102 SA (548 534)<br>- Compur - KITA-102 SC (548 550)<br>- Compur - KITA-102 SD (551 109)<br>- Draeger - Acetone 40/a (5) (81 03 381)<br>- Draeger - Acetone 100/b (CH 22 901)<br>- MTA/MA-031/A96 (Determination of ketones (acetone, methyl ethyl ketone, methyl isobutyl ketone) in air - Charcoal tube method / Gas chromatography) - 1996 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 67-1 (2004)<br>- MDHS 72 (Volatile organic compounds in air – Laboratory method using pumped solid sorbent tubes, thermal desorption and gas chromatography) - 1993<br>- BIA 7705 (Ketone) - 2005 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 67-3 (2004) | | |
| BGW: 50 mg/l (Urin, b) (BGW) | | Sonstige Angaben: DFG, Y, AGS | |

| Ⓐ **Chem. Bezeichnung** | Aceton | | %Bereich:10-<25 |
|---|---|---|---|
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 500 ppm (1200 mg/m3) (MAK-Tmw), 500 ppm (1210 mg/m3) (EG) | MAK-Kzw / TRK-Kzw: 2000 ppm (4800 mg/m3) (4 x 15min. (Miw)) (MAK-Kzw) | | MAK-Mow: --- |
| Überwachungsmethoden: | - Compur - KITA-102 SA (548 534)<br>- Compur - KITA-102 SC (548 550)<br>- Compur - KITA-102 SD (551 109) | | |

| | |
|---|---|
| - Draeger - Acetone 40/a (5) (81 03 381)<br>- Draeger - Acetone 100/b (CH 22 901)<br>- MTA/MA-031/A96 (Determination of ketones (acetone, methyl ethyl ketone, methyl isobutyl ketone) in air - Charcoal tube method / Gas chromatography) - 1996 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 67-1 (2004)<br>- MDHS 72 (Volatile organic compounds in air – Laboratory method using pumped solid sorbent tubes, thermal desorption and gas chromatography) - 1993<br>- BIA 7705 (Ketone) - 2005 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 67-3 (2004) | |
| BGW: --- | Sonstige Angaben: --- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| (D) **Chem. Bezeichnung** | Xylol | | %Bereich:1-<5 |
| AGW: 100 ppm (440 mg/m3) (AGW), 50 ppm (221 mg/m3) (EU) | Spb.-Üf.: 2(II) (AGW), 100 ppm (442 mg/m3) (EU) | --- | |
| Überwachungsmethoden: | - Compur - KITA-143 SA (550 325)<br>- Compur - KITA-143 SB (505 998)<br>- Draeger - Xylene 10/a (67 33 161)<br>- MTA/MA-030/A92 (Determination of aromatic hydrocarbons (benzene, toluene, ethylbenzene, p-xylene, 1,2,4-trimethylbenzene) in air - Charcoal tube method / Gas chromatography) - 1992 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 47-1 (2004)<br>- BIA 7732 (Kohlenwasserstoffe, aromatisch) - 2005 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 47-5 (2004) | | |
| BGW: 2000 mg/l (Methylhippur(Tolur-)säure (alle Isomere), Urin, b) (BGW) | | Sonstige Angaben: DFG, H | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| (A) **Chem. Bezeichnung** | Xylol | | %Bereich:1-<5 |
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 50 ppm (221 mg/m3) (MAK-Tmw, EU) | MAK-Kzw / TRK-Kzw: 100 ppm (442 mg/m3) (4 x 15min. (Miw)) (MAK-Kzw), 100 ppm (442 mg/m3) (EU) | MAK-Mow: --- | |
| Überwachungsmethoden: | - Compur - KITA-143 SA (550 325)<br>- Compur - KITA-143 SB (505 998)<br>- Draeger - Xylene 10/a (67 33 161)<br>- MTA/MA-030/A92 (Determination of aromatic hydrocarbons (benzene, toluene, ethylbenzene, p-xylene, 1,2,4-trimethylbenzene) in air - Charcoal tube method / Gas chromatography) - 1992 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 47-1 (2004)<br>- BIA 7732 (Kohlenwasserstoffe, aromatisch) - 2005 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 47-5 (2004) | | |
| BGW: Die Bedingungen der VGÜ sind zu beachten (Xylole). | | Sonstige Angaben: H | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| (D) **Chem. Bezeichnung** | Butan-1-ol | | %Bereich:1-<3 |
| AGW: 100 ppm (310 mg/m3) | Spb.-Üf.: 1(I) | --- | |
| Überwachungsmethoden: | - Compur - KITA-190 U(C) (548 873)<br>- Draeger - Alcohol 25/a n-Butanol (81 01 631)<br>- DFG (D) (Loesungsmittelgemische), DFG (E) (Solvent mixtures 6) - 1998, 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 70-3 (2004)<br>- BIA 6385 (1-Butanol) - 1997<br>- Draeger - Alcohol 100/a (CH 29 701) | | |
| BGW: 2 mg/g Kreatinin (Urin, d), 10 mg/g Kreatinin (Urin, b) (Butan-1-ol (1-Butanol) (nach Hydrolyse)) | | Sonstige Angaben: DFG, Y | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| (A) **Chem. Bezeichnung** | Butan-1-ol | | %Bereich:1-<3 |
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 50 ppm (150 mg/m3) | MAK-Kzw / TRK-Kzw: 200 ppm (600 mg/m3) (4 x 15min. (Miw)) | MAK-Mow: --- | |
| Überwachungsmethoden: | - Compur - KITA-190 U(C) (548 873)<br>- Draeger - Alcohol 25/a n-Butanol (81 01 631)<br>- DFG (D) (Loesungsmittelgemische), DFG (E) (Solvent mixtures 6) - 1998, 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 70-3 (2004)<br>- BIA 6385 (1-Butanol) - 1997<br>- Draeger - Alcohol 100/a (CH 29 701) | | |
| BGW: --- | | Sonstige Angaben: --- | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| (D) **Chem. Bezeichnung** | 2-Propanol | | %Bereich:1-<2,5 |
| AGW: 200 ppm (500 mg/m3) | Spb.-Üf.: 2(II) | --- | |
| Überwachungsmethoden: | - Compur - KITA-122 SA(C) (549 277)<br>- Compur - KITA-150 U (550 382)<br>- Draeger - Alcohol 25/a i-Propanol (81 01 631)<br>- DFG (D) (Loesungsmittelgemische), DFG (E) (Solvent mixtures 6) - 1998, 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 66-3 (2004)<br>- BIA 8415 (2-Propanol) - 1997 | | |

| | |
|---|---|
| - Draeger - Alcohol 100/a (CH 29 701) | |
| BGW: 25 mg/l (Aceton, Vollblut, Urin, b) | Sonstige Angaben: DFG, Y |

| Chem. Bezeichnung | 2-Propanol | %Bereich:1-<2,5 |
|---|---|---|
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 200 ppm (500 mg/m3) | MAK-Kzw / TRK-Kzw: 800 ppm (2000 mg/m3) (4 x 15min. (Miw), 4 x 30min. (Miw)) (Kurzzeitwert für Großguss) | MAK-Mow: --- |
| Überwachungsmethoden: | - Compur - KITA-122 SA(C) (549 277)<br>- Compur - KITA-150 U (550 382)<br>- Draeger - Alcohol 25/a i-Propanol (81 01 631)<br>DFG (D) (Loesungsmittelgemische), DFG (E) (Solvent mixtures 6) - 1998, 2002 - EU<br>- project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 66-3 (2004)<br>- BIA 8415 (2-Propanol) - 1997<br>- Draeger - Alcohol 100/a (CH 29 701) | |
| BGW: --- | Sonstige Angaben: --- | |

| Chem. Bezeichnung | Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | %Bereich:1-<2,5 |
|---|---|---|
| AGW: 50 mg/m3 (C9-C14 Aromaten) | Spb.-Üf.: 2(II) | --- |
| Überwachungsmethoden: | - Draeger - Hydrocarbons 2/a (81 03 581)<br>- Draeger - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)<br>- Compur - KITA-187 S (551 174) | |
| BGW: --- | Sonstige Angaben: AGS | |

| Chem. Bezeichnung | Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | %Bereich:1-<2,5 |
|---|---|---|
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 20 ml/m3 | MAK-Kzw / TRK-Kzw: --- | MAK-Mow: --- |
| Überwachungsmethoden: | - Draeger - Hydrocarbons 2/a (81 03 581)<br>- Draeger - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)<br>- Compur - KITA-187 S (551 174) | |
| BGW: --- | Sonstige Angaben: --- | |

| Chem. Bezeichnung | n-Butylacetat | %Bereich: |
|---|---|---|
| AGW: 62 ppm (300 mg/m3) | Spb.-Üf.: 2(I) | --- |
| Überwachungsmethoden: | - Compur - KITA-139 SB(C) (549 731)<br>- Compur - KITA-138 U (548 857)<br>- BIA 6470 (n-Butylacetat) - 2002 | |
| BGW: --- | Sonstige Angaben: AGS, Y | |

| Chem. Bezeichnung | n-Butylacetat | %Bereich: |
|---|---|---|
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 100 ppm (480 mg/m3) | MAK-Kzw / TRK-Kzw: --- | MAK-Mow: 100 ppm (480 mg/m3) |
| Überwachungsmethoden: | - Compur - KITA-139 SB(C) (549 731)<br>- Compur - KITA-138 U (548 857)<br>- BIA 6470 (n-Butylacetat) - 2002 | |
| BGW: --- | Sonstige Angaben: --- | |

**Dimethylether**

| Anwendungsgebiet | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Umwelt - Süßwasser | | PNEC | 0,155 | mg/l | |
| | Umwelt - Sediment, Süßwasser | | PNEC | 0,681 | mg/kg | |
| | Umwelt - Boden | | PNEC | 0,045 | mg/kg | |
| | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage | | PNEC | 160 | mg/l | |
| | Umwelt - Meerwasser | | PNEC | 0,016 | mg/l | |
| | Umwelt - Wasser, sporadische (intermittierende) Freisetzung | | PNEC | 1,549 | mg/l | |
| | Umwelt - Sediment, Meerwasser | | PNEC | 0,069 | mg/kg | |
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 471 | mg/m3 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 1894 | mg/m3 | |

**Aceton**

| Anwendungsgebiet | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Umwelt - Meerwasser | | PNEC | 1,06 | mg/l | Assesment factor 500 |
| | Umwelt - Süßwasser | | PNEC | 10,6 | mg/l | Assesment factor 50 |
| | Umwelt - Sediment, Süßwasser | | PNEC | 30,4 | mg/l | |
| | Umwelt - Sediment, Meerwasser | | PNEC | 3,04 | mg/l | |
| | Umwelt - Boden | | PNEC | 29,5 | mg/kg dw | |
| | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage | | PNEC | 19,5 | mg/l | |
| | Umwelt - sporadische (intermittierende) Freisetzung | | PNEC | 21 | mg/l | Assesment factor 100 |
| | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage | | PNEC | 100 | mg/l | |
| Verbraucher | Mensch - oral | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 62 | mg/kg bw/day | Overall assesment factor 2 |
| Verbraucher | Mensch - dermal | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 62 | mg/kg bw/day | Overall assesment factor 20 |
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 200 | mg/m3 | Overall assesment factor 5 |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 186 | mg/kg bw/day | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Kurzzeit, lokale Effekte | DNEL | 2420 | mg/m3 | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 1210 | mg/m3 | |

**Xylol**

| Anwendungsgebiet | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Umwelt - Süßwasser | | PNEC | 0,327 | mg/l | |
| | Umwelt - Sediment, Süßwasser | | PNEC | 12,46 | mg/kg | |
| | Umwelt - Boden | | PNEC | 2,31 | mg/kg | |
| | Umwelt - Meerwasser | | PNEC | 0,327 | mg/l | |
| | Umwelt - Sediment, Meerwasser | | PNEC | 12,46 | mg/kg | |
| | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage | | PNEC | 6,58 | mg/l | |
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Kurzzeit, lokale Effekte | DNEL | 174 | mg/m3 | |
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Kurzzeit, systemische Effekte | DNEL | 174 | mg/m3 | |
| Verbraucher | Mensch - dermal | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 108 | mg/kg bw/day | |
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 14,8 | mg/m3 | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Kurzzeit, lokale Effekte | DNEL | 289 | mg/m3 | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Kurzzeit, systemische Effekte | DNEL | 289 | mg/m3 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 77 | mg/m3 | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 180 | mg/kg | |

**Butan-1-ol**

| Anwendungsgebiet | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Umwelt - Süßwasser | | PNEC | 0,082 | mg/l | |
| | Umwelt - Meerwasser | | PNEC | 0,0082 | mg/l | |
| | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage | | PNEC | 2476 | mg/l | |
| | Umwelt - Sediment, Süßwasser | | PNEC | 0,178 | mg/kg | |
| | Umwelt - Sediment, Meerwasser | | PNEC | 0,0178 | mg/l | |
| | Umwelt - Boden | | PNEC | 0,015 | mg/kg | |
| | Umwelt - Wasser, sporadische (intermittierende) Freisetzung | | PNEC | 2,25 | mg/kg | |
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Langzeit, lokale Effekte | DNEL | 55 | mg/m3 | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - oral | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 3125 | mg/kg | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 310 | mg/m3 | |

**Trizinkbis(orthophosphat)**

| Anwendungsgebiet | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Umwelt - Süßwasser | | PNEC | 20,6 | µg/l | Zn |
| | Umwelt - Meerwasser | | PNEC | 6,1 | µg/l | Zn |
| | Umwelt - Sediment, Süßwasser | | PNEC | 117,8 | mg/kg dry weight | Zn |
| | Umwelt - Sediment, Meerwasser | | PNEC | 56,5 | mg/kg dry weight | Zn |
| | Umwelt - Boden | | PNEC | 35,6 | mg/kg | Zn |
| | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage | | PNEC | 100 | µg/l | Zn |
| Verbraucher | Mensch - dermal | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 83 | mg/kg bw/day | |
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 2,5 | mg/kg bw/day | |
| Verbraucher | Mensch - oral | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 0,83 | mg/kg bw/day | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 83 | mg/kg bw/day | Zn, soluble |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 5 | mg/m3 | Zn, insoluble |

**Zinkoxid**

| Anwendungsgebiet | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Umwelt - Süßwasser | | PNEC | 20,6 | µg/l | |
| | Umwelt - Meerwasser | | PNEC | 6,1 | µg/l | |
| | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage | | PNEC | 100 | µg/l | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Umwelt - Sediment, Süßwasser | | PNEC | 118 | mg/kg | |
| | Umwelt - Sediment, Meerwasser | | PNEC | 56,5 | mg/kg | |
| | Umwelt - Boden | | PNEC | 35,6 | mg/kg | |
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Kurzzeit, lokale Effekte | DNEL | 3,1 | mg/m3 | |
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Langzeit, lokale Effekte | DNEL | 1,5 | mg/m3 | |
| Verbraucher | Mensch - dermal | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 83 | mg/kg | |
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 2,5 | mg/m3 | |
| Verbraucher | Mensch - oral | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 0,83 | mg/kg bw/day | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal | Kurzzeit, lokale Effekte | DNEL | 6223 | mg/kg bw/day | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal | Langzeit, lokale Effekte | DNEL | 83 | mg/kg bw/day | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Langzeit, lokale Effekte | DNEL | 0,5 | mg/m3 | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - oral | Kurzzeit, lokale Effekte | DNEL | 62,2 | mg/kg bw/day | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Kurzzeit, lokale Effekte | DNEL | 6,2 | mg/m3 | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 5 | mg/m3 | |

**2-Propanol**

| Anwendungsgebiet | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Umwelt - Süßwasser | | PNEC | 140,9 | mg/l | |
| | Umwelt - Meerwasser | | PNEC | 140,9 | mg/l | |
| | Umwelt - Sediment, Süßwasser | | PNEC | 552 | mg/kg | |
| | Umwelt - Sediment, Meerwasser | | PNEC | 552 | mg/kg | |
| | Umwelt - Boden | | PNEC | 28 | mg/kg | |
| | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage | | PNEC | 2251 | mg/l | |
| | Umwelt - Wasser, sporadische (intermittierende) Freisetzung | | PNEC | 140,9 | mg/l | |
| Verbraucher | Mensch - dermal | Langzeit | DNEL | 319 | mg/kg | (1 d) |
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Langzeit | DNEL | 89 | mg/m3 | |
| Verbraucher | Mensch - oral | Langzeit | DNEL | 26 | mg/kg | (1 d) |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal | Langzeit | DNEL | 888 | mg/kg | (1 d) |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Langzeit | DNEL | 500 | mg/m3 | |

**Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten**

| Anwendungsgebiet | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 32 | mg/m3 | |
| Verbraucher | Mensch - dermal | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 11 | mg/kg bw/day | |
| Verbraucher | Mensch - oral | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 11 | mg/kg bw/day | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 25 | mg/kg bw/day | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 150 | mg/m3 | |

**Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrin**

| Anwendungsgebiet | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Umwelt - Süßwasser | | PNEC | 0,003 | mg/l | |
| | Umwelt - Meerwasser | | PNEC | 0,0003 | mg/l | |
| | Umwelt - Wasser, sporadische (intermittierende) Freisetzung | | PNEC | 0,018 | mg/l | |
| | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage | | PNEC | 10 | mg/l | |
| | Umwelt - Sediment, Süßwasser | | PNEC | 0,5 | mg/kg dw | |
| | Umwelt - Sediment, Meerwasser | | PNEC | 0,5 | mg/kg dw | |
| | Umwelt - Boden | | PNEC | 0,05 | mg/kg dw | |
| | Umwelt - oral (Futter) | | PNEC | 11 | mg/kg | |
| Verbraucher | Mensch - dermal | Kurzzeit, systemische Effekte | DNEL | 3,571 | mg/kg bw/day | |
| Verbraucher | Mensch - oral | Kurzzeit, systemische Effekte | DNEL | 0,75 | mg/kg bw/day | |
| Verbraucher | Mensch - oral | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 0,75 | mg/kg bw/day | |
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 0,75 | mg/m3 | |
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Kurzzeit, systemische Effekte | DNEL | 0,75 | mg/m3 | |
| Verbraucher | Mensch - dermal | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 3,6 | mg/kg bw/day | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal | Kurzzeit, systemische Effekte | DNEL | 8,33 | mg/kg bw/day | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Kurzzeit, systemische Effekte | DNEL | 12,25 | mg/m3 | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 8,3 | mg/kg bw/day | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 12,3 | mg/m3 | |

**n-Butylacetat**

| Anwendungsgebiet | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Umwelt - Süßwasser | | PNEC | 0,18 | mg/l | |
| | Umwelt - Meerwasser | | PNEC | 0,018 | mg/l | |
| | Umwelt - periodische Freisetzung | | PNEC | 0,36 | mg/l | |
| | Umwelt - Sediment, Süßwasser | | PNEC | 0,981 | mg/kg | |
| | Umwelt - Sediment, Meerwasser | | PNEC | 0,0981 | mg/kg | |
| | Umwelt - Boden | | PNEC | 0,0903 | mg/kg | |
| | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage | | PNEC | 35,6 | mg/l | |
| Verbraucher | Mensch - dermal | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 6 | mg/kg bw/d | |
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Kurzzeit, systemische Effekte | DNEL | 300 | mg/m3 | |
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 35,7 | mg/m3 | |
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Kurzzeit, lokale Effekte | DNEL | 300 | mg/m3 | |
| Verbraucher | Mensch - Inhalation | Langzeit, lokale Effekte | DNEL | 35,7 | mg/m3 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Verbraucher | Mensch - dermal | Kurzzeit, systemische Effekte | DNEL | 6 | mg/kg bw/day | |
| Verbraucher | Mensch - oral | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 2 | mg/kg bw/day | |
| Verbraucher | Mensch - oral | Kurzzeit, systemische Effekte | DNEL | 2 | mg/kg bw/day | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Kurzzeit, systemische Effekte | DNEL | 600 | mg/m3 | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 300 | mg/m3 | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 11 | mg/kg bw/d | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal | Kurzzeit, systemische Effekte | DNEL | 11 | mg/kg bw/day | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Kurzzeit, lokale Effekte | DNEL | 600 | mg/m3 | |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Langzeit, lokale Effekte | DNEL | 300 | mg/m3 | |

(D) AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = Einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion.
(8) = Einatembare Fraktion (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2017/164/EU, 2017/2398/EU). | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. "= =" = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe.
(8) = Einatembare Fraktion (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) = Grenzwert für die Kurzzeitexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU). | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: Stunden, f) nach mindestens 3 Monaten Expositio, g) unmittelbar nach Exposition, h) vor der letzten Schicht einer Arbeitswoche. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW u. BGW nicht befürchtet zu werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. Nr 2.7 TRGS 900). Sa = Atemwegssensibilisierend. Sh = Hautsensibilisierend. Sah = Atemwegs- und hautsensibilisierend. DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe. (10) = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls. (11) = Summe aus Dampf und Aerosolen.
** = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung.
TRGS 905 - Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe (im Anhang VI Teil 3 der CLP-VO nicht genannte oder vom AGS davon abweichend eingestufte Stoffe) mit K = Krebserzeugend, M = Keimzellmutagen, RF = Reproduktionstoxisch - Fruchtbarkeitsgefährdend (kann Fruchtbarkeit beeinträchtigen), RE = Reproduktionstoxisch - Entwicklungsschädigend (Kann das Kind im Mutterleib schädigen), 1A/1B/2 = Kategorien nach Anhang I der CLP-Verordnung.

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

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
### 8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

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

TRGS 402 "Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen - Inhalative Exposition".

### 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

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

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

Hautschutz - Handschutz:
Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374).
Empfehlenswert
Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk (EN 374).
Mindestschichtstärke in mm:
>= 0,5
Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten:
<= 480
Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 16523-1 wurden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt.
Es wird eine maximale Tragezeit, die 50% der Durchbruchzeit entspricht, empfohlen.
Handschutzcreme empfehlenswert.

Hautschutz - Sonstige Schutzmaßnahmen:
Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN ISO 20345, langärmelige Arbeitskleidung).

Atemschutz:
Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW, Deutschland) bzw. MAK (Schweiz, Österreich).
Filter A2 P2 (EN 14387), Kennfarbe braun, weiß
Bei hohen Konzentrationen:
Atemschutzgerät (Isoliergerät) (z.B. EN 137 oder EN 138)
Tragezeitbegrenzungen für Atemschutzgeräte beachten.

Thermische Gefahren:
Nicht zutreffend

Zusatzinformation zum Handschutz - Es wurden keine Tests durchgeführt.
Die Auswahl wurde bei Gemischen nach bestem Wissen und über die Informationen der Inhaltsstoffe ausgewählt.
Die Auswahl wurde bei Stoffen von den Angaben der Handschuhhersteller abgeleitet.
Die endgültige Auswahl des Handschuhmaterials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen.
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
Bei Gemischen ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| | |
|---|---|
| Aggregatzustand: | Aerosol. Wirkstoff: Flüssig. |
| Farbe: | Grau |
| Geruch: | Charakteristisch |
| Geruchsschwelle: | Nicht bestimmt |
| pH-Wert: | n.a. |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | Nicht bestimmt |
| Siedebeginn und Siedebereich: | n.a. |
| Flammpunkt: | n.a. |
| Verdampfungsgeschwindigkeit: | n.a. |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig): | n.a. |

| | |
|---|---|
| Untere Explosionsgrenze: | 1,2 Vol-% |
| Obere Explosionsgrenze: | 18,6 Vol-% |
| Dampfdruck: | 4000 hPa (20°C) |
| Dampfdichte (Luft=1): | Nicht bestimmt |
| Dichte: | 0,82 g/cm3 (20°C) |
| Schüttdichte: | n.a. |
| Löslichkeit(en): | Nicht bestimmt |
| Wasserlöslichkeit: | Nicht mischbar |
| Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): | Nicht bestimmt |
| Selbstentzündungstemperatur: | 235 °C |
| Selbstentzündungstemperatur: | Nein |
| Zersetzungstemperatur: | Nicht bestimmt |
| Viskosität: | Nicht bestimmt |
| Explosive Eigenschaften: | Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Bildung explosionsgefährlicher/leichtentzündlicher Dampf/Luftgemische möglich. |
| Oxidierende Eigenschaften: | Nein |

### 9.2 Sonstige Angaben

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

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität
Das Produkt wurde nicht geprüft.

### 10.2 Chemische Stabilität
Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen
Erhitzung, offene Flammen, Zündquellen
Drucksteigerung führt zur Berstgefahr.

### 10.5 Unverträgliche Materialien
Kontakt mit starken Oxidationsmitteln meiden.
Kontakt mit starken Alkalien meiden.
Kontakt mit starken Säuren meiden.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen
Eventuell weitere Informationen über gesundheitliche Auswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

**Grundierfueller 400 ml**
**Art.: 6047**

| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Akute Toxizität, oral: | ATE | >2000 | mg/kg | | | berechneter Wert |
| Akute Toxizität, dermal: | ATE | >2000 | mg/kg | | | berechneter Wert |
| Akute Toxizität, inhalativ: | ATE | >20 | mg/l/4h | | | berechneter Wert, Dämpfe |
| Akute Toxizität, inhalativ: | ATE | >5 | mg/l/4h | | | berechneter Wert, Aerosol, Nebel |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: | | | | | | k.D.v. |
| Schwere Augenschädigung/-reizung: | | | | | | k.D.v. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: | | | | | | k.D.v. |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | | | k.D.v. |
| Karzinogenität: | | | | | | k.D.v. |
| Reproduktionstoxizität: | | | | | | k.D.v. |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE): | | | | | | k.D.v. |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE): | | | | | | k.D.v. |
| Aspirationsgefahr: | | | | | | k.D.v. |
| Symptome: | | | | | | k.D.v. |

**Dimethylether**

| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Akute Toxizität, inhalativ: | LC50 | 164 | mg/l/4h | Ratte | | |
| Akute Toxizität, inhalativ: | LC50 | 308 | mg/l/4h | Ratte | | |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: | | | | | | Nicht reizend |
| Schwere Augenschädigung/-reizung: | | | | | | Nicht reizend |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: | | | | | | Nein (Hautkontakt) |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test) | Negativ |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | | OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) | Negativ |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | | OECD 477 (Genetic Toxicology - Sex-Linked Recessive Lethal Test in Drosophilia melanogaster) | Negativ |
| Karzinogenität: | | | | | | Negativ |
| Reproduktionstoxizität: | | | | | | Negativ |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE): | NOAEC | 47106 | mg/kg | Ratte | OECD 452 (Chronic Toxicity Studies) | Negativ(2 a) |
| Aspirationsgefahr: | | | | | | Nein |
| Symptome: | | | | | | Bewußtlosigkeit, Kopfschmerzen, Schleimhautreizung, Schwindel, Übelkeit und Erbrechen, Erfrierungen, Magen-Darm-Beschwerden, Atemnot, Kreislaufkollaps |

**Aceton**

| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Akute Toxizität, oral: | LD50 | 5800 | mg/kg | Ratte | OECD 401 (Acute Oral Toxicity) | |
| Akute Toxizität, dermal: | LD50 | >15800 | mg/kg | Ratte | | |
| Akute Toxizität, inhalativ: | LC50 | ~76 | mg/l/4h | Ratte | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: | | | | Meerschweinchen | | Schwach reizend, Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |
| Schwere Augenschädigung/-reizung: | | | | Kaninchen | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion) | Reizend |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: | | | | Meerschweinchen | OECD 406 (Skin Sensitisation) | Nicht sensibilisierend |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test) | Negativ |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | | OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) | Negativ |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | | OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) | Negativ |
| Symptome: | | | | | | Bewußtlosigkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Magen-Darm-Beschwerden, Müdigkeit, Schleimhautreizung, Schwindel, Übelkeit, Benommenheit |

**Xylol**

| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Akute Toxizität, oral: | LD50 | 2840 | mg/kg | Ratte | | |
| Akute Toxizität, dermal: | LD50 | >1700 | mg/kg | Kaninchen | | |
| Akute Toxizität, inhalativ: | LC50 | 21,7 | mg/l/4h | Ratte | | Dämpfe, Die EU-Einstufung stimmt hiermit nicht überein. |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: | | | | Kaninchen | | Reizend |
| Schwere Augenschädigung/-reizung: | | | | Kaninchen | | Schwach reizend |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: | | | | | (Patch-Test) | Negativ |
| Symptome: | | | | | | Atembeschwerden, Austrocknung der Haut., Benommenheit, Bewußtlosigkeit, Brennen der Nasen- und Rachenschleimhäute, Erbrechen, Hautaffektionen, Herz-/Kreislaufstörungen, Husten, Kopfschmerzen, Schläfrigkeit, Schwindel, Übelkeit |

**Butan-1-ol**

| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Akute Toxizität, oral: | LD50 | 2292 | mg/kg | Ratte | OECD 401 (Acute Oral Toxicity) | Die EU-Einstufung stimmt hiermit nicht überein. |
| Akute Toxizität, dermal: | LD50 | 3430 | mg/kg | Kaninchen | OECD 402 (Acute Dermal Toxicity) | |
| Akute Toxizität, inhalativ: | LC50 | 24 | mg/l/4h | Ratte | | |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: | | | | Kaninchen | | Reizend |
| Schwere Augenschädigung/-reizung: | | | | | | Eye Dam. 1 |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: | | | | | | Keine Hinweise auf eine derartige Wirkung. |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test) | Literaturangaben, Negativ |
| Symptome: | | | | | | Atemnot, Benommenheit, Bewußtlosigkeit, Blutdruckabfall, Herz-/Kreislaufstörungen, Husten, Kopfschmerzen, Rausch, Schläfrigkeit, Schleimhautreizung, Schwindel, Übelkeit und Erbrechen |

**Trizinkbis(orthophosphat)**

| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Akute Toxizität, oral: | LD50 | >5000 | mg/kg | Ratte | OECD 401 (Acute Oral Toxicity) | |
| Akute Toxizität, inhalativ: | LC50 | >5,7 | mg/l/4h | Ratte | | |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: | | | | | | Nicht reizend |
| Schwere Augenschädigung/-reizung: | | | | Kaninchen | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion) | Nicht reizend |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: | | | | Meerschweinchen | OECD 406 (Skin Sensitisation) | Nein (Hautkontakt), Analogieschluss |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | | | Analogieschluss, Negativ |
| Karzinogenität: | | | | | | Analogieschluss, Negativ |
| Reproduktionstoxizität: | | | | | | Analogieschluss, Negativ |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE): | | | | | | Analogieschluss, Nein |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE): | | | | | | Analogieschluss, Nein |
| Aspirationsgefahr: | | | | | | n.a. |
| Symptome: | | | | | | Atembeschwerden, Fieber, Kopfschmerzen, Magenschmerzen, Schwindel, Übelkeit und Erbrechen |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE), inhalativ: | | | | | | Nicht reizend (Atemwege)., Analogieschluss |

| **Zinkoxid** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Toxizität / Wirkung** | **Endpunkt** | **Wert** | **Einheit** | **Organismus** | **Prüfmethode** | **Bemerkung** |
| Akute Toxizität, oral: | LD50 | >15000 | mg/kg | Ratte | OECD 401 (Acute Oral Toxicity) | |
| Akute Toxizität, inhalativ: | LC50 | >5,7 | mg/l/4h | Ratte | OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity) | |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: | | | | Kaninchen | OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion) | Nicht reizend |
| Schwere Augenschädigung/-reizung: | | | | Kaninchen | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion) | Nicht reizend |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: | | | | Meerschweinchen | OECD 406 (Skin Sensitisation) | Nicht sensibilisierend |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | | (Ames-Test) | Negativ |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test) | Negativ |

| **2-Propanol** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Toxizität / Wirkung** | **Endpunkt** | **Wert** | **Einheit** | **Organismus** | **Prüfmethode** | **Bemerkung** |
| Akute Toxizität, oral: | LD50 | 4570-5840 | mg/kg | Ratte | OECD 401 (Acute Oral Toxicity) | |
| Akute Toxizität, dermal: | LD50 | 13900 | mg/kg | Kaninchen | OECD 402 (Acute Dermal Toxicity) | |
| Akute Toxizität, inhalativ: | LC50 | 30 | mg/l/4h | Ratte | | |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: | | | | Kaninchen | OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion) | Nicht reizend |
| Schwere Augenschädigung/-reizung: | | | | Kaninchen | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion) | Eye Irrit. 2 |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: | | | | Meerschweinchen | OECD 406 (Skin Sensitisation) | Nicht sensibilisierend |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | Salmonella typhimurium | (Ames-Test) | Negativ |
| Karzinogenität: | | | | | | Negativ |
| Reproduktionstoxizität: | | | | | | Negativ |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE): | | | | | | Zielorgan(e): Leber |
| Aspirationsgefahr: | | | | | | Nein |
| Symptome: | | | | | | Atembeschwerden, Bewußtlosigkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Schwindel, Übelkeit |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), oral: | NOAEL | 900 | mg/kg | Ratte | OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents) | |

| **Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Toxizität / Wirkung** | **Endpunkt** | **Wert** | **Einheit** | **Organismus** | **Prüfmethode** | **Bemerkung** |
| Akute Toxizität, oral: | LD50 | 3492 | mg/kg | Ratte | OECD 401 (Acute Oral Toxicity) | |
| Akute Toxizität, dermal: | LD50 | >3160 | mg/kg | Kaninchen | OECD 402 (Acute Dermal Toxicity) | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Akute Toxizität, inhalativ: | LC50 | >5,693 | mg/l/4h | Ratte | OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity) | |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: | | | | Kaninchen | OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion) | Nicht reizend |
| Schwere Augenschädigung/-reizung: | | | | Kaninchen | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion) | Nicht reizend |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: | | | | Meerschweinchen | OECD 406 (Skin Sensitisation) | Nein (Hautkontakt) |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test) | Negativ |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | | OECD 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test) | Negativ |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | | OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) | Negativ |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | | OECD 479 (Genetic Toxicology - In Vitro Sister Chromatid Exchange assay in Mammalian Cells) | Negativ |
| Karzinogenität: | | | | | | Negativ |
| Reproduktionstoxizität: | | | | | OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study) | Negativ |
| Reproduktionstoxizität: | | | | | OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study) | Negativ |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE): | | | | | | STOT SE 3, H335, STOT SE 3, H336 |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE): | | | | | OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents) | Negativ |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE): | | | | | OECD 452 (Chronic Toxicity Studies) | Negativ |
| Aspirationsgefahr: | | | | | | Ja |
| Symptome: | | | | | | Atemnot, Husten, Brennen der Nasen- und Rachenschleimhäute, Benommenheit, Schwindel, Kopfschmerzen, Übelkeit, Bewußtlosigkeit, Fieber, Ohrgeräusche, Austrocknung der Haut. |

| **Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrin** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Toxizität / Wirkung** | **Endpunkt** | **Wert** | **Einheit** | **Organismus** | **Prüfmethode** | **Bemerkung** |
| Akute Toxizität, dermal: | LD50 | >2000 | mg/kg | Kaninchen | OECD 402 (Acute Dermal Toxicity) | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: | | | | Kaninchen | OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion) | Skin Irrit. 2 |
| Schwere Augenschädigung/-reizung: | | | | Kaninchen | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion) | Eye Irrit. 2 |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: | | | | Maus | OECD 429 (Skin Sensitisation - Local Lymph Node Assay) | Sensibilisierend (Hautkontakt) |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: | | | | Meerschweinchen | OECD 406 (Skin Sensitisation) | Sensibilisierend (Hautkontakt) |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | Salmonella typhimurium | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test) | Positiv |
| Karzinogenität: | | | | Ratte | OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies) | Negativ |
| Reproduktionstoxizität: | NOEL | 540 | mg/kg | | OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study) | |
| Reproduktionstoxizität: | | | | Ratte | OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study) | Negativ |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE): | NOAEL | 50 | mg/kg bw/d | | | |
| Aspirationsgefahr: | | | | | | Nein |
| Symptome: | | | | | | Durchfall, Gewichtsabnahme |

**n-Butylacetat**

| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Akute Toxizität, oral: | LD50 | 10760 | mg/kg | Ratte | OECD 423 (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method) | |
| Akute Toxizität, dermal: | LD50 | >14112 | mg/kg | Kaninchen | OECD 402 (Acute Dermal Toxicity) | |
| Akute Toxizität, inhalativ: | LC50 | 21,1 | mg/l/4h | Ratte | OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity) | Nebel |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: | | | | Kaninchen | OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion) | Nicht reizend |
| Schwere Augenschädigung/-reizung: | | | | Kaninchen | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion) | Nicht reizend |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: | | | | Meerschweinchen | OECD 406 (Skin Sensitisation) | Nein (Hautkontakt) |
| Keimzell-Mutagenität: | | | | | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test) | Negativ |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE): | | | | | | Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE): | | | | | | Negativ |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Symptome: | | | | | | Benommenheit, Bewußtlosigkeit, Kopfschmerzen, Schläfrigkeit, Schleimhautreizung, Schwindel, Übelkeit und Erbrechen |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

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

**Grundierfueller 400 ml**
**Art.: 6047**

| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.1. Toxizität, Fische: | | | | | | | k.D.v. |
| 12.1. Toxizität, Daphnien: | | | | | | | k.D.v. |
| 12.1. Toxizität, Algen: | | | | | | | k.D.v. |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: | | | | | | | k.D.v. |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial: | | | | | | | k.D.v. |
| 12.4. Mobilität im Boden: | | | | | | | k.D.v. |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: | | | | | | | k.D.v. |
| 12.6. Andere schädliche Wirkungen: | | | | | | | k.D.v. |

**Dimethylether**

| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC0 | 96h | 2695 | mg/l | Pimephales promelas | | |
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC50 | 96h | 3082 | mg/l | Salmo gairdneri | | |
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC50 | 96h | >4000 | mg/l | Poecilia reticulata | | |
| 12.1. Toxizität, Daphnien: | EC50 | 48h | >4000 | mg/l | Daphnia magna | | |
| 12.1. Toxizität, Algen: | EC0 | 96h | 154,9 | mg/l | Chlorella vulgaris | QSAR | |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: | | 28d | 5 | % | | OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test) | Nicht leicht biologisch abbaubar |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial: | Log Pow | | -0,07 | | | | Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (LogPow < 1).25°C (pH 7) |
| 12.4. Mobilität im Boden: | H (Henry) | | 518,6 | Pa*m3/mol | | | Keine Adsorption im Boden. |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: | | | | | | | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff |
| Bakterientoxizität: | EC10 | | >1600 | mg/l | Pseudomonas putida | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sonstige Angaben: | | | | | | | Enthält keine organisch gebundene Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen können.DIN EN 1485 |
| Wasserlöslichkeit: | | | 45,60 | mg/l | | | 25°C |

**Aceton**

| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.1. Toxizität, Daphnien: | NOEC/NOEL | 28d | 2212 | mg/l | Daphnia pulex | | |
| Bakterientoxizität: | EC10 | 30min | 1000 | mg/l | activated sludge | OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation)) | |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: | | 28d | 91 | % | | OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test) | Leicht biologisch abbaubar |
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC50 | 96h | 5540 | mg/l | Oncorhynchus mykiss | | |
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC50 | 96h | 7500 | mg/l | Leuciscus idus | | |
| 12.1. Toxizität, Daphnien: | EC50 | 48h | 6100-12700 | mg/l | Daphnia magna | | |
| 12.1. Toxizität, Algen: | EC50 | 48h | 4740 | mg/l | Pseudokirchneriella subcapitata | | |
| 12.1. Toxizität, Algen: | NOEC/NOEL | 48h | 3400 | mg/l | Pseudokirchneriella subcapitata | | |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial: | Log Pow | | -0,24 | | | | |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial: | BCF | | 0,19 | | | | |
| 12.4. Mobilität im Boden: | | | | | | | Keine Adsorption im Boden. |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: | | | | | | | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff |
| Bakterientoxizität: | BOD/COD | 16h | 1700 | mg/l | Pseudomonas putida | | |
| Sonstige Angaben: | BOD5 | | 1760-1900 | mg/g | | | |
| Sonstige Angaben: | COD | | 2100 | mg/g | | | |
| Sonstige Angaben: | AOX | | 0 | % | | | |

**Xylol**

| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC50 | 96h | 86 | mg/l | Leuciscus idus | | |
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC50 | 96h | 8,2 | mg/l | Oncorhynchus mykiss | | |
| 12.1. Toxizität, Daphnien: | EC50 | 24h | 75,5 | mg/l | Daphnia magna | | |
| 12.1. Toxizität, Algen: | IC50 | 72h | 10 | mg/l | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: | | | | | | | Leicht biologisch abbaubar |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial: | Log Pow | | >3 | | | | |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial: | BCF | | 0,6-15 | | | | |

**Butan-1-ol**

| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC50 | 96h | 1376 | mg/l | Pimephales promelas | OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test) | |
| 12.1. Toxizität, Daphnien: | NOEC/NOEL | 21d | 4,1 | mg/l | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test) | |
| 12.1. Toxizität, Algen: | IC50 | 72h | 4787 | mg/l | Chlorella vulgaris | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test) | |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: | | 28d | 98 | % | | OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test) | |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial: | | | | | | | Nicht zu erwarten |
| Bakterientoxizität: | EC10 | 17h | 2476 | mg/l | Pseudomonas putida | DIN 38412 T.8 | Literaturangaben |

**Trizinkbis(orthophosphat)**

| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC50 | 96h | 0,09 | mg/l | Oncorhynchus mykiss | | |
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC50 | 96h | 0,177 | mg/l | Oncorhynchus mykiss | U.S. EPA ECOTOX Database | |
| 12.1. Toxizität, Daphnien: | EC50 | 48h | 28,2 | mg/l | Daphnia magna | | |
| 12.1. Toxizität, Algen: | ErC50 | 72h | 11 | mg/l | Desmodesmus subspicatus | | |
| 12.1. Toxizität, Algen: | EC50 | 72h | 0,136-0,15 | mg/l | Selenastrum capricornutum | | Analogieschluss |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: | | | | | | | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff |
| Bakterientoxizität: | NOEC/NOEL | 4h | 0,1 | mg/l | activated sludge | | Analogieschluss |

**Zinkoxid**

| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC50 | 96h | 1,1-2,5 | ppm | Oncorhynchus mykiss | | |
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC50 | 96h | 3,31-8,062 | mg/l | Brachydanio rerio | | |
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC50 | 96h | >320 | mg/l | Lepomis macrochirus | | |
| 12.1. Toxizität, Daphnien: | EC50 | 48h | 1 | mg/l | Daphnia magna | OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.1. Toxizität, Algen: | EC50 | 72h | 0,136 | mg/l | Selenastrum capricornutum | | |
| 12.1. Toxizität, Algen: | EC50 | 72h | 0,17 | mg/l | Selenastrum capricornutum | | |
| 12.1. Toxizität, Algen: | NOEC/NOEL | 72h | 0,017 | mg/l | Pseudokirchneriella subcapitata | | |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: | | | | | | | Leicht biologisch abbaubar |
| 12.4. Mobilität im Boden: | | | 158,5 | L/kg | | | |

**2-Propanol**

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

**Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten**

| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC50 | 96h | 9,2 | mg/l | Oncorhynchus mykiss | OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test) | |
| 12.1. Toxizität, Daphnien: | EC50 | 48h | 3,2 | mg/l | Daphnia magna | OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) | |
| 12.1. Toxizität, Algen: | ErL50 | 72h | 2,9 | mg/l | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test) | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: | | 28d | 54-56 | % | | OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test) | |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: | | 28d | 78 | % | | OECD 301 E (Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test) | Leicht biologisch abbaubar |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: | | 28d | 78 | % | | OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test) | |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial: | Log Pow | | 3,7 - 4,5 | | | | |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: | | | | | | | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff |

**Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrin**

| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: | | | | | | | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff |
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC50 | 96h | 1,2 | mg/l | Oncorhynchus mykiss | U.S. EPA ECOTOX Database | |
| 12.1. Toxizität, Daphnien: | EC50 | 48h | 1,1 | mg/l | Daphnia magna | OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) | |
| 12.1. Toxizität, Daphnien: | NOEC/NOEL | 21d | 0,3 | mg/l | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test) | |
| 12.1. Toxizität, Algen: | EC50 | 72h | 9,4 | mg/l | Selenastrum capricornutum | U.S. EPA ECOTOX Database | |
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC50 | 96h | 2 | mg/l | Leuciscus idus | | |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: | | 28d | 5 | % | | OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test) | Nicht leicht biologisch abbaubar |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial: | Log Pow | | 3,8 | | | | |
| 12.1. Toxizität, Algen: | EC50 | 96h | 220 | mg/l | Scenedesmus subspicatus | | |
| Sonstige Angaben: | | | | | | | Enthält organisch gebundene Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen können. |

**n-Butylacetat**

| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.1. Toxizität, Fische: | LC50 | 96h | 18 | mg/l | Pimephales promelas | OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test) | |
| 12.1. Toxizität, Daphnien: | EC50 | 48h | 44 | mg/l | Daphnia magna | OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) | |
| 12.1. Toxizität, Daphnien: | NOEC/NOEL | 21d | 23 | mg/l | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test) | |
| 12.1. Toxizität, Algen: | EC50 | 72h | 397 | mg/l | Scenedesmus subspicatus | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test) | |
| 12.1. Toxizität, Algen: | NOEC/NOEL | 72h | 200 | mg/l | Desmodesmus subspicatus | | |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: | | 28d | 98 | % | | OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test) | Leicht biologisch abbaubar |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial: | Log Pow | | 1,85-2,3 | | | | Niedrig, Produkt schwimmt auf der Wasseroberfläche. |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: | | | | | | | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff |
| Bakterientoxizität: | EC10 | | 959 | mg/l | Pseudomonas putida | | |

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

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

Abfallschlüssel-Nr. EG:
Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung dieses Produktes.
Aufgrund der speziellen Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen auch andere Abfallschlüssel zugeordnet werden. (2014/955/EU)
16 05 04 gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)
Empfehlung:
Von der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.
Örtlich behördliche Vorschriften beachten.
Noch gefüllte Aerosoldosen zur Problemabfallsammlung bringen.
Restentleerte Aerosoldosen zur Wertstoffsammlung bringen.

### Für verunreinigtes Verpackungsmaterial

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

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Allgemeine Angaben

14.1. UN-Nummer: 1950

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

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:
UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN

| | |
|---|---|
| 14.3. Transportgefahrenklassen: | 2.1 |
| 14.4. Verpackungsgruppe: | - |
| Klassifizierungscode: | 5F |
| LQ: | 1 L |
| 14.5. Umweltgefahren: | umweltgefährdend |
| Tunnelbeschränkungscode: | D |

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

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:
AEROSOLS (TRIZINC BIS(ORTHOPHOSPHATE),ZINC OXIDE)

| | |
|---|---|
| 14.3. Transportgefahrenklassen: | 2.1 |
| 14.4. Verpackungsgruppe: | - |
| EmS: | F-D, S-U |
| Meeresschadstoff (Marine Pollutant): | Ja |
| 14.5. Umweltgefahren: | environmentally hazardous |

## Beförderung mit Flugzeugen (IATA)

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:
Aerosols, flammable

| | |
|---|---|
| 14.3. Transportgefahrenklassen: | 2.1 |
| 14.4. Verpackungsgruppe: | - |
| 14.5. Umweltgefahren: | Nicht zutreffend |

## 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

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

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

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

# ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Beschränkungen beachten:
Nationale Verordnungen/Gesetze zum Jugendarbeitsschutz beachten (insb. die nationale Implementierung der Richtlinie 94/33/EG)!
Nationale Verordnungen/Gesetze zum Mutterschutz beachten (insb. die nationale Implementierung der Richtlinie 92/85/EWG)!
Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.

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

| Gefahrenkategorien | Anmerkungen zu Anhang I | Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Anwendung von - Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse | Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Anwendung von - Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse |
|---|---|---|---|
| E2 | | 200 | 500 |
| P3a | 11.1 | 150 (netto) | 500 (netto) |

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

Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 84,71 %

## Verordnung (EG) Nr. 648/2004

n.a.

Wassergefährdungsklasse (Deutschland): 2

Störfallverordnung beachten.

Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG beachten (Deutschland).
Mutterschutzgesetz - MuSchG beachten (Deutschland).

Lagerklasse nach TRGS 510:
2B Aerosolpackungen und Feuerzeuge

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

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Überarbeitete Abschnitte: 2, 3, 8, 11, 12, 16
Schulung der Mitarbeiter im Umgang mit Gefahrgütern erforderlich.
Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferzustand.
Einweisung/Schulung der Mitarbeiter für den Umgang mit Gefahrstoffen erforderlich.

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

| Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) | Verwendete Bewertungsmethode |
|---|---|
| Eye Irrit. 2, H319 | Einstufung gemäß Berechnungsverfahren. |
| STOT SE 3, H336 | Einstufung gemäß Berechnungsverfahren. |
| Aquatic Chronic 2, H411 | Einstufung gemäß Berechnungsverfahren. |
| Aerosol 1, H222 | Einstufung gemäß Berechnungsverfahren. |
| Aerosol 1, H229 | Einstufung aufgrund der Form oder des Aggregatzustandes. |

Nachfolgende Sätze stellen die ausgeschriebenen H-Sätze, Gefahrenklasse-Code (GHS/CLP) der Ingredienten (benannt in Abschnitt 2 und 3) dar.
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H220 Extrem entzündbares Gas.

Eye Irrit. — Augenreizung
STOT SE — Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) - Narkotisierende Wirkungen
Aquatic Chronic — Gewässergefährdend - chronisch
Aerosol — Aerosole
Flam. Gas — Entzündbare Gase (einschließlich chemisch instabile Gase)

Flam. Liq. — Entzündbare Flüssigkeiten
Acute Tox. — Akute Toxizität - inhalativ
Acute Tox. — Akute Toxizität - dermal
Skin Irrit. — Reizwirkung auf die Haut
Acute Tox. — Akute Toxizität - oral
STOT SE — Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) - Atemwegsreizungen
Eye Dam. — Schwere Augenschädigung
Aquatic Acute — Gewässergefährdend - akut
Asp. Tox. — Aspirationsgefahr
Skin Sens. — Sensibilisierung der Haut

## Eventuell in diesem Dokument verwendete Abkürzungen und Akronyme:

AC Article Categories (= Erzeugniskategorien)
ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AGW, Spb.-Üf. AGW = Arbeitsplatzgrenzwert, Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte (TRGS 900, Deutschland).
alkoholbest. alkoholbeständig
allg. Allgemein
Anm. Anmerkung
AOEL Acceptable Operator Exposure Level
AOX Adsorbierbare organische Halogenverbindungen
Art., Art.-Nr. Artikelnummer
ATE Acute Toxicity Estimate (= Schätzwert Akuter Toxizität) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
BAFU Bundesamt für Umwelt (Schweiz)
BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
BAT Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte (Schweiz)
BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BCF Bioconcentration factor (= Biokonzentrationsfaktor)
Bem. Bemerkung
BG Berufsgenossenschaft
BG BAU Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)
BGW Biologischer Grenzwert (TRGS 903, Deutschland)
BGW / VLB BGW / VLB = Biologisch grenswaarde / Valeur limite biologique (Belgien)
BGW, VGÜ BGW = Biologischer Grenzwert. VGÜ = Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Soziales über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (Österreich)
BHT Butylhydroxytoluol (= 2,6-Di-t-butyl-4-methyl-phenol)
BOD Biochemical oxygen demand (= biochemischer Sauerstoffbedarf - BSB)
BSEF Bromine Science and Environmental Forum
bw body weight (= Körpergewicht)
bzw. beziehungsweise
ca. zirka / circa
CAS Chemical Abstracts Service
CEC Coordinating European Council for the Development of Performance Tests for Fuels, Lubricants and Other Fluids
CESIO Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiaires Organiques (= Europäischer Verband für oberflächenaktive Substanzen und deren organische Zwischenprodukte)
ChemRRV Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Schweiz)
CLP Classification, Labelling and Packaging (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen)
CMR carcinogen, mutagen, reproduktionstoxisch (krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend)
COD Chemical oxygen demand (= chemischer Sauerstoffbedarf - CSB)
CTFA Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association
DIN Deutsches Institut für Normung
DMEL Derived Minimum Effect Level (= abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert)
DNEL Derived No Effect Level (= abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert)
DOC Dissolved organic carbon (= gelöster organischer Kohlenstoff)
DT50 Dwell Time - 50% reduction of start concentration (Verweilzeit 50% Konzentration - Als DT50-Wert wird der Zeitraum bezeichnet, in dem die Anfangskonzentration einer Substanz auf die Hälfte abnimmt.)
DVS Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.
dw dry weight (= Trockengewicht)

EAK Europäischer Abfallkatalog
ECHA European Chemicals Agency (= Europäische Chemikalienagentur)
EG Europäische Gemeinschaft
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS European List of Notified Chemical Substances
EN Europäischen Normen
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)
ERC Environmental Release Categories (= Umweltfreisetzungskategorien)
ES Expositionsszenario
etc., usw. et cetera, und so weiter
EU Europäische Union
EWG Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EWR Europäischer Wirtschaftsraum
Fax. Faxnummer
gem. gemäß
ggf. gegebenenfalls
GGVSEB Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (Deutschland)
GGVSee Gefahrgutverordnung See (Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen, Deutschland)
GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien)
GISBAU Gefahrstoff-Informationssystem der BG Bau - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)
GisChem Gefahrstoffinformationssystem Chemikalien der BG RCI - Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie und der BGHM - Berufsgenossenschaft Holz und Metall (Deutschland)
GTN Glycerintrinitrat
GW / VL GW / VL = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling / Valeur limite d'exposition professionnelle (Belgien)
GW-kw / VL-cd GW-kw / VL-cd = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - Kortetijdswaarde / Valeur limite d'exposition professionnelle - Valeur courte durée (Belgien)
GW-M / VL-M "GW-M / VL-M = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - ""Ceiling"" / Valeur limite d'exposition professionnelle - ""Ceiling"" (Belgien)"
GWP Global warming potential (= Treibhauspotenzial)
HET-CAM Hen's Egg Test - Chorionallantoic Membrane
HGWP Halocarbon Global Warming Potential
IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationale Agentur für Krebsforschung)
IATA International Air Transport Association (= Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IBC Intermediate Bulk Container
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)
IC Inhibitorische Konzentration
IMDG-Code International Maritime Code for Dangerous Goods (= Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr)
inkl. inklusive, einschließlich
IUCLID International Uniform ChemicaL Information Database
k.D.v. keine Daten vorhanden
KFZ, Kfz Kraftfahrzeug
Konz. Konzentration
LC Letalkonzentration
LD letale (tödliche) Dosis einer Chemikalie
LD50 Lethal Dose, 50% (= mittlere letale Dosis)
LFBG Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (Deutschland).
LOEC Lowest Observed Effect Concentration (= Niedrigste Konzentration, bei der eine Wirkung beobachtet wird)
LOEL Lowest Observed Effect Level (= Niedrigste Dosis, bei der eine Wirkung beobachtet wird)
LQ Limited Quantities (= begrenzte Mengen)
LRV Luftreinhalte-Verordnung (Schweiz)
LVA Listen über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)
MAK Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswerte gesundheitsgefährdender Stoffe (MAK-Werte) (Schweiz)
MAK-Kzw, TRK-Kzw MAK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Kurzzeitwert / TRK-Kzw = Technische Richtkonzentration - Kurzzeitwert (Österreich)
MAK-Mow MAK-Mow = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Momentanwert (Österreich)
MAK-Tmw, TRK-Tmw MAK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Tagesmittelwert / TRK-Tmw = Technische Richtkonzentration - Tagesmittelwert (Österreich)
MARPOL Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
Min., min. Minute(n) oder mindestens oder Minimum
n.a. nicht anwendbar
n.g. nicht geprüft
n.v. nicht verfügbar

NIOSH National Institute of Occupational Safety and Health (United States of America)
NOAEL No Observed Adverse Effect Level (= Dosis ohne beobachtete schädigende Wirkung)
NOEC No Observed Effect Concentration (= Tierexperimentell festgelegte höchste Konzentration, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)
NOEL No Observed Effect Level (= Tierexperimentell festgelegte höchste Dosis, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)
ODP Ozone Depletion Potential (= Ozonabbaupotenzial)
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
org. organisch
PAK polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulierbar und toxisch)
PC Chemical product category (= Produktkategorie)
PE Polyethylen
PNEC Predicted No Effect Concentration (= abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
POCP Photochemical ozone creation potential (= Photochemisches Ozonbildungspotenzial)
PP Polypropylen
PROC Process category (= Verfahrenskategorie)
Pt. Punkt
PTFE Polytetrafluorethylen
PUR Polyurethane
PVC Polyvinylchlorid
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
resp. respektive
RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)
SADT Self-Accelerating Decomposition Temperature (= Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur)
SU Sector of use (= Verwendungssektor)
SVHC Substances of Very High Concern (= besonders besorgniserregende Sunstanzen)
Tel. Telefon
ThOD Theoretical oxygen demand (= Theoretischer Sauerstoffbedarf - ThSB)
TOC Total organic carbon (= Gesamter organischer Kohlenstoff)
TRG Technische Regeln Druckgase
TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe
TVA Technische Verordnung über Abfälle (Schweiz)
UEVK Eidgenössisches Department für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Schweiz)
UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (die Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter)
UV Ultraviolett
VbF Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verodnung)
VCI Verband der Chemischen Industrie e.V.
VeVA Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)
VOC Volatile organic compounds (= flüchtige organische Verbindungen)
vPvB very persistent and very bioaccumulative (= sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)
WBF Eidgenössisches Department für Wirtschaft, Bildung und Forschung (Schweiz)
WGK Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen - AwSV (Deutsche Verordnung)
WGK1 schwach wassergefährdend
WGK2 deutlich wassergefährdend
WGK3 stark wassergefährdend
WHO World Health Organization (= Weltgesundheitsorganisation)
wwt wet weight (= Feuchtmasse)
z. Zt. zur Zeit
z.B. zum Beispiel

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse.
Haftung ausgeschlossen.
Ausgestellt von:
**Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90**

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Veränderung oder Vervielfältigung dieses Dokumentes

bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.