

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol



· **Artikelnummer:** 07016

· **CAS-Nummer:**
67-66-3

· **EG-Nummer:**
200-663-8

· **Indexnummer:**
602-006-00-4

· **Registrierungsnummer** 01-2119486657-20-XXXX

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

· **Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

· **Produktkategorie** PC21 Laborchemikalien

· **Verfahrenskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositions-wahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

· **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC1 Herstellung des Stoffs

ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Chemisches Zwischenprodukt

Industrielle und professionelle Nutzung.

Laborchemikalien

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 1)

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

· **Hersteller/Lieferant:**

Bernd Kraft GmbH

Stempelstraße 6

D-47167 Duisburg

produktsicherheit@berndkraft.de

Tel.: (+49)0203/5194-0

Fax : (+49)0203/5194-290

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

· **1.4 Notrufnummer:** Giftnotruf Berlin 030 30686 700

*

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 3 H331 Giftig bei Einatmen.



GHS08 Gesundheitsgefahr

Muta. 2 H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

Carc. 2 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Repr. 2 H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

STOT RE 1 H372 Schädigt die Nieren und die Leber bei längerer oder wiederholter Exposition.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

STOT SE 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS06



GHS08

· **Signalwort Gefahr**

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 2)

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Trichlormethan

· **Gefahrenhinweise**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H331 Giftig bei Einatmen.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H372 Schädigt die Nieren und die Leber bei längerer oder wiederholter Exposition.

· **Sicherheitshinweise**

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P305+P351+P338 **BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.**

P308+P313 **BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.**

P321 **Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).**

P330 **Mund ausspülen.**

P362+P364 **Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.**

P405 **Unter Verschluss aufbewahren.**

P501 **Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.**

· **Zusätzliche Angaben:**

Nur zur Verwendung in Industrieanlagen.

„Nur zur Verwendung in Industrieanlagen“
 oder "Nur für Labor- und Analysenzwecke"

· **2.3 Sonstige Gefahren**

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** ja

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**

· **CAS-Nr. Bezeichnung**

67-66-3 Trichlormethan

· **Identifikationsnummer(n)**

· **EG-Nummer:** 200-663-8

· **Indexnummer:** 602-006-00-4

· **SVHC** nein

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Selbstschutz des Ersthelfers.
- **nach Einatmen:**
Für Frischluft sorgen
Bei Atemstillstand: sofort Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Hautkontakt:**
Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **nach Augenkontakt:**
Mit reichlich Wasser ausspülen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Verschlucken:**
Vorsicht bei Erbrechen. Aspirationsgefahr! Atemwege freihalten.
Lungenversagen nach Aspiration von Erbrochenem möglich. Sofort Arzt hinzuziehen
Nachgabe von:
Aktivkohle (20-40 g in 10 % iger Aufschwemmung)
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Reizung
Atemnot
Husten
Erbrechen
Übelkeit
Ataxie (Störungen der Bewegungskoordination)
Atemstillstand
Schwindel
Narkose
Erregung
Krämpfe
Rausch
Magen-Darm-Beschwerden
Herz- Kreislaufstörungen
Kopfschmerz
Entfettende Wirkung unter Bildung von spröder und rissiger Haut.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Keine Löschmittel-Einschränkungen bekannt.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Nicht brennbar.
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Chlorwasserstoff (HCl)

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 4)

Phosgen

Gefährliche Dämpfe können durch Umgebungsbrand entstehen.

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Gefahrenbereich absperren.

Unbeteiligte Personen fernhalten.

Nicht im Wind stehen.

· **Besondere Schutzausrüstung:**

Hautkontakt vermeiden

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.

· **Weitere Angaben**

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:

Dämpfe/Aerosol nicht einatmen

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Substanzkontakt vermeiden.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Gefahrenzone räumen.

Sachkundige hinzuziehen.

Vorgehen nach Notfallplan.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Kanalisation abdichten.

Auffangen, eindeichen und abpumpen.

Mögliche Materialeinschränkungen beachten!

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Nachreinigen.

Dämpfe nicht einatmen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Nur im Abzug arbeiten.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 5)

- Stoff nicht einatmen. Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.
Allgemeine Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz.
Behälter dicht geschlossen halten.
Das Essen, Rauchen und Trinken ist in Arbeitsbereichen verboten.
Vor dem Essen, Trinken und Rauchen Hände und Gesicht waschen.
Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Kontaminierte Kleidung sofort wechseln.
Vorbeugender Hautschutz.
Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
 - **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
 - **Lagerung:**
 - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Dicht verschlossen.
Lagerung bei +15°C bis +25°C
Eindringen in den Boden sicher verhindern.
 - **Zusammenlagerungshinweise:** TRGS 510 beachten.
 - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Dunkel lagern.
Vor Lichteinwirkung schützen.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
 - **Lagerklasse nach VCI:** 6.1 D
 - **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
 - **7.3 Spezifische Endanwendungen** Siehe Expositionsszenario im Anhang zu diesem SDB.

*

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

· 8.1 Zu überwachende Parameter

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

67-66-3 Trichlormethan

AGW	Langzeitwert: 2,5 mg/m ³ , 0,5 ml/m ³ 2(II);DFG, EU, Y, H, X
-----	---

- **DNEL-Werte**

67-66-3 Trichlormethan

Dermal	DNEL langfristig	0,94 mg/kg/ (Arbeiter) (bw/d systemische Effekte) MSDS
Inhalativ	DNEL akut	333 mg/m ³ / (Arbeiter) (systemische Effekte) MSDS
	DNEL kurzfristig	2,5 mg/m ³ / (Arbeiter) (lokale Effekte) MSDS

(Fortsetzung auf Seite 7)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 6)

	DNEL langfristig	2,5 mg/m ³ / (Arbeiter) (systemische Effekte) MSDS
--	------------------	--

· **PNEC-Werte****67-66-3 Trichlormethan**

PNEC	0,048 mg/l/ (Kläranlage) (Assessment factor: 10) MSDS
	0,146 mg/l/ (Süßwasser) (Assessment factor: 10) MSDS
PNEC	0,56 mg/kg/ (Boden) MSDS
	0,09 mg/kg/ (Meeressediment) (dw Assessment factor: 50) MSDS
	0,45 mg/kg/ (Süßwassersediment) (dw Assessment factor: 10) MSDS

· **CAS-Nr. Bezeichnung des Stoffes % Art Wert Einheit Entfällt**· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Technische Maßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

· **Persönliche Schutzausrüstung:**· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.

· **Atemschutz:**

Filter AX.

Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

· **Handschutz:**

Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, e-mail: vertrieb@kcl.de mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN374):

· **Handschuhmaterial .**· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials .**· **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Fluorkautschuk (Viton)

Empfohlene Materialstärke: 0,7 mm

Wert für die Permeation: Level > 480 min

· **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Fluorkautschuk (Viton)

Empfohlene Materialstärke: 0,7 mm

Wert für die Permeation: Level > 480 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise:

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 7)

KCL 890 Vitoject® (Vollkontakt)

KCL 890 Vitoject® (Spritzkontakt)

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

· **Augenschutz:**

Schutzbrille.

Dichtschließende Schutzbrille.

· **Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung.

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form: flüssig

Farbe: farblos

· Geruch: angenehm

· Geruchsschwelle: Nicht bestimmt.

· pH-Wert: neutral

· **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: -63 °C

Siedebeginn und Siedebereich: 62 °C

· Flammpunkt: keiner

· Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht anwendbar.

· Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

· Selbstentzündungstemperatur: Nicht bestimmt.

· Explosive Eigenschaften: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· **Explosionsgrenzen:**

untere: Nicht bestimmt.

obere: Nicht bestimmt.

· Dampfdruck bei 20 °C: 211 hPa

· Dichte bei 20 °C: 1,48 g/cm³

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 8)

· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20 °C:	8 g/l
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt.
· Viskosität:	
dynamisch bei 20 °C:	0,56 mPas
kinematisch:	Nicht bestimmt.
· Festkörpergehalt:	0,0 %
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität**
hitze-/wärmeempfindlich
Lichtempfindlich
Stabilisator: Ethanol
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
(Chloroform)
Explosionsgefahr mit:
Ammoniak, Amine, Stickstoffoxide, Alkalien, Sauerstoff, Alkaliamide, organische Nitroverbindungen,
Alkohole, Alkalihydroxide, starke Laugen, Fluor, Peroxiverbindungen, Erdalkalimetalle, Alkalimetalle, Pulverförmige Metalle
Methanol, mit, Alkoholate
Methanol, mit, starke Laugen
Eisen, in Pulverform
verschiedene Legierungen, stoßempfindlich
Methanol, mit, Natriumhydroxid
Sauerstoff, mit, Alkaliverbindungen
Aluminium, in Pulverform
Aceton, mit, Alkaliverbindungen
Kalium, stoßempfindlich
Natrium, stoßempfindlich
Heftige Reaktionen möglich mit:
Phosphine, Bis-(dimethylamino)-dimethylzinn, Nichtmetall-Wasserstoffverbindungen, Pulverförmige Metalle,
Leichtmetalle, Ketone, Mineralsäuren, Starke Oxidationsmittel, Halbmetall-Wasserstoffverbindungen
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Erwärmung
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Gummi

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 9)

verschiedene Kunststoffe
· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** bei Brand: siehe Kapitel 5

*

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

· **Akute Toxizität**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Giftig bei Einatmen.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

67-66-3 Trichlormethan

Oral	LD ₅₀	695 mg/kg/ (Ratte) MSDS
	LD ₁₀	2.514 mg/kg/ (Mensch) MSDS
Dermal	LD ₅₀	>3.980 mg/kg/ (Kaninchen) MSDS
Inhalativ	LC ₅₀	47,7 mg/l / 4 h/ (Ratte) MSDS
	LCLO	124,1 mg/l/ (Mensch) (5 min) MSDS

· **Primäre Reizwirkung:**

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Entfettende Wirkung unter Bildung von spröden und rissiger Haut.

Verursacht Hautreizungen.

· **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenreizung.

· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**

Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Die Inhalation kann Ödeme bewirken.

Resorption (oral)

Resorption (inhalativ)

Resorption (dermal)

Schädigung von:

Leber

Niere

Herz

· **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)**

Giftig bei Einatmen

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken

siehe auch Abschnitt 4

Reizerscheinungen an den Atemwegen.

(Fortsetzung auf Seite 11)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 10)

- **Toxizität bei wiederholter Aufnahme**
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- **Keimzell-Mutagenität**
Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
- **Karzinogenität**
Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- **Reproduktionstoxizität**
Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Schädigt die Nieren und die Leber bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

*

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· Aquatische Toxizität:

67-66-3 Trichlormethan

IC5	1.100 mg/l/ (Algen) (8d) MSDS
EC5	125 mg/l/ (Bakterien) (16h) MSDS
EC50	1.010 mg/l/ (Belebtschlamm) (3h) MSDS
	79 mg/l/ (Daphnia) (48h) MSDS
LC50	18 mg/l/ (Fisch) (96 h) MSDS
NOEC	0,015 mg/l/ (Meerwasser) (Assessment factor: 100) MSDS

· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

67-66-3 Trichlormethan

Biologische Abbaubarkeit	0 %/ (.) (14h / nicht biologisch abbaubar) MSDS
--------------------------	--

· 12.3 Bioakkumulationspotenzial

67-66-3 Trichlormethan

log Pow	2 / (n-Oktanoll/Wasser) (25°C) MSDS
---------	--

· 12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 12)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol


(Fortsetzung von Seite 11)

- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 3 (Listeneinstufung): stark wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**
Der Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.
Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.
Muß unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften nach Vorbehandlung einer hierfür zugelassenen Sonderabfallverbrennungsanlage zugeführt werden.
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.1 UN-Nummer · ADR, IMDG, IATA | UN1888 |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR · IMDG, IATA | 1888 CHLOROFORM, Gemisch
CHLOROFORM mixture |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR | |
|  | 6.1 (T1) Giftige Stoffe
6.1 |
| <ul style="list-style-type: none"> · Klasse · Gefahrzettel | 6.1 (T1) Giftige Stoffe
6.1 |

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 12)

· **IMDG, IATA**

· **Class** 6.1 Giftige Stoffe
· **Label** 6.1

· **14.4 Verpackungsgruppe**
· **ADR, IMDG, IATA** III

· **14.5 Umweltgefahren:**
· **Marine pollutant:** Nein

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Giftige Stoffe
· **Kemler-Zahl:** 60
· **EMS-Nummer:** F-A,S-A
· **Segregation groups** Liquid halogenated hydrocarbons
· **Stowage Category** A
· **Stowage Code** SW2 Clear of living quarters.

· **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** Nicht anwendbar.

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**
· **Begrenzte Menge (LQ)** 5L
· **Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E1
Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml
Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml
· **Beförderungskategorie** 2
· **Tunnelbeschränkungscode** E

· **IMDG**
· **Limited quantities (LQ)** 5L
· **Excepted quantities (EQ)** Code: E1
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

· **UN "Model Regulation":** UN 1888 CHLOROFORM, GEMISCH, 6.1, III

DE

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 13)

*

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS06 GHS08

- **Signalwort Gefahr**
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Trichlormethan
- **Gefahrenhinweise**
 - H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 - H331 Giftig bei Einatmen.
 - H315 Verursacht Hautreizungen.
 - H319 Verursacht schwere Augenreizung.
 - H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
 - H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
 - H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
 - H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
 - H372 Schädigt die Nieren und die Leber bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **Sicherheitshinweise**
 - P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
 - P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
 - P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 - P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 - P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 - P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).
 - P330 Mund ausspülen.
 - P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
 - P405 Unter Verschluss aufbewahren.
 - P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Seveso-Kategorie H2 AKUT TOXISCH**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 50 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 200 t**
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3, 32**

(Fortsetzung auf Seite 15)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 14)

· **Verordnung (EU) Nr. 649/2012**

Annex I Part I

· **Nationale Vorschriften:**· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Arbeitnehmer dürfen den in dieser Zubereitung enthaltenen krebserzeugenden Gefahrstoffen nicht ausgesetzt sein.

Die TRGS 905 ist zu beachten.

· **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
I	100,0

· **Wassergefährdungsklasse: WGK 3 (Listeneinstufung): stark wassergefährdend.**· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Merkblätter BG-Chemie:

M004 Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe

M040 Chlorkohlenwasserstoff

M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen.

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche (JArbSchG) beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter (MuSchG, MuSchRiV) beachten.

(94/33/EG und 92/85/EWG)

Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe

· **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe über dem jeweiligen gesetzlichen Grenzwert (> 0,1 % (w/w) REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

Der Stoff ist nicht enthalten.

· **Schweizerischer VOCV-Gehalt 0,00 %**· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.**

*

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Schulungshinweise**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

· **Ansprechpartner: Abteilung Produktsicherheit**· **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

(Fortsetzung auf Seite 16)

DE

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 15)

MAL-Code: Måleteknisk Arbejdshygiejnisk Luftbehov (Regulation for the labeling concerning inhalation hazards, Denmark)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

Muta. 2: Keimzellmutagenität – Kategorie 2

Carc. 2: Karzinogenität – Kategorie 2

Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 1

· **Quellen**

Fremdsicherheitsdatenblätter

Das Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 16)

Anhang: Expositionsszenarium 1

· **1 Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums Industrielle Verwendung**

· **Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

SU10 Formulierung von Gemischen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

· **Produktkategorie PC21 Laborchemikalien**

· **Prozesskategorie**

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)

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**

ERC1 Herstellung von Stoffen

ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

· **2 Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen .**

· **2.1.1 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei:**

PROC1, PROC2, PROC3

PROC8a, PROC8b, PROC9

PROC15

· **Produkteigenschaften .**

· **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:** Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu: 100 %

· **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):** Hochflüchtiger flüssiger Stoff

· **Frequenz und Dauer der Verwendung:** Einsatzhäufigkeit: 8 Stunden/Tag

· **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer:**

Außen / Innen: Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)

Außen / Innen: Außen

· **Technische Bedingungen und Maßnahmen:** Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.

· **Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition**

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung:**

Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374) tragen

Overall tragen

Augenschutz tragen

Atemschutz tragen

· **Umwelt .**

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 17)

- **2.2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1**
- **Produkteigenschaften .**
- **Eingesetzte Menge** Tägliche Menge pro Anlage (M_{safe}): 829,589 t
- **Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**
 Verdünnungsfaktor (Fluss): 10
 Verdünnungsfaktor (Küstengebiete): 100
- **Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**
 Anzahl der Emissionstage pro Jahr: 365
 Emissions- oder Freisetzungsfaktor Luft: 0,07 %
 Emissions- oder Freisetzungsfaktor Wasser: 0,006 %
- **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen**
 Art der Kläranlage: öffentliche Kläranlage
 Abflussrate der Abwasserkläranlage: 10000 m³/d
 Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil: 85,6 %
 Schlammbehandlung:
 Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.
- **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung**
 Methoden zur Entsorgung:
 Alle flüssigen und festen Abfälle müssen verbrannt werden.
- **2.2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a**
- **Produkteigenschaften .**
- **Eingesetzte Menge** Tägliche Menge pro Anlage (M_{safe}): 4,8 t
- **Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**
 Verdünnungsfaktor (Fluss): 10
 Verdünnungsfaktor (Küstengebiete): 100
- **Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**
 Anzahl der Emissionstage pro Jahr: 300
 Emissions- oder Freisetzungsfaktor Luft: 0,5 %
 Emissions- oder Freisetzungsfaktor Wasser: 0,7 %
- **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen**
 Art der Kläranlage: öffentliche Kläranlage
 Abflussrate der Abwasserkläranlage: 10000 m³/d
 Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil: 85,6 %
 Schlammbehandlung:
 Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.
- **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung**
 Methoden zur Entsorgung:
 Alle flüssigen und festen Abfälle müssen verbrannt werden.

· 3 Expositionsprognose

· Arbeitnehmer

(Verwendungsdeskriptor, Expositionsdauer, Route, Effekt, RCR, Methode)

2.1.1

PROC1	langzeit, gesamt, systemisch	<1	ECETOC TRA
PROC2	langzeit, gesamt, systemisch	<1	ECETOC TRA
PROC3	langzeit, gesamt, systemisch	<1	ECETOC TRA
PROC8a	langzeit, gesamt, systemisch	<1	ECETOC TRA
PROC8b	langzeit, gesamt, systemisch	<1	ECETOC TRA
PROC9	langzeit, gesamt, systemisch	<1	ECETOC TRA
PROC15	langzeit, gesamt, systemisch	<1	ECETOC TRA

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 18)

· **Umwelt****(Verwendungsdeskriptor, Kompartiment, RCR, Methode zur Expositionsbewertung)**

2.2.1 ERC1 1829589 Kg / Tag (Msafe) Alle Kompartimente < 1 EUSES

2.2.2 ERC6a 4800 Kg / Tag (Msafe) Alle Kompartimente < 1 EUSES

· **4 Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet**

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen:

ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12:

Use descriptor system;

ECHA Guidance for downstream users;

ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS;

VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain;

CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

DE

(Fortsetzung auf Seite 20)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 19)

Anhang: Expositionsszenarium 2

- **1 Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Gewerbliche Verwendung

- **Verwendungssektor**
SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- **Produktkategorie** PC21 Laborchemikalien
- **Prozesskategorie** PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- **Umweltfreisetzungskategorie**
ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
ERC8a Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
- **2 Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen .**

- **2.1.1 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC15**
- **Produkteigenschaften .**
- **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:** Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu: 100 %
- **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):** Hochflüchtiger flüssiger Stoff
- **Frequenz und Dauer der Verwendung:** Einsatzhäufigkeit: 8 Stunden/Tag
- **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer:**
Außen / Innen: Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)
- **Technische Bedingungen und Maßnahmen:** Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.
- **Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition**
Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.
- **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung:**
Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374) tragen
Overall tragen
Augenschutz tragen

- **Umwelt .**
- **2.2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8b**
- **Produkteigenschaften .**
- **Eingesetzte Menge** Tägliche Menge pro Anlage (M_{safe}): 0,005 t
- **Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**
Verdünnungsfaktor (Fluss): 10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete): 100
- **Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**
Anzahl der Emissionstage pro Jahr: 365
- **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen**
Art der Abwasserkläranlage: keine
- **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung**
Methoden zur Entsorgung:
Alle flüssigen und festen Abfälle müssen verbrannt werden.
- **2.2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a**
- **Produkteigenschaften .**
- **Eingesetzte Menge** Tägliche Menge pro Anlage (M_{safe}): 4,8 t
- **Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**
Verdünnungsfaktor (Fluss): 10

(Fortsetzung auf Seite 21)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2019

Versionsnummer 9

überarbeitet am: 28.11.2019

Handelsname: Chloroform mind. 99% (Trichlormethan)
reinst
stabilisiert mit 0,6 - 1 % Ethanol

(Fortsetzung von Seite 20)

Verdünnungsfaktor (Küstengebiete): 100

· **Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**

Anzahl der Emissionstage pro Jahr: 300

Emissions- oder Freisetzungsfaktor Luft: 0,5 %

Emissions- oder Freisetzungsfaktor Wasser: 0,7 %

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen**

Art der Kläranlage: öffentliche Kläranlage

Abflussrate der Abwasserkläranlage: 10000 m³/d

Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil: 85,6 %

Schlammbehandlung:

Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung**

Methoden zur Entsorgung:

Alle flüssigen und festen Abfälle müssen verbrannt werden.

· **3 Expositionsprognose**

· **Arbeitnehmer**

(Verwendungsdeskriptor, Expositionsdauer, Route, Effekt, RCR, Methode)

2.1.1

PROC15 langzeit, gesamt, systemisch <1 ECETOC TRA

· **Umwelt**

(Verwendungsdeskriptor, Kompartiment, RCR, Methode zur Expositionsbewertung)

2.2.1 ERC8b 5 Kg / Tag (Msafe) Alle Kompartimente < 1 EUSES

2.2.2 ERC6a 4800 Kg / Tag (Msafe) Alle Kompartimente < 1 EUSES

· **4 Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet**

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen:

ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12:

Use descriptor system;

ECHA Guidance for downstream users;

ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure

Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS;

VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain;

CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).