

**Abschnitt 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS****1.1. Produktidentifikator**

Produktbeschreibung:	Dichlormethan
Cat No. :	D/1861/PB17
Synonyme	Dichloromethane; DCM
Index-Nr	602-004-00-3
CAS-Nr	75-09-2
EG-Nr:	200-838-9
Summenformel	C H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>
REACH-Registrierungsnummer	01-2119480404-41

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

<b>Empfohlene Verwendung</b>	Laborchemikalien.
<b>Verwendungssektor</b>	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU5 - Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen SU8 - Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9 - Herstellung von Feinchemikalien SU10 - Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen) SU22 - Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk) SU24 - Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung PC21 - Laborchemikalien PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
<b>Produktkategorie</b>	In ABSCHNITT 16 finden Sie eine vollständige Liste der Verwendungen, für die ein Expositionsszenario als Anhang beigelegt ist
<b>Verfahrenskategorien</b>	ERC1 - Herstellung von Stoffen ERC2 - Formulierung von Zubereitungen ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC8a - Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
<b>Verwendungen, von denen abgeraten wird</b>	SU21 - Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher) BEREIK Bijlage XVII Beperking - zie SECTIE 15

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

# SICHERHEITSDATENBLATT

Dichlormethan

Überarbeitet am 02-Mai-2025

Bezeichnung des Unternehmens

**EU-Einheit / Firmenname**  
Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticalaan 3a  
2440 Geel, Belgium

**Britische Einheit / Firmenname**  
Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road, Loughborough,  
Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

**Schweizer Vertriebspartner**  
Fisher Scientific AG  
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach  
Tel: +41 (0) 56 618 41 11  
e-mail - [infoch@thermofisher.com](mailto:infoch@thermofisher.com)

**E-Mail-Adresse** [begel.sdsdesk@thermofisher.com](mailto:begel.sdsdesk@thermofisher.com)

## 1.4. Notrufnummer

Tel: +44 (0)1509 231166

Ausschließlich für Kunden in Österreich:  
Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:  
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43  
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)  
Chemtrec US: (800) 424-9300  
Chemtrec EU: 001-703-527-3887

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

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut  
Schwere Augenschädigung/-reizung  
Karzinogenität  
Toxizität für bestimmtes Zielorgan - (Einmalige exposition)

Kategorie 2 (H315)  
Kategorie 2 (H319)  
Kategorie 2 (H351)  
Kategorie 3 (H336)

# SICHERHEITSDATENBLATT

Dichlormethan

Überarbeitet am 02-Mai-2025

## **Umweltgefahren**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## 2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Achtung

## **Gefahrenhinweise**

H315 - Verursacht Hautreizungen

H319 - Verursacht schwere Augenreizung

H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen

Dämpfe wirken betäubend, führen in hoher Konzentration zu Bewußtlosigkeit, die lebensgefährlich sein kann

## **Sicherheitshinweise**

P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

P284 - Atemschutz 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

P312 - Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen

## **Weitere EU-Kennzeichnung**

Ausschließlich für den industriellen Gebrauch und für zugelassene Fachkräfte

## 2.3. Sonstige Gefahren

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

Verursacht die Bildung von Kohlenmonoxid im Blut. Kohlenmonoxid kann das Herz-Kreislauf-System und das Zentralnervensystem schädigen

Nicht in Anlagen ohne ausreichende Belüftung verwenden.

Dämpfe wirken betäubend, führen in hoher Konzentration zu Bewußtlosigkeit, die lebensgefährlich sein kann

Dämpfe sind schwerer als Luft und können durch eine Reduzierung des zum Atmen benötigten Sauerstoffs zum Ersticken führen

Zersetzung durch Feuer unter Bildung giftiger Gase: Phosgen und Salzsäure, Kohlenmonoxid

Leere Behälter stellen eine potenzielle Feuer- und Explosionsgefahr dar. Behälter nicht schneiden, anstechen, oder schweißen. 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
-------------	--------	--------	-----------------	--

# SICHERHEITSDATENBLATT

Dichlormethan

Überarbeitet am 02-Mai-2025

Dichlormethan	75-09-2	EEC No. 200-838-9	>99.5	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H336) Carc. 2 (H351)
---------------	---------	-------------------	-------	---

## Hinweis

Stabilised with Amylene (CAS 513-35-9)

REACH-Registrierungsnummer

01-2119480404-41

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Empfehlung	Bei bleibenden Symptomen einen Arzt hinzuziehen.
Augenkontakt	Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Ärztliche Hilfe anfordern.
Hautkontakt	Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Bei anhaltender Hautreizung Arzt hinzuziehen.
Verschlucken	Mund mit Wasser ausspülen und danach viel Wasser trinken.
Einatmen	An die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen. Bei Auftreten von Symptomen medizinische Hilfe aufsuchen.
Selbstschutz des Ersthelfers	Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

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

Atembeschwerden. Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Übelkeit und Erbrechen verursachen: Verursacht Depression des Zentralnervensystems: Fortsetzung oder hohe Belichtung durch Einatmen führt zu anästhetischen Wirkungen. Dies kann zu Bewusstlosigkeit führen und könnte sich als tödlich erweisen: Verursacht die Bildung von Kohlenmonoxid im Blut. Kohlenmonoxid kann das Herz-Kreislauf-System und das Zentralnervensystem schädigen

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise an den Arzt	Einem Patienten, der durch die Exposition gegenüber diesem Produkt Nebenwirkungen hat, darf kein Adrenalin (Epinephrin) oder ein ähnliches Herzstimulans verabreicht werden, da hierdurch das Risiko von Herzrhythmusstörungen erhöht wird. Symptomatische Behandlung. Die Symptome können verzögert auftreten.
----------------------	---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum.

#### Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Es liegen keine Informationen vor.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Dichlormethan

Überarbeitet am 02-Mai-2025

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

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen. Produkt und leeren Behälter von Hitze und Zündquellen fern halten.

### **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 Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen.

## **Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

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

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden. Atemschutz tragen.

### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden.

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

Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich. Mit inertem, absorbierenden Material aufsaugen. Bis zur Entsorgung in geschlossenen und geeigneten Behältern aufbewahren. Bereich lüften.

### **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. Nicht einnehmen oder einatmen. Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich auf dem Boden entlang ausbreiten. Produkt nur in geschlossenem System handhaben oder ausreichende Absaugung bereitstellen. Reagiert mit Aluminium und dessen Legierungen.

### **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. Nicht in Aluminiumbehältern lagern.

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

### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

Verwendung in Labors

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

# SICHERHEITSDATENBLATT

Dichlormethan

Überarbeitet am 02-Mai-2025

## 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 Senatskommision 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 BGBI. II Nr. 119/2004, BGBI. II Nr. 242/2006, BGBI. II Nr. 243/2007, BGBI. I Nr. 51/2011, BGBI. II Nr. 186/2015, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBI. 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
Dichlormethan	TWA: 353 mg/m <sup>3</sup> (8h) TWA: 100 ppm (8h) STEL: 706 mg/m <sup>3</sup> (15min) STEL: 200 ppm (15min) Skin	STEL: 200 ppm 15 min STEL: 706 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 353 mg/m <sup>3</sup> 8 hr TWA: 100 ppm 8 hr Skin	TWA / VME: 50 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 178 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 100 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 356 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit Peau	TWA: 50 ppm 8 uren TWA: 177 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 200 ppm 15 minuten STEL: 706 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten Huid	STEL / VLA-EC: 100 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 353 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 50 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 177 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

Bestandteil	Italien	Deutschland	Portugal	Die Niederlande	Finnland
Dichlormethan	TWA: 175 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average TWA: 50 ppm 8 ore. Time Weighted Average STEL: 353 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term STEL: 100 ppm 15 minuti. Short-term Pelle	TWA: 50 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 180 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 50 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 180 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 100 ppm Höhepunkt: 360 mg/m <sup>3</sup> Haut	STEL: 706 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos STEL: 200 ppm 15 minutos TWA: 353 mg/m <sup>3</sup> 8 horas TWA: 100 ppm 8 horas Pele	huid STEL: 200 ppm 15 minuten STEL: 706 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten TWA: 100 ppm 8 uren TWA: 353 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 50 ppm 8 tunteina TWA: 177 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 100 ppm 15 minuutteina STEL: 353 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina Iho

Bestandteil	Österreich	Dänemark	Schweiz	Polen	Norwegen
Dichlormethan	Haut MAK-KZGW: 200 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 700 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 175 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 35 ppm 8 timer TWA: 122 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 706 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter STEL: 200 ppm 15 minutter Hud	Haut/Peau STEL: 200 ppm 15 Minuten STEL: 706 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 177 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	STEL: 353 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 88 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 15 ppm 8 timer TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 45 ppm 15 minutter. value from the regulation STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value from the regulation Hud

Bestandteil	Bulgarien	Kroatien	Irland	Zypern	Tschechische Republik
Dichlormethan	TWA: 353 mg/m <sup>3</sup> TWA: 100 ppm STEL : 706 mg/m <sup>3</sup> STEL : 200 ppm Skin notation	kože TWA-GVI: 100 ppm 8 satima. TWA-GVI: 353 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. STEL-KGVI: 200 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 706 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.	TWA: 100 ppm 8 hr. TWA: 353 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. STEL: 200 ppm 15 min STEL: 706 mg/m <sup>3</sup> 15 min Skin	Skin-potential for cutaneous absorption STEL: 706 mg/m <sup>3</sup> STEL: 200 ppm TWA: 353 mg/m <sup>3</sup> TWA: 100 ppm	TWA: 200 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 500 mg/m <sup>3</sup>

# SICHERHEITSDATENBLATT

Dichlormethan

Überarbeitet am 02-Mai-2025

Bestandteil	Estland	Gibraltar	Griechenland	Ungarn	Island
Dichlormethan	Nahk TWA: 35 ppm 8 tundides. TWA: 120 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 70 ppm 15 minutites. STEL: 250 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.	Skin notation TWA: 353 mg/m <sup>3</sup> 8 hr TWA: 100 ppm 8 hr STEL: 706 mg/m <sup>3</sup> 15 min STEL: 200 ppm 15 min	skin - potential for cutaneous absorption STEL: 200 ppm STEL: 706 mg/m <sup>3</sup> TWA: 100 ppm TWA: 353 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 200 ppm 15 perceken. CK STEL: 706 mg/m <sup>3</sup> 15 perceken. CK TWA: 100 ppm 8 órában. AK TWA: 353 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK lehetséges borón keresztüli felszívódás	TWA: 35 ppm 8 klukkustundum. TWA: 122 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Skin notation Ceiling: 70 ppm Ceiling: 244 mg/m <sup>3</sup>

Bestandteil	Lettland	Litauen	Luxemburg	Malta	Rumänien
Dichlormethan	skin - potential for cutaneous exposure STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> STEL: 42 ppm TWA: 120 mg/m <sup>3</sup> TWA: 34 ppm	TWA: 35 ppm IPRD TWA: 120 mg/m <sup>3</sup> IPRD Oda STEL: 70 ppm STEL: 250 mg/m <sup>3</sup>	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 100 ppm 8 Stunden TWA: 353 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden STEL: 200 ppm 15 Minuten STEL: 706 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten	possibility of significant uptake through the skin TWA: 100 ppm TWA: 353 mg/m <sup>3</sup> STEL: 200 ppm 15 minutti STEL: 706 mg/m <sup>3</sup> 15 minutti	Skin notation TWA: 100 ppm 8 ore TWA: 353 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 200 ppm 15 minute STEL: 706 mg/m <sup>3</sup> 15 minute

Bestandteil	Russland	Slowakischen Republik	Slowenien	Schweden	Türkei
Dichlormethan	TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> 0922 MAC: 100 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 706 mg/m <sup>3</sup> Potential for cutaneous absorption TWA: 100 ppm TWA: 353 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 100 ppm 8 urah TWA: 353 mg/m <sup>3</sup> 8 urah Koža STEL: 200 ppm 15 minutah STEL: 706 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 70 ppm 15 minutier Binding STEL: 250 mg/m <sup>3</sup> 15 minutier TLV: 35 ppm 8 timmar. NGV TLV: 120 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV Hud	

## Biologische Grenzwerte

Liste Quelle (n) DE - TRGS 903 - Biologische Arbeitplatztoleranzwerte (BAT - Werte), Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS). Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Die TRGS werden von Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt bekanntgegeben. Ausschuß für Gefahrstoffe AGS. Ausgabe, Dezember 2006

Bestandteil	Europäische Union	Großbritannien	Frankreich	Spanien	Deutschland
Dichlormethan		Carbon monoxide: 30 ppm end-tidal breath post shift	Dichlormethane: 0.2 mg/L urine end of shift Carboxyhémoglobine sanguine: 3.5 % blood end of shift	Dichlormethane: 0.3 mg/L urine end of shift	Dichlormethane: 500 µg/L whole blood (immediately after exposure )

Bestandteil	Italien	Finnland	Dänemark	Bulgarien	Rumänien
Dichlormethan					Carboxyhemoglobin: 5 % Hemoglobin blood end of shift Methylene chloride: 0.3 mg/L urine end of shift Methylene chloride: 1 mg/L blood end of shift

Bestandteil	Gibraltar	Lettland	Slowakischen Republik	Luxemburg	Türkei
Dichlormethan			Dichlormethane: 1 mg/L blood end of exposure or work shift Carboxyhemoglobin: 5 % of hemoglobin blood end of exposure or work shift		

# SICHERHEITSDATENBLATT

Dichlormethan

Überarbeitet am 02-Mai-2025

## 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 lokalen (Haut)	Akute Wirkung systemisch (Haut)	Chronische Wirkungen lokalen (Haut)	Chronische Wirkungen systemisch (Haut)
Dichlormethan 75-09-2 ( >99.5 )				DNEL = 12mg/kg bw/day

Component	Akute Wirkung lokalen (Einatmen)	Akute Wirkung systemisch (Einatmen)	Chronische Wirkungen lokalen (Einatmen)	Chronische Wirkungen systemisch (Einatmen)
Dichlormethan 75-09-2 ( >99.5 )		DMEL = 132.14mg/m <sup>3</sup>		DNEL = 176mg/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)
Dichlormethan 75-09-2 ( >99.5 )	PNEC = 130µg/L PNEC = 0.31mg/L	PNEC = 163µg/kg sediment dw PNEC = 2.57mg/kg sediment dw	PNEC = 0.27mg/L	PNEC = 26mg/L	PNEC = 173µg/kg soil dw PNEC = 0.33mg/kg soil dw

Component	Meerwasser	Marine-Wasser-Sediment	Meerwasser Intermittent	Nahrungskette	Luft
Dichlormethan 75-09-2 ( >99.5 )	PNEC = 130µg/L PNEC = 0.031mg/L	PNEC = 163µg/kg sediment dw PNEC = 0.26mg/kg sediment dw	PNEC = 0.027mg/L		

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. 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) Nitril-Kautschuk	< 120 Minuten < 4 Minuten	0.7 mm 0.38 mm	EN 374	Wie unter EN374-3 Bestimmung des Widerstandes gegen Permeation getestet Chemicals

# SICHERHEITSDATENBLATT

Dichlormethan

Überarbeitet am 02-Mai-2025

PVA	> 360 Minuten
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

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetzt sein, z. B. sensibilisierende Wirkung, Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie

Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktzeit

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

## Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. 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

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Jedes umgebungsluftunabhängige Druckluft- oder anderweitig mit Druckluft arbeitende Atemschutzgerät mit Vollmaske.  
Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen.  
Vollgesichtsmaske (DIN EN 136).

**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** Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Physikalischer Zustand

Flüssigkeit

#### Aussehen

Farblos

#### Geruch

süß

#### Geruchsschwelle

Keine Daten verfügbar

#### Schmelzpunkt/Schmelzbereich

-97 °C / -142.6 °F

#### Erweichungspunkt

Keine Daten verfügbar

#### Siedepunkt/Siedebereich

39 °C / 102.2 °F

#### Entzündlichkeit (Flüssigkeit)

Nicht entzündbar

#### Entzündlichkeit (fest, gasförmig)

Nicht zutreffend

#### Explosionsgrenzen

Untere 13 vol%

Flüssigkeit

Obere 22 vol%

#### Flammpunkt

Es liegen keine Informationen vor

**Methode** - Es liegen keine Informationen vor

#### Selbstentzündungstemperatur

556 °C / 1032.8 °F

#### Zersetzungstemperatur

> 120°C

#### pH-Wert

Nicht zutreffend

Unlöslich in Wasser

#### Viskosität

0.42 mPas @ 25°C

#### Wasserlöslichkeit

20 g/L (20°C)

#### Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

Es liegen keine Informationen vor

# SICHERHEITSDATENBLATT

Dichlormethan

Überarbeitet am 02-Mai-2025

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	
Bestandteil	<b>log Pow</b>
Dichlormethan	1.25
<b>Dampfdruck</b>	350 mbar @ 20°C
<b>Dichte / Spezifisches Gewicht</b>	1.33
Schüttdichte	Nicht zutreffend
Dampfdichte	2.93
Partikeleigenschaften	Nicht zutreffend (Flüssigkeit)
	Flüssigkeit (Luft = 1.0)

## 9.2. Sonstige Angaben

Summenformel	C H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>
Molekulargewicht	84.93

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

### 10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

### 10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil. Zersetzt sich bei Lichteinwirkung.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Polymerisierung	Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.
Gefährliche Reaktionen	Bildet mit Salpetersäure ein detonierbares Gemisch.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Übermäßige Hitze. Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel. Starke Säuren. Amine.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungprodukte

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

Dermal

Einatmen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

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

**(c) schwere** Kategorie 2

# SICHERHEITSDATENBLATT

Dichlormethan

Überarbeitet am 02-Mai-2025

Augenschädigung/-reizung,

(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,

Atmungs-  
Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

(e) Keimzell-Mutagenität,

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Bei Mikroorganismen traten mutagene Wirkungen auf

(f) Karzinogenität,

Kategorie 2

Die nachfolgende Tabelle gibt an, welche Behörde den jeweiligen Bestandteil als Karzinogen aufführt

Bestandteil	EU	UK	Deutschland	IARC (Internationale Agentur für Krebsforschung)
Dichlormethan				Group 2A

(g) Reproduktionstoxizität,

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

(h) spezifische Zielorgan-Toxizität  
bei einmaliger Exposition,

Kategorie 3

Ergebnisse / Zielorgane

Zentrales Nervensystem (ZNS).

(i) spezifische Zielorgan-Toxizität  
bei wiederholter Exposition,

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Zielorgane

Keine bekannt.

(j) Aspirationsgefahr.

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Andere schädliche Wirkungen

Bei Versuchstieren wurden onkogene Wirkungen festgestellt.

Symptome / effekte,  
akute und verzögert

Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Übelkeit und Erbrechen verursachen. Verursacht Depression des Zentralnervensystems. Fortsetzung oder hohe Belichtung durch Einatmen führt zu anästhetischen Wirkungen. Dies kann zu Bewusstlosigkeit führen und könnte sich als tödlich erweisen. Verursacht die Bildung von Kohlenmonoxid im Blut. Kohlenmonoxid kann das Herz-Kreislauf-System und das Zentralnervensystem schädigen.

## 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

Bestandteil	Süßwasserfisch	Wasserfloh	Süßwasseralgen
Dichlormethan	Pimephales promelas: LC50:193 mg/L/96h	EC50: 140 mg/L/48h	EC50:>660 mg/L/96h

# SICHERHEITSDATENBLATT

Dichlormethan

Überarbeitet am 02-Mai-2025

Bestandteil	Microtox	M-Faktor
Dichlormethan	EC50: 1 mg/L/24 h EC50: 2.88 mg/L/15 min	

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

### Persistenz

Persistenz ist unwahrscheinlich, Nach vorliegenden Informationen.

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich

Bestandteil	log Pow	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
Dichlormethan	1.25	6.4 - 40 dimensionless

## 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 produktsspezifisch, aber anwendungsspezifisch.

Sonstige Angaben

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

UN1593

14.2. Ordnungsgemäße

Dichlormethan

# SICHERHEITSDATENBLATT

Dichlormethan

Überarbeitet am 02-Mai-2025

## UN-Versandbezeichnung

14.3. Transportgefahrenklassen 6.1  
14.4. Verpackungsgruppe III

## ADR

14.1. UN-Nummer UN1593  
14.2. Ordnungsgemäße Dichlormethan  
UN-Versandbezeichnung  
14.3. Transportgefahrenklassen 6.1  
14.4. Verpackungsgruppe III

## IATA

14.1. UN-Nummer UN1593  
14.2. Ordnungsgemäße Dichlormethan  
UN-Versandbezeichnung  
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
Dichlormethan	75-09-2	200-838-9	-	-	X	X	KE-23893	X	X

  

Bestandteil	CAS-Nr	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Dichlormethan	75-09-2	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)

# SICHERHEITSDATENBLATT

Dichlormethan

Überarbeitet am 02-Mai-2025

Dichlormethan	75-09-2	-	Use restricted. See entry 59. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	-
---------------	---------	---	--	---

## REACH-Links

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

Ausschließlich für den industriellen Gebrauch und für zugelassene Fachkräfte.

## 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
Dichlormethan	75-09-2	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

Nicht zutreffend

## 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

## Nationale Vorschriften

### WGK-Einstufung

Siehe Tabelle für Werte

Bestandteil	Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV)	Deutschland - TA-Luft Klasse
Dichlormethan	WGK2	Class I : 20 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration)

Bestandteil	Frankreich - INRS (Tabellen der Berufskrankheiten)
Dichlormethan	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 Risikominderung beim Umgang mit Gefahrstoffzubereitungen (SR 814.81)	Schweizerische - Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV)	Schweiz - Verordnung des Rotterdamer Übereinkommens über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennisssetzung
Dichlormethan 75-09-2 ( >99.5 )	Persistente organische Schadstoffe (POPs) Verbotene und eingeschränkte Substanzen	Group I	

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

# SICHERHEITSDATENBLATT

Dichlormethan

Überarbeitet am 02-Mai-2025

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Report (CSA / CSR) durchgeführt wurde

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

H315 - Verursacht Hautreizungen

H319 - Verursacht schwere Augenreizung

H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen

### 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, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

### 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.

**Erstellungsdatum**

27-Jan-2010

**Überarbeitet am**

02-Mai-2025

**Zusammenfassung der Revision**

SDB-Abschnitte aktualisiert, 2, 6, 7, 8, 9, 11, 15.

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

# SICHERHEITSDATENBLATT

Dichlormethan

Überarbeitet am 02-Mai-2025

## 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**

**Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]**
**Dichloromethane - Exposure Scenarios**

CAS-Nr 75-09-2	REACH-Registrierungsnummer 01-2119480404-41-xxxx	EG-Nr: 200-838-9
-------------------	---	---------------------

<b>Übersicht über die Belichtungsszenarien</b>				
<b>Titel</b>	<b>Verwendungssektor</b>	<b>Verfahrenskategorie(n)</b>	<b>Umweltfreisetzungskategorie</b>	<b>ES Identifier</b>
Manufacture, Recycling and Distribution (Industrial)	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU8 - Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9 - Herstellung von Feinchemikalien	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	ERC1 - Herstellung von Stoffen	ES1-M1 DCM
Use as a process solvent / extraction medium	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU5 - Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen SU9 - Herstellung von Feinchemikalien	1, 2, 3, 4, 10, 15	ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten	ES2-M2 DCM
Formulierung von Zubereitungen und/oder Umverpackung	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU10 - Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)	3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15	ERC2 - Formulierung von Zubereitungen	ES4-F1 DCM
Verwendung im Labor	SU22 - Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk) SU24 - Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung	10, 15	ERC8a - Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen	ES5-L1 DCM

**Expositionsszenario**
**Methylene chloride - ES1-M1 DCM**
**Abschnitt 1 - Bezeichnung des Verwendung**

<b>Hauptanwendergruppe</b>	Industrielle Verwendung
<b>Typ</b> <b>Erfasste Verfahren, Aufgaben, Tätigkeiten</b>	Arbeiter Manufacture; Includes recycling / recovery; Beladen (einschließlich Seeschiffe/Lastkähne, Straßen-/Schienenfahrzeug und Beladen von Großpackmitteln) und Wiederverpacken (einschließlich Fässer und Kleinpackungen) des Stoffes, einschließlich seiner Probenentnahme, Lagerung, Entladung, Verteilung und damit verbundene Labortätigkeiten
<b>Verwendungssektor(en)</b>	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU8 - Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9 - Herstellung von Feinchemikalien
<b>Verfahrenskategorie(n)</b>	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC15 - Verwendung als Laborreagenz

**Umweltfreisetzungskategorie(n)** ERC1 - Herstellung von Stoffen

## Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

### Produkteigenschaften

<b>Physikalischer Zustand</b>	Flüssigkeit
<b>pH-Wert</b>	Es liegen keine Informationen vor
<b>Wasserlöslichkeit</b>	Teilweise mischbar; 13.2 g/L @ 25 °C
<b>Dampfdruck</b>	325 mmHg @ 20°C
<b>Flüchtigkeit</b>	Hoch

Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %

## Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

### Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC1 - Herstellung von Stoffen

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Leicht biologisch abbaubar

Jährlich in der EU verwendete Menge 103000 kg/d

Jährliche Menge pro Standort 25700 kg/d

### Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Emissionstage	300
Verdünnung im aufnehmenden Gewässer (Süß- oder Meerwasser)	18000 m <sup>3</sup> /d

### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Emissionstage	300 (from ESPEC SPERC 1.1.v1)
Freisetzunganteil an Luft durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0.0000596
Freisetzunganteil an Abwasser durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0.0000369
Freisetzunganteil an Erdreich durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0.0

### Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen  
Vernachlässigbare Luftemissionen, da Prozess in einem eingeschlossenen System abläuft.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung  
Lagerungseinrichtungen eindämmen, um Verschmutzung von Erdreich und Wasser im Fall verschütteter Mengen zu vermeiden. Sicherstellen, dass das gesamte Abwasser eingesammelt und in der Abwasserbehandlungsanlage behandelt wird.

### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage

Bemerkungen

In den Produktionsstätten werden Abwasserbehandlungsanlagen vor Ort vorhanden sein, und es werden keine Emissionen in die kommunale Kläranlage verursacht.

### Abfallbehandlung

Luft

No discharge. No air emission controls required.

Wasser

Abwasser am Standort behandeln (bevor dieses in den Wasserablauf gelangt), um geforderte Reinigungsleistung zu erzielen von 93.5%

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung

Entsorgung

Abfall infolge der RMM am Standort muss als chemischer Abfall entsorgt werden

Verfahren zur Abfallbehandlung

Verbrennung gefährlicher Abfälle

## Abschnitt 2.2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

### Allgemeine Informationen zum Risikomanagement in Bezug auf physikalisch-chemische Gefahren

Ausrüstung unter Unterdruck halten. Arbeitsbereich abgrenzen und entsprechend den lokalen / regionalen / nationalen Gesetzen mit geeigneten Schildern kennzeichnen.

### Allgemeine Informationen zur Expositionsabschätzung

Hergestellt und verarbeitet an Industriestandorten in geschlossenen kontinuierlichen Prozessen, entweder ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder mit nur gelegentlicher Expositionsmöglichkeit unter kontrollierten Bedingungen, z.B. während der Wartung, Probenahme oder Entladung des Materials. Der Transfer des Stoffes erfolgt in dafür vorgesehenen Einrichtungen in einem geschlossenen System mit Dampfrückführung. Atemschutz ist nicht erforderlich, außer bei bestimmten kritischen Aktivitäten, bei denen Atemschutzausrüstung verwendet wird, z. B. zum Reinigen von Tanks oder Reaktoren. Gemessene dermale Expositionswerte sind nicht verfügbar.

### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Verfahrenskategorie(n) PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

Umfassst Konzentrationen bis zu 100%

Verwendete Mengen >1000 t/y

Expositionsdauer < 8h hour(s)

Anwendungshäufigkeit 220 Tage pro Jahr

Verwendung im Innen-/Außenbereich Innenbereich

Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu

<=40°C

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden. Der Arbeitsvorgang ist unter geschlossenen Bedingungen durchzuführen

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung

Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist. Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen

Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult

Verfahrenskategorie(n)

PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

Umfassst Konzentrationen bis zu

100%

Expositionsdauer	< 8h hour(s)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	<p>Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen.</p> <p>Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden</p> <p>Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10) Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen</p>
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult
Verfahrenskategorie(n)	PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	< 8 hour(s)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	<p>Stoff überwiegend innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben, das mit Zwangslüftung ausgestattet ist Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden</p> <p>Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10)</p>
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult
Verfahrenskategorie(n)	PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	< 8h hour(s)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	<p>Zwangslüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen.</p> <p>Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden</p> <p>Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10) Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen</p>
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult

Verfahrenskategorie(n)	PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu Expositionsdauer	100% < 1 hour(s)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Stoff vor dem Öffnen oder der Wartung aus Ausrüstung entleeren oder entfernen Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95% (APF 20) Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	
Verfahrenskategorie(n)	PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu Expositionsdauer	100% < 8h hour(s)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Behälter/Kanister an ausgewiesenen Füllstationen befüllen, die mit einer lokalen Zwangsbelüftung ausgerüstet sind Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	
Verfahrenskategorie(n)	PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
Umfasst Konzentrationen bis zu Expositionsdauer	100% < 8h hour(s)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Behälter/Kanister an ausgewiesenen Füllstationen befüllen, die mit einer lokalen Zwangsbelüftung ausgerüstet sind Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung Empfehlungen zu zusätzlichen	

bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung

Verfahrenskategorie(n)	PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umfassst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	< 8h hour(s)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur	<=40°C
voraus von bis zu	
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist. Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
<b>Beherrschung der Verbraucherexposition</b>	Nicht für den Verbrauch bestimmt

### Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

#### Umwelt

#### Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC1 - Herstellung von Stoffen

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration) - Siehe Werte unter**

<b>Frisches Wasser</b>	0.31 mg/l	<b>Meerwasser</b>	0.031 mg/l
<b>Frisches Wasser Sediment</b>	2.57 mg/kg dw	<b>Marine-Wasser-Sediment</b>	0.26 mg/kg dw
<b>Wasser Intermittent</b>	0.27 mg/l	<b>Soil (Landwirtschaft)</b>	0.33 mg/kg dw
<b>Mikroorganismen in Kläranlage</b>	25.9 mg/l		

<u>Umwelt</u>	<u>Abgeschätzte Expositionskonzentration</u>	<u>Risikoverhältnis (RCR)</u>
Süßwasser	$5.17 \times 10^{-3}$ mg/l	<0.01
Meerwasser	$9.3 \times 10^{-3}$ mg/l	<0.01
Süßwassersediment	$4.16 \times 10^{-4}$ mg/kg dw	<0.01
Meerwassersediment	$7.49 \times 10^{-4}$ mg/kg dw	<0.01
Boden	$1.26 \times 10^{-4}$ mg/kg dw	<0.01

**Berechnungsverfahren - EUSES 2.1**

#### Bemerkungen

Auch unter den konservativen Annahmen der Tier-2-EUSES-Bewertung sind für die regionale Skala keine signifikanten PEC-Werte angegeben. Alle abgeleiteten PECs liegen unterhalb der relevanten PNEC, so dass keine weiteren Bewertungen oder Verbesserungen erforderlich sind.

#### Gesundheit

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) - Siehe Tabelle für Werte**

<u>Weg der Exposition</u>	<u>Akute Wirkung (lokalen)</u>	<u>Akute Wirkung (systemisch)</u>	<u>Chronische Wirkungen (lokalen)</u>	<u>Chronische Wirkungen (systemisch)</u>
Oral Dermal Einatmen	706 mg/m <sup>3</sup>		353 mg/m <sup>3</sup>	12 mg/kg bw/d

Verfahrenskategorie(n)	Expositionsweg	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Arbeiter - inhalativ	0.01 ppm	<0.01
	Arbeiter - dermal	0.07 mg/kg bw/day	< 0.01
PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Arbeiter - inhalativ	50 ppm	0.5
	Arbeiter - dermal	0.27 mg/kg bw/day	< 0.01
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - inhalativ	10 ppm	0.1
	Arbeiter - dermal	1.37 mg/kg bw/day	< 0.01
PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	Arbeiter - inhalativ	10 ppm	0.1
	Arbeiter - dermal	1.37 mg/kg bw/day	< 0.01
PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ	50 ppm	0.5
	Arbeiter - dermal	2.74 mg/kg bw/day	< 0.01
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - inhalativ Arbeiter - dermal	50 ppm 0.07 mg/kg bw/d	0.5 < 0.01

**Berechnungsverfahren**

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

**Bemerkungen**

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen den DN(M)EL-Wert überschreiten, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden

**Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios**

Verwendetes EUSES-Modell

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC) (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>)

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden  
ECHA-Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

**Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]**
**Dichloromethane - Exposure Scenarios**

<b>CAS-Nr</b> 75-09-2	<b>REACH-Registrierungsnummer</b> 01-2119480404-41-xxxx	<b>EG-Nr:</b> 200-838-9
--------------------------	--	----------------------------

**Expositionsszenario**
**Methylene chloride - ES2-M2 DCM**
**Abschnitt 1 - Bezeichnung des Verwendung**

<b>Hauptanwendergruppe</b>	Industrielle Verwendung
<b>Typ</b>	Arbeiter
<b>Erfasste Verfahren, Aufgaben, Tätigkeiten</b>	Use as a Process Solvent / Extraction Medium (Industrial)
<b>Verwendungssektor(en)</b>	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU8 - Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9 - Herstellung von Feinchemikalien
<b>Verfahrenskategorie(n)</b>	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
<b>Umweltfreisetzungskategorie(n)</b>	ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

**Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen**

<b>Produkteigenschaften</b>	
<b>Physikalischer Zustand</b>	Flüssigkeit
<b>pH-Wert</b>	Es liegen keine Informationen vor
<b>Wasserlöslichkeit</b>	Teilweise mischbar; 13.2 g/L @ 25 °C
<b>Dampfdruck</b>	325 mmHg @ 20°C
<b>Flüchtigkeit</b>	Hoch
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	

**Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

**Umweltfreisetzungskategorie(n)**  
 ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**  
 Leicht biologisch abbaubar

Tonnage der regionalen Verwendung 2410 kg/d  
 Jährliche Menge pro Standort 2410 kg/d

#### **Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden**

Emissionstage 100  
 Verdünnung im aufnehmenden Gewässer (Süß- oder Meerwasser) 18000 m3/d

#### **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Emissionstage	100 (from ESVOC SPERC 1.1.v1)
Freisetzungsanteil an Luft durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0.669
Freisetzungsanteil an Abwasser durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0.00154
Freisetzungsanteil an Erdreich durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0.0

#### **Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluttemissionen**

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluttemissionen Vernachlässigbare Luttemissionen, da Prozess in einem eingeschlossenen System abläuft.  
 Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung Lagerungseinrichtungen eindämmen, um Verschmutzung von Erdreich und Wasser im Fall verschütteter Mengen zu vermeiden. Sicherstellen, dass das gesamte Abwasser eingesammelt und in der Abwasserbehandlungsanlage behandelt wird.

#### **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage**

Bemerkungen In den Produktionsstätten werden Abwasserbehandlungsanlagen vor Ort vorhanden sein, und es werden keine Emissionen in die kommunale Kläranlage verursacht.

#### **Abfallbehandlung**

Luft	No discharge. No air emission controls required.
Wasser	Abwasser am Standort behandeln (bevor dieses in den Wasserablauf gelangt), um geforderte Reinigungsleistung zu erzielen von 93.5%

#### **Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung**

Entsorgung	Abfall infolge der RMM am Standort muss als chemischer Abfall entsorgt werden
Verfahren zur Abfallbehandlung	Verbrennung gefährlicher Abfälle

## **Abschnitt 2.2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz**

#### **Allgemeine Informationen zum Risikomanagement in Bezug auf physikalisch-chemische Gefahren**

Ausrüstung unter Unterdruck halten. Arbeitsbereich abgrenzen und entsprechend den lokalen / regionalen / nationalen Gesetzen mit geeigneten Schildern kennzeichnen.

#### **Allgemeine Informationen zur Expositionsabschätzung**

Hergestellt und verarbeitet an Industriestandorten in geschlossenen kontinuierlichen Prozessen, entweder ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder mit nur gelegentlicher Expositionsmöglichkeit unter kontrollierten Bedingungen, z.B. während der Wartung, Probenahme oder Entladung des Materials. Der Transfer des Stoffes erfolgt in dafür vorgesehenen Einrichtungen in einem geschlossenen System mit Dampfrückführung. Atemschutz ist nicht erforderlich, außer bei bestimmten kritischen Aktivitäten, bei denen Atemschutzausrüstung verwendet wird, z. B. zum Reinigen von Tanks oder Reaktoren.

#### **Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz**

Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Verwendete Mengen	>1000 t/y
Expositionsdauer	< 8h hour(s)
Anwendungshäufigkeit	100 Tage pro Jahr
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden Der Arbeitsvorgang ist unter geschlossenen Bedingungen durchzuführen
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult
Verfahrenskategorie(n)	PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
Umfassst Konzentrationen bis zu Expositionsdauer	100%
Verwendung im Innen-/Außenbereich	< 8h hour(s)
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	Innenbereich =<40°C
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10) Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult
Verfahrenskategorie(n)	PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
Umfassst Konzentrationen bis zu Expositionsdauer	100%
Verwendung im Innen-/Außenbereich	< 8 hour(s)
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	Innenbereich =<40°C
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Stoff überwiegend innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben, das mit Zwangslüftung ausgestattet ist Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10)
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult

Verfahrenskategorie(n)	PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
Umfasst Konzentrationen bis zu Expositionsdauer	100% < 8h hour(s)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10) Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
-----	-----
Verfahrenskategorie(n)	PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen
Umfasst Konzentrationen bis zu Expositionsdauer	100% < 8h hour(s)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
-----	-----
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	
-----	-----
Verfahrenskategorie(n)	PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umfasst Konzentrationen bis zu Expositionsdauer	100% < 8h hour(s)
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist
	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90%

**Beherrschung der Verbraucherexposition** Nicht für den Verbrauch bestimmt

### Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

#### Umwelt

#### Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)** - Siehe Werte unter

<b>Frisches Wasser</b>	0.31 mg/l	<b>Meerwasser</b>	0.031 mg/l
<b>Frisches Wasser Sediment</b>	2.57 mg/kg dw	<b>Marine-Wasser-Sediment</b>	0.26 mg/kg dw
<b>Wasser Intermittent</b>	0.27 mg/l	<b>Soil (Landwirtschaft)</b>	0.33 mg/kg dw
<b>Mikroorganismen in Kläranlage</b>	25.9 mg/l		

#### Umwelt

Süßwasser

Meerwasser

Süßwassersediment

Meerwassersediment

Boden

**Berechnungsverfahren** - EUSES 2.1

#### Abgeschätzte Expositions Konzentration

#### Risikoverhältnis (RCR)

$5.17 \times 10^{-3}$ mg/l	<0.01
$9.3 \times 10^{-3}$ mg/l	<0.01
$4.16 \times 10^{-4}$ mg/kg dw	<0.01
$7.49 \times 10^{-4}$ mg/kg dw	<0.01
$1.26 \times 10^{-4}$ mg/kg dw	<0.01

#### Bemerkungen

Auch unter den konservativen Annahmen der Tier-2-EUSES-Bewertung sind für die regionale Skala keine signifikanten PEC-Werte angegeben. Alle abgeleiteten PECs liegen unterhalb der relevanten PNEC, so dass keine weiteren Bewertungen oder Verbesserungen erforderlich sind.

#### Gesundheit

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level)** - Siehe Tabelle für Werte

<u>Weg der Exposition</u>	<u>Akute Wirkung (lokalen)</u>	<u>Akute Wirkung (systemisch)</u>	<u>Chronische Wirkungen (lokalen)</u>	<u>Chronische Wirkungen (systemisch)</u>
Oral Dermal Einatmen	706 mg/m <sup>3</sup>		353 mg/m <sup>3</sup>	12 mg/kg bw/d

#### Verfahrenskategorie(n)

PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

#### Expositions weg

Arbeiter - inhalativ

#### Abgeschätzte Expositions Konzentration

0.01 ppm

#### Risikoverhältnis (RCR)

<0.01

PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

Arbeiter - inhalativ

50 ppm

0.5

PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

Arbeiter - dermal

0.27 mg/kg bw/day

< 0.01

PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

Arbeiter - inhalativ

10 ppm

0.1

Arbeiter - dermal

1.37 mg/kg bw/day

< 0.01

Arbeiter - inhalativ

10 ppm

0.1

Arbeiter - dermal

1.37 mg/kg bw/day

< 0.01

PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen	Arbeiter - inhalativ	25 ppm	0.25
	Arbeiter - dermal	5.49 mg/kg bw/d	< 0.01

PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - inhalativ	50 ppm	0.5
	Arbeiter - dermal	0.07 mg/kg bw/d	< 0.01

**Berechnungsverfahren** Verwendetes ECETOC TRA-Modell

**Bemerkungen**

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen den DN(M)EL-Wert überschreiten, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden

#### Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Verwendetes EUSES-Modell

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC) (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>)

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden  
ECHA-Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

**Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]**
**Dichloromethane - Exposure Scenarios**

<b>CAS-Nr</b> 75-09-2	<b>REACH-Registrierungsnummer</b> 01-2119480404-41-xxxx	<b>EG-Nr:</b> 200-838-9
--------------------------	--	----------------------------

**Expositionsszenario**
**Methylene chloride - ES3-F1 DCM**
**Abschnitt 1 - Bezeichnung des Verwendung**

<b>Hauptanwendergruppe</b>	Industrielle Verwendung
<b>Typ</b>	Arbeiter
<b>Erfasste Verfahren, Aufgaben, Tätigkeiten</b>	Use as a Process Solvent / Extraction Medium (Industrial)
<b>Verwendungssektor(en)</b>	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU10 - Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
<b>Verfahrenskategorie(n)</b>	PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
<b>Umweltfreisetzungskategorie(n)</b>	ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)

**Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen**

<b>Produkteigenschaften</b>	
<b>Physikalischer Zustand</b>	Flüssigkeit
<b>pH-Wert</b>	Es liegen keine Informationen vor
<b>Wasserlöslichkeit</b>	Teilweise mischbar; 13.2 g/L @ 25 °C
<b>Dampfdruck</b>	325 mmHg @ 20°C
<b>Flüchtigkeit</b>	Hoch
Umfassst Konzentrationen bis zu 100 %	

**Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

**Umweltfreisetzungskategorie(n)**  
ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Leicht biologisch abbaubar  
 Tonnage der regionalen Verwendung 2810 kg/d  
 Jährliche Menge pro Standort 239 kg/d

#### Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Emissionstage 300  
 Verdünnung im aufnehmenden Gewässer (Süß- oder Meerwasser) 18000 m<sup>3</sup>/d

#### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Emissionstage	300 (from ESVOC SPERC 1.1.v1)
Freisetzungsanteil an Luft durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0.025
Freisetzungsanteil an Abwasser durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0.02
Freisetzungsanteil an Erdreich durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0.0

#### Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Ablutemissionen

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Ablutemissionen  
 Vernachlässigbare Luftemissionen, da Prozess in einem eingeschlossenen System abläuft.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung

Lagerungseinrichtungen eindämmen, um Verschmutzung von Erdreich und Wasser im Fall verschütteter Mengen zu vermeiden. Sicherstellen, dass das gesamte Abwasser eingesammelt und in der Abwasserbehandlungsanlage behandelt wird.

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage

Bemerkungen In den Produktionsstätten werden Abwasserbehandlungsanlagen vor Ort vorhanden sein, und es werden keine Emissionen in die kommunale Kläranlage verursacht.

#### Abfallbehandlung

Luft	No discharge. No air emission controls required.
Wasser	Abwasser am Standort behandeln (bevor dieses in den Wasserablauf gelangt), um geforderte Reinigungsleistung zu erzielen von 93.5%

#### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung

Entsorgung	Abfall infolge der RMM am Standort muss als chemischer Abfall entsorgt werden
Verfahren zur Abfallbehandlung	Verbrennung gefährlicher Abfälle

## Abschnitt 2.2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

#### Allgemeine Informationen zum Risikomanagement in Bezug auf physikalisch-chemische Gefahren

Ausrüstung unter Unterdruck halten. Arbeitsbereich abgrenzen und entsprechend den lokalen / regionalen / nationalen Gesetzen mit geeigneten Schildern kennzeichnen.

#### Allgemeine Informationen zur Expositionsabschätzung

Hergestellt und verarbeitet an Industriestandorten in geschlossenen kontinuierlichen Prozessen, entweder ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder mit nur gelegentlicher Expositionsmöglichkeit unter kontrollierten Bedingungen, z.B. während der Wartung, Probenahme oder Entladung des Materials. Der Transfer des Stoffes erfolgt in dafür vorgesehenen Einrichtungen in einem geschlossenen System mit Dampfrückführung. Atemschutz ist nicht erforderlich, außer bei bestimmten kritischen Aktivitäten, bei denen Atemschutzausrüstung verwendet wird, z. B. zum Reinigen von Tanks oder Reaktoren. Gemessene dermale Expositionen sind nicht verfügbar.

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Verfahrenskategorie(n)	PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Anwendungshäufigkeit	300 Tage pro Jahr
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur	<=40°C
voraus von bis zu	
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der	Stoff überwiegend innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben, das mit Zwangslüftung ausgestattet ist Verwendung des geschlossenen Transfers von

Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Flüssigkeiten von der Lager- zur Produktionsausrüstung (z. B. dosierte, durch Rohren geleitete oder gepumpte Zugaben) Probenentnahme über geschlossenen Kreislauf oder anderes System durchführen, um Exposition zu vermeiden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10)
Verfahrenskategorie(n)	----- PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
Umfasst Konzentrationen bis zu Expositionsdauer Verwendung im Innen-/Außenbereich Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	100% >4 hours (default) Innenbereich <=40°C  Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90% (APF 10) Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen  Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult
Verfahrenskategorie(n)	----- PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu Expositionsdauer Verwendung im Innen-/Außenbereich Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	100% >4 hours (default) Innenbereich <=40°C  Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95% (APF 20) Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Mitarbeiter, die mit der Herstellung, Handhabung, Probenahme und Weitergabe von Materialien befasst sind, sind in diesen Verfahren sowie in guten Arbeitshygienepraktiken gut geschult
Verfahrenskategorie(n)	----- PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu Expositionsdauer Verwendung im Innen-/Außenbereich Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	100% >4 hours (default) Innenbereich <=40°C

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden
Verfahrenskategorie(n)	PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
Umfasst Konzentrationen bis zu Expositionsdauer	100%
Verwendung im Innen-/Außenbereich	>4 hours (default)
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	Innenbereich
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	<=40°C
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Behälter/Kanister an ausgewiesenen Füllstationen befüllen, die mit einer lokalen Zwangsbelüftung ausgerüstet sind Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen
Verfahrenskategorie(n)	PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umfasst Konzentrationen bis zu Expositionsdauer	100%
Verwendung im Innen-/Außenbereich	>4 hours (default)
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	Innenbereich
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	<=40°C
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90%
Beherrschung der Verbraucherexposition	Nicht für den Verbrauch bestimmt

### Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

#### Umwelt

#### **Umweltfreisetzungskategorie(n)**

ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration) - Siehe Werte unter**

<b>Frisches Wasser</b>	0.31 mg/l	<b>Meerwasser</b>	0.031 mg/l
<b>Frisches Wasser Sediment</b>	2.57 mg/kg dw	<b>Marine-Wasser-Sediment</b>	0.26 mg/kg dw
<b>Wasser Intermittent</b>	0.27 mg/l	<b>Soil (Landwirtschaft)</b>	0.33 mg/kg dw
<b>Mikroorganismen in</b>	25.9 mg/l		
<b>Kläranlage</b>			

<b>Umwelt</b>	<b>Abgeschätzte Expositionskonzentration</b>	<b>Risikoverhältnis (RCR)</b>
Süßwasser	$5.17 \times 10^{-3}$ mg/l	<0.01
Meerwasser	$9.3 \times 10^{-3}$ mg/l	<0.01
Süßwassersediment	$4.16 \times 10^{-4}$ mg/kg dw	<0.01
Meerwassersediment	$7.49 \times 10^{-4}$ mg/kg dw	<0.01
Boden	$1.26 \times 10^{-4}$ mg/kg dw	<0.01

**Berechnungsverfahren - EUSES 2.1****Bemerkungen**

Auch unter den konservativen Annahmen der Tier-2-EUSES-Bewertung sind für die regionale Skala keine signifikanten PEC-Werte angegeben. Alle abgeleiteten PECs liegen unterhalb der relevanten PNEC, so dass keine weiteren Bewertungen oder Verbesserungen erforderlich sind.

**Gesundheit****Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) - Siehe Tabelle für Werte**

<b>Weg der Exposition</b>	<b>Akute Wirkung (lokalen)</b>	<b>Akute Wirkung (systemisch)</b>	<b>Chronische Wirkungen (lokalen)</b>	<b>Chronische Wirkungen (systemisch)</b>
Oral Dermal Einatmen	706 mg/m <sup>3</sup>		353 mg/m <sup>3</sup>	12 mg/kg bw/d

<b>Verfahrenskategorie(n)</b>	<b>Expositionsweg</b>	<b>Abgeschätzte Expositionskonzentration</b>	<b>Risikoverhältnis (RCR)</b>
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - inhalativ	10 ppm	0.1
	Arbeiter - dermal	0.07 mg/kg bw/day	< 0.01
PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	Arbeiter - inhalativ	10 ppm	0.1
	Arbeiter - dermal	1.37 mg/kg bw/day	< 0.01
PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ	25 ppm	0.3
	Arbeiter - dermal	2.74 mg/kg bw/day 4.5 mg/m <sup>3</sup>	< 0.01 0.05
PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ	1.37 mg/kg bw/day 20 mg/m <sup>3</sup>	< 0.01 0.2
	Arbeiter - dermal	1.37 mg/kg bw/day	< 0.01
PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	Arbeiter - inhalativ	50 ppm	0.5
	Arbeiter - dermal	0.07 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - inhalativ Arbeiter - dermal		

**Berechnungsverfahren**

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

**Bemerkungen**

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen den DN(M)EL-Wert überschreiten, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden

## Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Verwendetes EUSES-Modell

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC) (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>)

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden  
ECHA-Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

**Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]**
**Dichloromethane - Exposure Scenarios**

<b>CAS-Nr</b> 75-09-2	<b>REACH-Registrierungsnummer</b> 01-2119480404-41-xxxx	<b>EG-Nr:</b> 200-838-9
--------------------------	--	----------------------------

**Expositionsszenario**
**Methylene chloride - ES4-L1 DCM**
**Abschnitt 1 - Bezeichnung des Verwendung**

<b>Hauptanwendergruppe</b>	Industrielle Verwendung
<b>Typ</b>	Arbeiter
<b>Erfasste Verfahren, Aufgaben, Tätigkeiten</b>	Laboratory use (Professional)
<b>Verwendungssektor(en)</b>	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU10 - Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
<b>Verfahrenskategorie(n)</b>	PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
<b>Umweltfreisetzungskategorie(n)</b>	ERC8a - Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

**Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen**

<b>Produkteigenschaften</b>	
<b>Physikalischer Zustand</b>	Flüssigkeit
<b>pH-Wert</b>	Es liegen keine Informationen vor
<b>Wasserlöslichkeit</b>	Teilweise mischbar; 13.2 g/L @ 25 °C
<b>Dampfdruck</b>	325 mmHg @ 20°C
<b>Flüchtigkeit</b>	Hoch
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	

**Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

<b>Umweltfreisetzungskategorie(n)</b>	
ERC8a - Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen	

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Leicht biologisch abbaubar  
Tonnage der regionalen Verwendung 257 kg/d  
Jährliche Menge pro Standort 257 kg/d

**Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden**

Emissionstage 300  
Verdünnung im aufnehmenden Gewässer (Süß- oder Meerwasser) 18000 m<sup>3</sup>/d

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Emissionstage	300 (from ESVOC SPERC 1.1.v1)
Freisetzungsanteil an Luft durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0.5
Freisetzungsanteil an Abwasser durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0.5
Freisetzungsanteil an Erdreich durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0.0

**Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen**

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen  
Vernachlässigbare Luftemissionen, da Prozess in einem eingeschlossenen System abläuft.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung

Lagerungseinrichtungen eindämmen, um Verschmutzung von Erdreich und Wasser im Fall verschütteter Mengen zu vermeiden. Sicherstellen, dass das gesamte Abwasser eingesammelt und in der Abwasserbehandlungsanlage behandelt wird.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage**

Bemerkungen

In den Produktionsstätten werden Abwasserbehandlungsanlagen vor Ort vorhanden sein, und es werden keine Emissionen in die kommunale Kläranlage verursacht.

**Abfallbehandlung**

Luft

No discharge. No air emission controls required.

Wasser

Abwasser am Standort behandeln (bevor dieses in den Wasserablauf gelangt), um geforderte Reinigungsleistung zu erzielen von 93.5%

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung**

Entsorgung Abfall infolge der RMM am Standort muss als chemischer Abfall entsorgt werden

Verfahren zur Abfallbehandlung Verbrennung gefährlicher Abfälle

**Abschnitt 2.2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz****Allgemeine Informationen zum Risikomanagement in Bezug auf physikalisch-chemische Gefahren**

Ausrüstung unter Unterdruck halten. Arbeitsbereich abgrenzen und entsprechend den lokalen / regionalen / nationalen Gesetzen mit geeigneten Schildern kennzeichnen.

**Allgemeine Informationen zur Expositionsabschätzung**

Hergestellt und verarbeitet an Industriestandorten in geschlossenen kontinuierlichen Prozessen, entweder ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder mit nur gelegentlicher Expositionsmöglichkeit unter kontrollierten Bedingungen, z.B. während der Wartung, Probenahme oder Entladung des Materials. Der Transfer des Stoffes erfolgt in dafür vorgesehenen Einrichtungen in einem geschlossenen System mit Dampfrückführung. Atemschutz ist nicht erforderlich, außer bei bestimmten kritischen Aktivitäten, bei denen Atemschutzausrüstung verwendet wird, z. B. zum Reinigen von Tanks oder Reaktoren. Gemessene dermale Expositionen sind nicht verfügbar.

**Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz**

Verfahrenskategorie(n)	PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umfasst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	>4 hours (default)
Anwendungshäufigkeit	300 Tage pro Jahr
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur voraus von bis zu	<=40°C
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Augenschutz nach DIN EN 166 verwenden, der für den Schutz vor Stäuben konzipiert ist Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90%

Verfahrenskategorie(n)	PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen
Umfassst Konzentrationen bis zu	100%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 4 Stunden ausführen
Anwendungshäufigkeit	300 Tage pro Jahr
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Innenbereich
Setzt eine Verfahrenstemperatur	<=40°C
voraus von bis zu	
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung / Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Mögliche Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Tragen Sie Handschuhe (geprüft nach EN374), wenn Sie mit dem Stoff in Berührung kommen können. Verschmutzungen / Verschüttungen sofort beseitigen. Hautverunreinigungen sofort abwaschen. Bieten Sie grundlegende Schulungen für Mitarbeiter an, um Expositionen zu vermeiden / zu minimieren und um mögliche Hautprobleme zu melden

Beherrschung der Verbraucherexposition	Nicht für den Verbrauch bestimmt
--	----------------------------------

### Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

#### Umwelt

#### Umweltfreisetzungskategorie(n)

ERC8a - Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)** - Siehe Werte unter

<b>Frisches Wasser</b>	0.31 mg/l	<b>Meerwasser</b>	0.031 mg/l
<b>Frisches Wasser Sediment</b>	2.57 mg/kg dw	<b>Marine-Wasser-Sediment</b>	0.26 mg/kg dw
<b>Wasser Intermittent</b>	0.27 mg/l	<b>Soil (Landwirtschaft)</b>	0.33 mg/kg dw
<b>Mikroorganismen in Kläranlage</b>	25.9 mg/l		
<b>Umwelt</b>		<b>Abgeschätzte Expositions Konzentration</b>	<b>Risikoverhältnis (RCR)</b>
<b>Süßwasser</b>	$5.17 \times 10^{-3}$ mg/l		<0.01
<b>Meerwasser</b>	$9.3 \times 10^{-3}$ mg/l		<0.01
<b>Süßwassersediment</b>	$4.16 \times 10^{-4}$ mg/kg dw		<0.01
<b>Meerwassersediment</b>	$7.49 \times 10^{-4}$ mg/kg dw		<0.01
<b>Boden</b>	$1.26 \times 10^{-4}$ mg/kg dw		<0.01

**Berechnungsverfahren** - EUSES 2.1

#### Bemerkungen

Auch unter den konservativen Annahmen der Tier-2-EUSES-Bewertung sind für die regionale Skala keine signifikanten PEC-Werte angegeben. Alle abgeleiteten PECs liegen unterhalb der relevanten PNEC, so dass keine weiteren Bewertungen oder Verbesserungen erforderlich sind.

#### Gesundheit

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level)** - Siehe Tabelle für Werte

<u>Weg der Exposition</u>	<u>Akute Wirkung (lokalen)</u>	<u>Akute Wirkung (systemisch)</u>	<u>Chronische Wirkungen (lokalen)</u>	<u>Chronische Wirkungen (systemisch)</u>
<b>Oral</b>				
<b>Dermal</b>				
<b>Einatmen</b>	706 mg/m <sup>3</sup>		353 mg/m <sup>3</sup>	12 mg/kg bw/d

<b>Verfahrenskategorie(n)</b>	<b>Expositionsweg</b>	<b>Abgeschätzte Expositions Konzentration</b>	<b>Risikoverhältnis (RCR)</b>
PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen	Arbeiter - inhalativ	60 ppm	0.6
	Arbeiter - dermal	5.49 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - inhalativ	50 ppm	0.5

Arbeiter - dermal

0.07 mg/kg bw/d

&lt; 0.01

**Berechnungsverfahren**

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

**Bemerkungen**

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen den DN(M)EL-Wert überschreiten, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden

**Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios**

Verwendetes EUSES-Modell

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC) (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>)

Es ist nicht zu erwarten, dass vorausgesagte Expositionen die geltenden Expositionsgrenzen überschreiten (in Abschnitt 8 des SDB angegeben), wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen durchgeführt werden  
ECHA-Leitfaden für nachgeschaltete Anwender