

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Produktbeschreibung:</b>       | <b>Trichlormethan</b>   |
| <b>Cat No. :</b>                  | <b>232090000; 232090010; 232090025; 232090250</b>             |
| <b>Synonyme</b>                   | Formyl trichloride; Methane trichloride; Methenyl trichloride |
| <b>Index-Nr</b>                   | 602-006-00-4  |
| <b>CAS-Nr</b>                     | 67-66-3   |
| <b>EG-Nr:</b>                     | 200-663-8   |
| <b>Summenformel</b>               | C H Cl <sub>3</sub>   |
| <b>REACH-Registrierungsnummer</b> | 01-2119486657-20  |

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

|   |                           |
|---|---------------------------|
| <b>Empfohlene Verwendung</b>                  | Laborchemikalien.         |
| <b>Verwendungen, von denen abgeraten wird</b> | Alle anderen Verwendungen |

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

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Bezeichnung des Unternehmens</b> | <b>EU-Einheit / Firmenname</b><br>Thermo Fisher Scientific<br>Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium   |
|                                     | <b>Britische Einheit / Firmenname</b><br>Fisher Scientific UK<br>Bishop Meadow Road,<br>Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom                   |
|                                     | <b>Schweizer Vertriebspartner</b><br>Fisher Scientific AG<br>Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach<br>Tel: +41 (0) 56 618 41 11<br>e-mail - infoch@thermofisher.com |
| <b>E-Mail-Adresse</b>               | begel.sdsdesk@thermofisher.com  |

### 1.4. Notrufnummer

Für Informationen in den **USA** , Tel.: 001-800-227-6701  
Für Informationen in**Europa** , Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99  
Notrufnummer **USA** : 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA** : 800-424-9300  
Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

**Ausschließlich für Kunden in Österreich:**  
Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:  
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43

# SICHERHEITSDATENBLATT

Trichlormethan

Überarbeitet am 02-Jul-2024

Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

## Für Kunden in der Schweiz:

Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**

Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)

Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402

Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

##### Physikalische Gefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

##### Gesundheitsrisiken

|   |                     |
|---|---------------------|
| Akute orale Toxizität   | Kategorie 4 (H302)  |
| Akute Toxizität beim Einatmen - Dämpfe                        | Kategorie 3 (H331)  |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut                                 | Kategorie 2 (H315)  |
| Schwere Augenschädigung/-reizung                              | Kategorie 2 (H319)  |
| Karzinogenität  | Kategorie 2 (H351)  |
| Reproduktionstoxizität  | Kategorie 2 (H361d) |
| Toxizität für bestimmtes Zielorgan - (Einmalige exposition)   | Kategorie 3 (H336)  |
| Toxizität für bestimmtes Zielorgan - (wiederholte Exposition) | Kategorie 1 (H372)  |

##### Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

### 2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

H331 - Giftig bei Einatmen

H315 - Verursacht Hautreizungen

H319 - Verursacht schwere Augenreizung

H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen

H361d - Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen

H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

# SICHERHEITSDATENBLATT

Trichlormethan

Überarbeitet am 02-Jul-2024

H372 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition durch Hautkontakt

## Sicherheitshinweise

- P260 - Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen
- P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen
- P302 + P352 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen
- P304 + P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen
- P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen
- P311 - GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen

## Weitere EU-Kennzeichnung

Nur zur Verwendung in Industrieanlagen

## 2.3. Sonstige Gefahren

- Stoff keinen betrachtet wird als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) / als sehr persistent oder sehr bioakkumulierend (vPvB)
- Herz- und Atemdepression
- Übermäßige Exposition kann zu einer verminderten Herzfrequenz, vermindertem Blutdruck, Herzblock und Herzversagen führen
- Giftig für terrestrische Wirbeltiere
- Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

| Bestandteil    | CAS-Nr  | EG-Nr:    | Gewichtsprozent | CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008   |
|----------------|---------|-----------|-----------------|--|
| Ethanol        | 64-17-5 | 200-578-6 | <0.8            | Flam. Liq. 2 (H225)<br>Eye Irrit. 2 (H319)   |
| Trichlormethan | 67-66-3 | 200-663-8 | >99             | Acute Tox. 4 (H302)<br>Acute Tox. 3 (H331)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>STOT SE 3 (H336)<br>Carc. 2 (H351)<br>Repr. 2 (H361d)<br>STOT RE 1 (H372) |

| Bestandteil    | Spezifische Konzentrationsgrenzen (SCLs) | M-Faktor | Komponentennotizen |
|----------------|--|----------|--------------------|
| Ethanol        | Eye Irrit. 2 :: C>=50%                   | -        | -                  |
| Trichlormethan | STOT RE 2 : C ≥ 5 %                      | -        | -                  |

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| REACH-Registrierungsnummer | 01-2119486657-20 |
|----------------------------|------------------|

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Empfehlung

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Augenkontakt</b>                 | Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei Berührung mit den Augen sofort mit viel Wasser ausspülen und einen Arzt hinzuziehen.  |
| <b>Hautkontakt</b>                  | Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.   |
| <b>Verschlucken</b>                 | KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.   |
| <b>Einatmen</b>                     | An die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen. Keine Mund-zu-Mund Beatmung anwenden, wenn betroffene Person den Stoff verschluckt oder inhaliert hat; künstlich beatmen mithilfe einer Taschenmaske, die mit einem Einwege-Ventil ausgestattet ist oder mit einem anderen geeigneten medizinischen Wiederbeatmungsgerät. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. |
| <b>Selbstschutz des Ersthelfers</b> | Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.  |

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

. Symptome einer Überexposition sind Schwindel, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Übelkeit, Bewusstlosigkeit, Atemstillstand: May cause decreases in blood pressure and other cardiac effects: Die Symptome können verzögert auftreten

## 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise an den Arzt** Symptomatische Behandlung. Signs of overdose include stupor and respiratory depression. Die Symptome können verzögert auftreten.

## **ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

### 5.1. Löschmittel

#### **Geeignete Löschmittel**

Die Substanz ist nicht entzündlich; Löschmittel verwenden, das sich am besten zum Löschen des umgebenden Feuers eignet.

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

Es liegen keine Informationen vor.

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

Nicht brennbar, der Stoff selbst brennt nicht, zerfällt jedoch unter Hitzeeinwirkung und erzeugt ätzenden und/oder giftigen Rauch.

#### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Phosgen, Chlorwasserstoffgas.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckerfordernungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

## **ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

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

Ausreichende Belüftung sicherstellen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren.

## 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden.

## 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit inertem, absorbierendem Material aufsaugen. Bis zur Entsorgung in geschlossenen und geeigneten Behältern aufbewahren.

## 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

## **ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG**

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

#### **Hygienemaßnahmen**

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

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

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen. Unter inerter Atmosphäre aufbewahren. Vor Feuchtigkeit schützen.

#### **Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 6.1D (LGK)**

#### **Schweiz - Gefahrstofflagerung**

Lagerklasse - SC 6.1

<https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte>

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

## **ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### **Expositionsgrenzen**

Liste Quelle (n) **EU** - Richtlinie (EU) 2019/1831 der Kommission vom 24. Oktober 2019 zur Festlegung einer fünften Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG der Kommission **DE** - MAK- und BAT-Werte Liste 2011 Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Veröffentlicht am 1. Juli 2011 Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe **AT** - Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über krebserzeugende Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2003 - GKV 2003) Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit BMWA geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 119/2004, BGBl. II Nr. 242/2006, BGBl. II Nr. 243/2007, BGBl. I Nr. 51/2011, BGBl. II Nr. 186/2015, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. II Nr. 254/2018. **CH** - Die Schweizer Regierung hat eine Richtlinie über Grenzwerte für Arbeitsstoffe (Grenzwerte am Arbeitsplatz) erlassen, die auf der schweizerischen Bundesverordnung "Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten" basiert. Diese Weisung wird von der SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt) verwaltet, periodisch überarbeitet und durchgesetzt.

| Bestandteil | Europäische Union | Großbritannien                                   | Frankreich                         | Belgien   | Spanien                                  |
|-------------|-------------------|--|------------------------------------|---|--|
| Ethanol     |                   | TWA: 1000 ppm TWA;<br>1920 mg/m <sup>3</sup> TWA | TWA / VME: 1000 ppm<br>(8 heures). | TWA: 1000 ppm 8 uren<br>TWA: 1907 mg/m <sup>3</sup> 8 | STEL / VLA-EC: 1000<br>ppm (15 minutos). |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Trichlormethan

Überarbeitet am 02-Jul-2024

|                |   |   |   |   |   |
|----------------|---|---|---|---|---|
|                |   | WEL - STEL: 3000 ppm<br>STEL: 5760 mg/m <sup>3</sup><br>STEL                            | TWA / VME: 1900 mg/m <sup>3</sup> (8 heures).<br>STEL / VLCT: 5000 ppm.<br>STEL / VLCT: 9500 mg/m <sup>3</sup> .  | uren  | STEL / VLA-EC: 1910 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos).                                   |
| Trichlormethan | TWA: 2 ppm 8 hr<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>Possibility of significant uptake through the skin | TWA: 2 ppm<br>TWA: 9.9 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 6 ppm<br>STEL: 29.7 mg/m <sup>3</sup> | TWA / VME: 2 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit<br>STEL / VLCT: 50 ppm.<br>STEL / VLCT: 250 mg/m <sup>3</sup> .<br>Peau | TWA: 2 ppm 8 uren<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>Huid | TWA / VLA-ED: 2 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)<br>Piel |

| Bestandteil    | Italien  | Deutschland                                       | Portugal  | Die Niederlande  | Finnland   |
|----------------|--|---|---|--|--|
| Ethanol        |  | 200 ppm TWA MAK;<br>380 mg/m <sup>3</sup> TWA MAK | STEL: 1000 ppm 15 minutos                                       | huid<br>STEL: 1000 ppm 15 minuten<br>STEL: 1900 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten<br>TWA: 137 ppm 8 uren<br>TWA: 260 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA: 1000 ppm 8 tunteina<br>TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina<br>STEL: 1300 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 2500 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina |
| Trichlormethan | TWA: 2 ppm 8 ore.<br>Media Ponderata nel Tempo<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 ore.<br>Media Ponderata nel Tempo<br>Pelle | 0.5 ppm TWA MAK<br>2.5 mg/m <sup>3</sup> TWA MAK  | TWA: 2 ppm 8 horas<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 horas<br>Pele | STEL: 25 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten<br>TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 uren   | TWA: 2 ppm 8 tunteina<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina<br>STEL: 4 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 20 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina<br>Iho    |

| Bestandteil    | Österreich   | Dänemark   | Schweiz   | Polen                                   | Norwegen  |
|----------------|--|--|---|---|---|
| Ethanol        | MAK-KZGW: 2000 ppm 15 Minuten<br>MAK-KZGW: 3800 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 1000 ppm 8 Stunden<br>MAK-TMW: 1900 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | TWA: 1000 ppm 8 timer<br>TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 2000 ppm 15 minutter<br>STEL: 3800 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter | STEL: 1000 ppm 15 Minuten<br>STEL: 1920 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>TWA: 500 ppm 8 Stunden<br>TWA: 960 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden        | TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach | TWA: 500 ppm 8 timer<br>TWA: 950 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 625 ppm 15 minutter. value calculated<br>STEL: 1187.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated |
| Trichlormethan | Haut<br>MAK-TMW: 2 ppm 8 Stunden<br>MAK-TMW: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden  | TWA: 2 ppm 8 timer<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>Hud   | Haut/Peau<br>STEL: 1 ppm 15 Minuten<br>STEL: 5 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>TWA: 0.5 ppm 8 Stunden<br>TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach    | TWA: 2 ppm 8 timer<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>4 ppm STEL (value calculated)<br>15 mg/m <sup>3</sup> STEL (value calculated)<br>Hud                           |

| Bestandteil    | Bulgarien  | Kroatien  | Irland  | Zypern   | Tschechische Republik  |
|----------------|--|---|---|--|--|
| Ethanol        | TWA: 1000 mg/m <sup>3</sup>                                | TWA-GVI: 1000 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 1900 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.    | STEL: 1000 ppm 15 min   |  | TWA: 1000 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Ceiling: 3000 mg/m <sup>3</sup>                                   |
| Trichlormethan | TWA: 2 ppm<br>TWA: 10.0 mg/m <sup>3</sup><br>Skin notation | kože<br>TWA-GVI: 2 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. | TWA: 2 ppm 8 hr.<br>TWA: 9.8 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>STEL: 6 ppm 15 min<br>STEL: 29.4 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>Skin | Skin-potential for cutaneous absorption<br>TWA: 2 ppm<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Potential for cutaneous absorption<br>Ceiling: 20 mg/m <sup>3</sup> |

| Bestandteil | Estland        | Gibraltar | Griechenland  | Ungarn            | Island          |
|-------------|----------------|-----------|---------------|-------------------|-----------------|
| Ethanol     | TWA: 500 ppm 8 |           | TWA: 1000 ppm | STEL: 2000 ppm 15 | TWA: 1000 ppm 8 |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Trichlormethan

Überarbeitet am 02-Jul-2024

|                |   |  |  |   |   |
|----------------|---|--|--|---|---|
|                | tundides.<br>TWA: 1000 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tundides.<br>STEL: 1000 ppm 15<br>minutites.<br>STEL: 1900 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutites. |  | TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup>              | percekben. CK<br>STEL: 3800 mg/m <sup>3</sup> 15<br>percekben. CK<br>TWA: 1000 ppm 8<br>óraban. AK<br>TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup> 8<br>óraban. AK | klukkustundum.<br>TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup> 8<br>klukkustundum.<br>Ceiling: 2000 ppm<br>Ceiling: 3800 mg/m <sup>3</sup>                           |
| Trichlormethan | Nahk<br>TWA: 2 ppm 8 tundides.<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tundides.  | Skin notation<br>TWA: 2 ppm 8 hr<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | TWA: 10 ppm<br>TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8<br>óraban. AK   | TWA: 2 ppm 8<br>klukkustundum.<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8<br>klukkustundum.<br>Skin notation<br>Ceiling: 4 ppm<br>Ceiling: 20 mg/m <sup>3</sup> |

| Bestandteil    | Lettland  | Litauen  | Luxemburg   | Malta  | Rumänien   |
|----------------|---|--|---|--|--|
| Ethanol        | TWA: 1000 mg/m <sup>3</sup>   | TWA: 500 ppm IPRD<br>TWA: 1000 mg/m <sup>3</sup><br>IPRD<br>STEL: 1000 ppm<br>STEL: 1900 mg/m <sup>3</sup> |   |  | TWA: 1000 ppm 8 ore<br>TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 5000 ppm 15<br>minute<br>STEL: 9500 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minute |
| Trichlormethan | skin - potential for<br>cutaneous exposure<br>TWA: 2 ppm<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> IPRD<br>TWA: 2 ppm IPRD<br>Oda   | Possibility of significant<br>uptake through the skin<br>TWA: 2 ppm 8 Stunden<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden | possibility of significant<br>uptake through the skin<br>TWA: 2 ppm<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> | Skin notation<br>TWA: 2 ppm 8 ore<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 ore   |

| Bestandteil    | Russland  | Slowakischen<br>Republik   | Slowenien  | Schweden  | Türkei  |
|----------------|---|--|--|---|---|
| Ethanol        | TWA: 1000 mg/m <sup>3</sup> 2391<br>MAC: 2000 mg/m <sup>3</sup>                   | Ceiling: 1920 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 500 ppm<br>TWA: 960 mg/m <sup>3</sup>    | TWA: 960 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>TWA: 500 ppm 8 urah<br>STEL: 1000 ppm 15<br>minutah<br>STEL: 1920 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutah | Indicative STEL: 1000<br>ppm 15 minuter<br>Indicative STEL: 1900<br>mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 500 ppm 8 timmar.<br>NGV<br>TLV: 1000 mg/m <sup>3</sup> 8<br>timmar. NGV |   |
| Trichlormethan | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 2019<br>Skin notation<br>STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 2019 | Potential for cutaneous<br>absorption<br>TWA: 2 ppm<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 2 ppm 8 urah<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>Koža  | Indicative STLV: 5 ppm<br>15 minuter<br>Indicative STLV: 25<br>mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>LLV: 2 ppm 8 timmar.<br>LLV: 10 mg/m <sup>3</sup> 8<br>timmar.<br>Hud              | Deri<br>TWA: 2 ppm 8 saat<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 saat |

## Biologische Grenzwerte

Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden

## Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

## Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)

Siehe Tabelle für Werte

| Component | Akute Wirkung<br>lokalen (Oral) | Akute Wirkung<br>systemisch (Oral) | Chronische<br>Wirkungen lokalen<br>(Oral) | Chronische<br>Wirkungen<br>systemisch (Oral) |
|-----------|---------------------------------|------------------------------------|---|--|
| Ethanol   |                                 | DNEL = 87 mg/kg bw/d               |   |  |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Trichlormethan

Überarbeitet am 02-Jul-2024

|                |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|
| 64-17-5 (<0.8) |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|

| Component                       | Akute Wirkung lokalen (Haut) | Akute Wirkung systemisch (Haut) | Chronische Wirkungen lokalen (Haut) | Chronische Wirkungen systemisch (Haut) |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--|
| Ethanol<br>64-17-5 (<0.8)       |                              |                                 |                                     | DNEL = 343mg/kg bw/day                 |
| Trichlormethan<br>67-66-3 (>99) |                              |                                 |                                     | DNEL = 0.94mg/kg bw/day                |

| Component                       | Akute Wirkung lokalen (Einatmen) | Akute Wirkung systemisch (Einatmen) | Chronische Wirkungen lokalen (Einatmen) | Chronische Wirkungen systemisch (Einatmen) |
|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---|--|
| Ethanol<br>64-17-5 (<0.8)       | DNEL = 1900mg/m <sup>3</sup>     |                                     |   | DNEL = 950mg/m <sup>3</sup>                |
| Trichlormethan<br>67-66-3 (>99) |                                  | DNEL = 333mg/m <sup>3</sup>         | DNEL = 2.5mg/m <sup>3</sup>             | DNEL = 2.5mg/m <sup>3</sup>                |

## Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

Siehe Werte unter.

| Component                       | Frisches Wasser  | Frisches Wasser Sediment     | Wasser Intermittent | Mikroorganismen in Kläranlage | Soil (Landwirtschaft)    |
|---------------------------------|------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Trichlormethan<br>67-66-3 (>99) | PNEC = 0.146mg/L | PNEC = 0.45mg/kg sediment dw | PNEC = 0.133mg/L    | PNEC = 0.048mg/L              | PNEC = 0.56mg/kg soil dw |

| Component                       | Meerwasser       | Marine-Wasser-Sediment       | Meerwasser Intermittent | Nahrungskette | Luft |
|---------------------------------|------------------|------------------------------|-------------------------|---------------|------|
| Trichlormethan<br>67-66-3 (>99) | PNEC = 0.015mg/L | PNEC = 0.09mg/kg sediment dw |                         |               |      |

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden.

Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

### Persönliche Schutzausrüstung

**Augenschutz** Korbbrille (EU-Norm - EN 166)

**Handschutz** Schutzhandschuhe

| Handschuhmaterial | Durchbruchzeit | Dicke der Handschuhe | EU-Norm            | Handschuh Kommentare   |
|-------------------|----------------|----------------------|--------------------|--|
| Viton (R)         | > 480 Minuten  | 0.30 mm              | Niveau 6<br>EN 374 | Wie unter EN374-3 Bestimmung des Widerstandes gegen Permeation getestet<br>Chemicals |
| Neopren           | < 25 Minuten   | 0.45 mm              |                    |  |
| Butyl-Kautschuk   | < 15 Minuten   | 0.35 mm              |                    |  |

**Haut- und Körperschutz** Langarmige Kleidung.

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen



# SICHERHEITSDATENBLATT

Trichlormethan

Überarbeitet am 02-Jul-2024

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung, Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

## Atemschutz

Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen. Zum Schutz des Träger muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden

## Groß angelegte / Notfall

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

**Empfohlener Filtertyp:** niedrig siedenden organischen Lösungsmittel Typ AX Braun gemäß EN371

## Kleinräumige / Labor Einsatz

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

**Empfohlen Halbmaske:** - Ventil-Filterung: EN405; oder; Halbmaske: EN140; plus Filter, EN141

Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

|   |                                    |  |
|---|------------------------------------|--|
| <b>Physikalischer Zustand</b>                   | Flüssigkeit                        |  |
| <b>Aussehen</b>                                 | Farblos                            |  |
| <b>Geruch</b>                                   | aromatisch Leicht süß              |  |
| <b>Geruchsschwelle</b>                          | Keine Daten verfügbar              |  |
| <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich</b>              | -63 °C / -81.4 °F                  |  |
| <b>Erweichungspunkt</b>                         | Keine Daten verfügbar              |  |
| <b>Siedepunkt/Siedebereich</b>                  | 61 °C / 141.8 142.7 °F             |  |
| <b>Entzündlichkeit (Flüssigkeit)</b>            | Keine Daten verfügbar              |  |
| <b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig)</b>        | Nicht zutreffend                   | Flüssigkeit  |
| <b>Explosionsgrenzen</b>                        | Keine Daten verfügbar              |  |
| <b>Flammpunkt</b>                               | Es liegen keine Informationen vor  | <b>Methode</b> - Es liegen keine Informationen vor |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>              | Keine Daten verfügbar              |  |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                    | Keine Daten verfügbar              |  |
| <b>pH-Wert</b>                                  | Es liegen keine Informationen vor  |  |
| <b>Viskosität</b>                               | 0.56 mPa.s @ 20 °C                 |  |
| <b>Wasserlöslichkeit</b>                        | 8 g/L (20°C)                       |  |
| <b>Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln</b>    | Mischbar; organische Lösungsmittel |  |
| <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b> |                                    |  |
| <b>Bestandteil</b>                              | <b>log Pow</b>                     |  |
| Ethanol   | -0.32                              |  |
| Trichlormethan                                  | 2                                  |  |
| <b>Dampfdruck</b>                               | 213 mbar @ 20 °C                   |  |
| <b>Dichte / Spezifisches Gewicht</b>            | 1.480                              |  |
| <b>Schüttdichte</b>                             | Nicht zutreffend                   | Flüssigkeit  |
| <b>Dampfdichte</b>                              | 4.12 (Luft = 1.0)                  | (Luft = 1.0)                                       |
| <b>Partikeleigenschaften</b>                    | Nicht zutreffend (Flüssigkeit)     |  |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Trichlormethan

Überarbeitet am 02-Jul-2024

## 9.2. Sonstige Angaben

Summenformel C H Cl<sub>3</sub>  
Molekulargewicht 119.38  
Verdampfungsrate 11.6 (Butylacetat = 1,0)

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

### 10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil. WIRD INSTABIL (REAKTIV), WENN DER INHIBITOR ENTFERNT WIRD. Lichtempfindlich.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Polymerisierung Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.  
Gefährliche Reaktionen Keine bei normaler Verarbeitung.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unverträgliche Materialien. Hitze, Funken und Flammen. Übermäßige Hitze. Exposition gegenüber Licht. Vor Feuchtigkeit schützen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel. Alkalimetalle. Aluminium. Aceton.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Phosgen. Chlorwasserstoffgas.

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

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

#### Produktinformationen

##### (a) akute Toxizität,

Oral Kategorie 4  
Dermal Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt  
Einatmen Kategorie 3

| Bestandteil    | LD50 Oral  | LD50 Dermal               | LC50 Einatmen   |
|----------------|--|---------------------------|---|
| Ethanol        | LD50 = 10470 mg/kg<br>OECD 401 (Rat)<br>3450 mg/kg ( Mouse )                   | -                         | LC50 = 117-125 mg/l (4h)<br>OECD 403 (rat)<br>20000 ppm/10H (rat) |
| Trichlormethan | LD50 = 908 mg/kg (rat)<br>LD50 = 695 mg/kg ( Rat )<br>LD50 = 450 mg/kg ( Rat ) | LD50 > 20 g/kg ( Rabbit ) | LC50 = 10.5 mg/L ( Rat ) 4 h                                      |

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2

(c) schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2

# SICHERHEITSDATENBLATT

Trichlormethan

Überarbeitet am 02-Jul-2024

**(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,**  
**Atmungs-** Keine Daten verfügbar  
**Haut** Keine Daten verfügbar

| Component                 | Testmethode   | Testspezies | Studieren Ergebnis     |
|---------------------------|---|-------------|------------------------|
| Ethanol<br>64-17-5 (<0.8) | Mouse Ear Swelling Test (MEST)                      | Maus        | nicht sensibilisierend |
|                           | OECD- Prüfrichtlinie 429<br>Lokaler Lymphknotentest | Maus        | nicht sensibilisierend |

**(e) Keimzell-Mutagenität,** Keine Daten verfügbar

| Component                 | Testmethode                                   | Testspezies           | Studieren Ergebnis |
|---------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Ethanol<br>64-17-5 (<0.8) | AMES-Test<br>OECD- Prüfrichtlinie 471         | in-vitro<br>Bakterien | negativ            |
|                           | Gene Zellmutation<br>OECD- Prüfrichtlinie 476 | in-vitro<br>Säugetier | negativ            |

**(f) Karzinogenität,** Kategorie 2

Die nachfolgende Tabelle gibt an, welche Behörde den jeweiligen Bestandteil als Karzinogen aufführt Verdacht auf krebserzeugende Wirkung Ethanol has been shown to be carcinogenic in long-term studies only when consumed and abused as an alcoholic beverage.

| Bestandteil    | EU | UK | Deutschland | IARC (Internationale Agentur für Krebsforschung) |
|----------------|----|----|-------------|--|
| Trichlormethan |    |    |             | Group 2B   |

**(g) Reproduktionstoxizität,** Kategorie 2

| Component                 | Testmethode              | Testspezies / Dauer          | Studieren Ergebnis    |
|---------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Ethanol<br>64-17-5 (<0.8) | OECD- Prüfrichtlinie 416 | Oral / Maus<br>2 Generierung | NOAEL = 13.8 g/kg/day |
|                           | OECD- Prüfrichtlinie 414 | Einatmen / Ratte             | NOAEC =<br>16000 ppm  |

**Auswirkungen auf die Fortpflanzungsfähigkeit** VERMUTLICH REPRODUKTIONSGEFÄHRDEND - ENTHÄLT MATERIAL, DAS DAS UNGEBORENE KIND SCHÄDIGEN KANN (GEBURTSFEHLER VERURSACHEN KANN) (BERUHT AUF BEI TIEREN GEWONNENEN ERKENNTNISSEN).

**(h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition,** Kategorie 3

**Ergebnisse / Zielorgane** Zentrales Nervensystem (ZNS).

**(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition,** Kategorie 1

**Studieren Ergebnis** LOAEL = 15 mg/kg bw/day  
NOAEC = 25 mg/m<sup>3</sup>  
**Zielorgane** Niere, Leber, Nasenhöhle.

**(j) Aspirationsgefahr.** Keine Daten verfügbar

**Andere schädliche Wirkungen** Bei Versuchstieren wurden onkogene Wirkungen festgestellt. Vollständige Informationen finden sich im Eintrag der RTECS.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Trichlormethan

Überarbeitet am 02-Jul-2024

**Symptome / effekte, akute und verzögert**

Symptome einer Überexposition sind Schwindel, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Übelkeit, Bewusstlosigkeit, Atemstillstand. May cause decreases in blood pressure and other cardiac effects. Die Symptome können verzögert auftreten.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften** Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

**ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

**12.1. Toxizität Ökotoxizität**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Das Produkt enthält folgende Stoffe, die umweltgefährdend sind.

| Bestandteil    | Süßwasserfisch  | Wasserfloh                                    | Süßwasseralg                               |
|----------------|---|---|--|
| Ethanol        | Fathead minnow (Pimephales promelas) LC50 = 14200 mg/l/96h  | EC50 = 9268 mg/L/48h<br>EC50 = 10800 mg/L/24h | EC50 (72h) = 275 mg/l (Chlorella vulgaris) |
| Trichlormethan | LC50: = 300 mg/L, 96h static (Poecilia reticulata)<br>LC50: = 18 mg/L, 96h flow-through (Lepomis macrochirus)<br>LC50: = 18 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss)<br>LC50: = 71 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas) | EC50 = 28.9 mg/L/48h                          | EC50 = 560 mg/L/48h                        |

| Bestandteil    | Microtox   | M-Faktor |
|----------------|--|----------|
| Ethanol        | Photobacterium phosphoreum: EC50 = 34634 mg/L/30 min<br>Photobacterium phosphoreum: EC50 = 35470 mg/L/5 min  |          |
| Trichlormethan | Photobacterium phosphoreum: EC50 = 520 mg/L/5 min<br>Photobacterium phosphoreum: EC50 = 670 mg/L/15 min<br>Photobacterium phosphoreum: EC50 = 670 mg/L/30min |          |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

**Persistenz**

Persistenz ist unwahrscheinlich, Nach vorliegenden Informationen.

| Component                 | Abbaubarkeit    |
|---------------------------|-----------------|
| Ethanol<br>64-17-5 (<0.8) | OECD 301E = 94% |

**Der Abbau in der Kläranlage**

Enthält Stoffe, die bekanntermaßen umweltgefährlich sind oder die in Kläranlagen nicht abgebaut werden.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich

| Bestandteil    | log Pow | Biokonzentrationsfaktor (BCF) |
|----------------|---------|-------------------------------|
| Ethanol        | -0.32   | Keine Daten verfügbar         |
| Trichlormethan | 2       | 1.4 - 13 dimensionless        |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Trichlormethan

Überarbeitet am 02-Jul-2024

## 12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt enthält flüchtige organische Verbindungen (VOC), die leicht verdampfen von allen Oberflächen. Ist in der Umwelt infolge seiner Flüchtigkeit vermutlich mobil. Dispergiert rasch in der Luft.

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

Stoff keinen betrachtet wird als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) / als sehr persistent oder sehr bioakkumulierend (vPvB).

## 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

### Informationen zur endokrinen Störung

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## 12.7. Andere schädliche Wirkungen

### Persistente Organische Schadstoff Ozonabbaupotential

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

## **ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

#### **Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten**

Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.

#### **Kontaminierte Verpackung**

Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

#### **Europäischer Abfallkatalog**

Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.

#### **Sonstige Angaben**

Nicht in die Kanalisation spülen. Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

#### **Schweizerische Abfallverordnung**

Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600  
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de>

## **ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT**

### IMDG/IMO

#### 14.1. UN-Nummer

UN1888

#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Chloroform

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

6.1

#### 14.4. Verpackungsgruppe

III

### ADR

#### 14.1. UN-Nummer

UN1888

#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Chloroform

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

6.1

#### 14.4. Verpackungsgruppe

III

# SICHERHEITSDATENBLATT

Trichlormethan

Überarbeitet am 02-Jul-2024

## IATA

**14.1. UN-Nummer** UN1888  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** Chloroform  
**14.3. Transportgefahrenklassen** 6.1  
**14.4. Verpackungsgruppe** III

**14.5. Umweltgefahren** Keine Gefahren identifiziert

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Nicht anwendbar, verpackte Ware

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

#### Internationale

##### Bestandsverzeichnisse

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Bestandteil    | CAS-Nr  | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|----------------|---------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Ethanol        | 64-17-5 | 200-578-6 | -      | -   | X     | X    | KE-13217 | X    | X    |
| Trichlormethan | 67-66-3 | 200-663-8 | -      | -   | X     | X    | X        | X    | X    |

| Bestandteil    | CAS-Nr  | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|----------------|---------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Ethanol        | 64-17-5 | X    | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X     |
| Trichlormethan | 67-66-3 | X    | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X     |

**Legende:** X - Aufgelistet '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

#### Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH

| Bestandteil    | CAS-Nr  | REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe | REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe  | REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) |
|----------------|---------|---|--|---|
| Ethanol        | 64-17-5 | -   | -  | -   |
| Trichlormethan | 67-66-3 | -   | Use restricted. See item 32. (see <a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1907:EN:NOT">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1907:EN:NOT</a> for restriction details) | -   |

#### REACH-Links

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

# SICHERHEITSDATENBLATT

Trichlormethan

Überarbeitet am 02-Jul-2024

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Bestandteil    | CAS-Nr  | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen |
|----------------|---------|--|--|
| Ethanol        | 64-17-5 | Nicht zutreffend   | Nicht zutreffend   |
| Trichlormethan | 67-66-3 | Nicht zutreffend   | Nicht zutreffend   |

## Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

| Component                         | ANHANG I - TEIL 1<br>Liste der dem Verfahren der Ausfuhrnotifikation unterliegenden Chemikalien (gemäß Artikel 8)  | ANHANG I - TEIL 2<br>Liste der Chemikalien, die Kandidaten für die PIC-Notifikation sind (gemäß Artikel 11) | ANHANG I - TEIL 3<br>Liste der Chemikalien, die dem PIC-Verfahren unterliegen (gemäß Artikel 13 und 14) |
|-----------------------------------|--|---|---|
| Trichlormethan<br>67-66-3 ( >99 ) | b — Verbot (in der betreffenden Unterkategorie/den betreffenden Unterkategorien)<br><br>b — Verbot (in der betreffenden Unterkategorie/den betreffenden Unterkategorien)<br><br>i(2) — Industriechemikalie zur Verwendung durch die Öffentlichkeit | -   | -   |

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32012R0649&qid=1604065742303>.

## Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?

Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

Richtlinie 2000/39/EG zur Erstellung einer ersten Liste mit indikativen Arbeitsplatzgrenzwerten beachten

Richtlinie 94/33/EG zum Schutz von Jugendlichen am Arbeitsplatz beachten

Richtlinie 92/85/EWG des Rates vom 19. Oktober 1992 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz

## Nationale Vorschriften

### WGK-Einstufung

Siehe Tabelle für Werte

| Bestandteil    | Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV) | Deutschland - TA-Luft Klasse                         |
|----------------|--|--|
| Ethanol        | WGK1                                       |  |
| Trichlormethan | WGK 3                                      | Class I : 20 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration) |

| Bestandteil    | Frankreich - INRS (Tabellen der Berufskrankheiten)   |
|----------------|--|
| Ethanol        | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84 |
| Trichlormethan | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 12 |

## Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

| Component | Schweiz - Verordnung zur | Schweizerische - Verordnung | Schweiz - Verordnung des |
|-----------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
|           |                          |                             |                          |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Trichlormethan

Überarbeitet am 02-Jul-2024

|                                 | Risikominderung beim Umgang mit Gefahrstoffzubereitungen (SR 814.81) | über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV) | Rotterdam Übereinkommens über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung |
|---------------------------------|--|--|--|
| Ethanol<br>64-17-5 (<0.8)       |  | Group I  |  |
| Trichlormethan<br>67-66-3 (>99) | Verbotene und eingeschränkte Substanzen                              |  | Annex I - industrial chemical  |

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Bericht (CSA / CSR) wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar  
H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen  
H315 - Verursacht Hautreizungen  
H319 - Verursacht schwere Augenreizung  
H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen  
H361d - Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen  
H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen  
H372 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition durch Hautkontakt

### Legende

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

**WEL** - Arbeitsplatz-Grenzwerten

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

**DNEL** - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**LC50** - Letale Konzentration 50%

**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

### **Fachliteratur und Datenquellen**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadviser - LOLI, Merck Index, RTECS

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

**DSL/NDSL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

**TWA** - Time Weighted Average

**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

**LD50** - Letale Dosis 50%

**EC50** - Effektive Konzentration 50%

**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

**vPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

**VOC** - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)



# SICHERHEITSDATENBLATT

Trichlormethan

Überarbeitet am 02-Jul-2024

## Schulungshinweise

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden, die eine geeignete Auswahl, Kompatibilität, Durchbruchschwellenwerte, Pflege, Wartung, Passform und EN-Normen erfüllt.

Erste Hilfe für chemische Exposition, einschließlich Verwendung einer Augendusche und einer Notdusche.

Schulung zur Ergreifung von Maßnahmen bei Chemieunfällen.

Brandschutz und Brandbekämpfung, Erkennen von Gefahren und Risiken, statische Elektrizität, explosive Atmosphären, die durch Dämpfe und Stäube hervorgerufen werden.

|                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Erstellungsdatum</b>             | 20-Jan-2010                     |
| <b>Überarbeitet am</b>              | 02-Jul-2024                     |
| <b>Zusammenfassung der Revision</b> | SDB-Abschnitte aktualisiert, 7. |

**Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .**

**Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).**

### Haftungsausschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**