

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Version 8.14
Überarbeitet am 10.08.2023
Druckdatum 30.08.2023

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

1.1 Produktidentifikatoren

Produktname : Chloroform zur Analyse EMSURE®
ACS,ISO,Reag. Ph EurProduktnummer : 1.02445
Artikelnummer : 102445
Marke : Millipore
INDEX-Nr. : 602-006-00-4
REACH Nr. : 01-2119486657-20-XXXX
CAS-Nr. : 67-66-3

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

Identifizierte Verwendungen : Chemische Analytik, Chemische Produktion

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Merck KGaA
Frankfurter Str. 250
D-64271 DARMSTADT
Telefon : +49 (0)6151 72-0
Fax : +49 6151 727780
Email-Adresse : TechnischerService@merckgroup.com

1.4 Notrufnummer

Notfall Tel.-Nr. : Werkfeuerwehr: +49 (0)6151/722440 *
Telefax: +49 (0)6151/727780 *
Vergiftungs-Informations-Zentrale
Freiburg: 49(0)76119240 *
CHEMTREC Deutschland: 0800 181 7059

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität, Oral (Kategorie 4), H302
Akute Toxizität, Einatmung (Kategorie 3), H331
Reizwirkung auf die Haut (Kategorie 2), H315

Augenreizung (Kategorie 2), H319
 Karzinogenität (Kategorie 2), H351
 Reproduktionstoxizität (Kategorie 2), H361d
 Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Kategorie 3), Zentralnervensystem, H336
 Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Oral (Kategorie 1), Leber, Niere, H372

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Piktogramm



Signalwort

Gefahr

Gefahrenbezeichnung(en)

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H372	Schädigt die Organe (Leber, Niere) bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken.

Vorsichtsmaßnahmen

P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
P301 + P312	
P302 + P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen. BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
P304 + P340 + P311	
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.

Ergänzende Gefahrenhinweise

kein(e,er)

Nur zur Verwendung in Industrieanlagen.

Reduzierte Kennzeichnung (<= 125 ml)

Piktogramm



Signalwort

Gefahr

Gefahrenbezeichnung(en)

H331	Giftig bei Einatmen.
------	----------------------

H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
Vorsichtsmaßnahmen	
P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P304 + P340 + P311	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P308 + P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Ergänzende Gefahrenhinweise	kein(e,er)

2.3 Weitere Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Umweltbezogene Angaben:

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben:

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Formel	:	CHCl ₃
Molekulargewicht	:	119,38 g/mol
CAS-Nr.	:	67-66-3
EG-Nr.	:	200-663-8
INDEX-Nr.	:	602-006-00-4

Inhaltsstoff	Einstufung	Konzentration
Chloroform		
CAS-Nr.	67-66-3	Acute Tox. 4; Acute Tox. 3; Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Carc. 2; Repr. 2; STOT SE 3; STOT RE 1; H302, H331, H315, H319, H351, H361d, H336, H372 Konzentrationsgrenzwerte: 20 %: STOT SE 3, H336;
EG-Nr.	200-663-8	
INDEX-Nr.	602-006-00-4	
		<= 100 %

Ethanol			
CAS-Nr.	64-17-5	Flam. Liq. 2; Eye Irrit. 2; H225, H319	≥ 1 - < 10 %
EG-Nr.	200-578-6	Konzentrationsgrenzwerte: >= 50 %: Eye Irrit. 2A, H319;	
INDEX-Nr.	603-002-00-5		

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Ersthelfer muss sich selbst schützen. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

Nach Einatmen

Nach Einatmen: Frischluft. Sofort Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand: sofort Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr.

Nach Hautkontakt

Nach Hautkontakt: Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen. Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser ausspülen. Augenarzt hinzuziehen. Kontaktlinsen entfernen.

Nach Verschlucken

Nach Verschlucken: Sofort Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser). Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind auf dem Kennzeichnungsetikett (siehe Abschnitt 2.2) und/oder in Kapitel 11 beschrieben

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel

Für diesen Stoff/ dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kohlenstoffoxide

Chlorwasserstoffgas

Nicht brennbar.

Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:

Chlorwasserstoffgas, Phosgen

Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

5.4 Weitere Information

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: Dampf/ Aerosol nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen. Mögliche Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7 bzw. Abschnitt 10). Vorsichtig mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemizorb® aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff/Gemisch nicht einatmen. Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.

Hygienemaßnahmen

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

Informationen über Schutzmaßnahmen befinden sich in Abschnitt 2.2.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerungsbedingungen

Unter Lichtschutz.Dicht verschlossen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.

Empfohlene Lagertemperatur siehe Produktetikett.

Lagerklasse

Lagerklasse (TRGS 510): 6.1D: Nicht brennbare, akut toxische Kategorie 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe

7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Verwendungen vorgesehen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Inhaltsstoff	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Wert	Grundlage
Chloroform	67-66-3	TWA	2 ppm 10 mg/m ³	Richtlinie 2000/39/EG der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
	Anmerkungen	Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden Indikativ		
		AGW	0,5 ppm 2,5 mg/m ³	Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
		Krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B oder krebserzeugende Tätigkeit oder Verfahren nach § 2 Absatz 3 Nr. 4 der Gefahrstoffverordnung - es ist zusätzlich § 10 GefStoffV zu beachten. Hautresorptiv Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden		
Ethanol	64-17-5	AGW	200 ppm 380 mg/m ³	Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
		Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden		

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

Anwendungsbereich	Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	Wert
Arbeiter DNEL, akut	inhalativ	Systemische Effekte	333 mg/m ³
Arbeiter DNEL,	inhalativ	Systemische Effekte	2,5 mg/m ³

langzeit			
Arbeiter DNEL, langzeit	dermal	Systemische Effekte	
Arbeiter DNEL, langzeit	inhalativ	Lokale Effekte	2,5 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langzeit	inhalativ	Systemische Effekte	0,18 mg/m ³

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Kompartiment	Wert
Süßwasser	0,146 mg/l
Süßwassersediment	0,45 mg/kg
Meerwasser	0,015 mg/l
Meeressediment	0,09 mg/kg
Periodische Freisetzung ins Wasser	0,133 mg/l
Boden	0,56 mg/kg
Kläranlage	0,048 mg/l

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, das nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde. Sicherheitsbrille

Hautschutz

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).

Vollkontakt

Material: Viton®

Minimale Schichtdicke: 0,7 mm

Durchbruchzeit: 480 min

Material getestet: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Grösse M)

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).

Spritzkontakt

Material: Butylkautschuk

Minimale Schichtdicke: 0,7 mm

Durchbruchzeit: 10 min

Material getestet: Butoject® (KCL 898)

Körperschutz

Schutzkleidung

Atemschutz

erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Unsere Empfehlungen zu Atemschutzfiltern basieren auf den folgenden Normen:

DIN EN 143, DIN 14387 und zugehörigen Normen für Atemschutzsysteme.

Empfohlener Filtertyp: Filtertyp AX

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden

Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

a) Aggregatzustand	flüssig
b) Farbe	farblos
c) Geruch	süßlich
d) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Schmelzpunkt: -64 °C
e) Siedebeginn und Siedebereich	60,5 - 61,5 °C bei 1.013,25 hPa
f) Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Daten verfügbar
g) Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen	Keine Daten verfügbar
h) Flammpunkt	- Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, A.9 nicht entflammbar
i) Zündtemperatur	Keine Daten verfügbar
j) Zersetzungstemperatur	Bei Normaldruck unzersetzt destillierbar.
k) pH-Wert	Keine Daten verfügbar
l) Viskosität	Viskosität, kinematisch: Keine Daten verfügbar Viskosität, dynamisch: Keine Daten verfügbar
m) Wasserlöslichkeit	8,7 g/l bei 23 °C - OECD Prüfrichtlinie 105- löslich
n) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Keine Daten verfügbar
o) Dampfdruck	210 hPa bei 20 °C
p) Dichte	1,49 g/cm ³ bei 25 °C
Relative Dichte	Keine Daten verfügbar
q) Relative Dampfdichte	Keine Daten verfügbar

r) Partikeleigenschaften Keine Daten verfügbar

s) Explosive Eigenschaften Keine Daten verfügbar

t) Oxidierende Eigenschaften keine

9.2 Sonstige Angaben zur Sicherheit

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln organisches Lösemittel bei 20 °C
- mischbar

Relative Dampfdichte 4,12 - (Luft = 1.0)

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar

10.2 Chemische Stabilität

Lichtempfindlichkeit hitze-/wärmeempfindlich

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

Enthält als Stabilisator(en):

Ethanol (1 %)

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Explosionsgefahr mit:

Ammoniak

Amine

Stickstoffoxide

Alkalien

Sauerstoff

Alkalamide

organische Nitroverbindungen

starke Laugen

Fluor

Peroxiverbindungen

Erdalkalimetalle

Alkalimetalle

Pulverförmige Metalle

Methanol

mit

Alkoholate

Methanol

mit

starke Laugen

Eisen

in Pulverform

Magnesium

in Pulverform

verschiedene Legierungen

stoßempfindlich
Methanol
mit
Natriumhydroxid
Sauerstoff
mit
Alkaliverbindungen
Aluminium
in Pulverform
Aceton
mit
Alkaliverbindungen
Kalium
stoßempfindlich
Phosphine
Bis-(dimethylamino)-dimethylzinn
Nichtmetall-Wasserstoffverbindungen
Pulverförmige Metalle
Leichtmetalle
Ketone
Mineralsäuren
Starke Oxidationsmittel
Halbmetall-Wasserstoffverbindungen
Natrium
stoßempfindlich
Heftige Reaktionen möglich mit:

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

keine Angaben vorhanden

10.5 Unverträgliche Materialien

Gummi, verschiedene Kunststoffe

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall: siehe Kapitel 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Schätzwert Akuter Toxizität Oral - 917,17 mg/kg

(Rechenmethode)

LD50 Oral - Ratte - männlich - 908 mg/kg (Chloroform)

(OECD Prüfrichtlinie 401)

Schätzwert Akuter Toxizität Oral - 908 mg/kg (Chloroform)

(ATE-Wert abgeleitet vom LD50/LC50-Wert)

Schätzwert Akuter Toxizität Einatmung - 4 h - 3,13 mg/l - Dampf(Rechenmethode)

LC50 Einatmung - Ratte - 6 h - 9,17 mg/l - Dampf

(Chloroform)

Schätzwert Akuter Toxizität Einatmung - Fachmännische Beurteilung - 4 h - 3,1 mg/l - Dampf

(Chloroform)

Haut: Keine Daten verfügbar

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Haut - Kaninchen (Chloroform)

Ergebnis: Reizt die Haut. - 24 h

Anmerkungen: (ECHA)

Anmerkungen: Entfettende Wirkung unter Bildung von spröder und rissiger Haut.

Haut - Kaninchen (Chloroform)

Ergebnis: leichte Reizung

Anmerkungen: (IUCLID)

Schwere Augenschädigung/-reizung

Augen - Kaninchen (Chloroform)

Ergebnis: Reizt die Augen.

Anmerkungen: (ECHA)

Anmerkungen: (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI)

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Maximierungstest - Meerschweinchen (Chloroform)

Ergebnis: negativ

(Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, B.6)

Keimzell-Mutagenität

Art des Testes: Ames test

(Chloroform)

Testsystem: Escherichia coli/Salmonella typhimurium

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Ergebnis: negativ

Anmerkungen: (ECHA)

Art des Testes: Außerplanmäßige DNS-Synthese

(Chloroform)

Testsystem: Leber

Stoffwechselaktivierung: ohne metabolische Aktivierung

Ergebnis: negativ

Anmerkungen: (ECHA)

(Chloroform)

Art des Testes: Mikronukleus-Test

Spezies: Ratte

Zelltyp: Erthrozyten

Applikationsweg: Oral

Methode: OECD Prüfrichtlinie 474

Ergebnis: negativ

(Chloroform)

Art des Testes: Außerplanmäßige DNS-Synthese

Spezies: Ratte

Zelltyp: Leberzellen

Applikationsweg: Oral

Methode: OECD Prüfrichtlinie 486

Ergebnis: negativ

(Chloroform)

Art des Testes: in vivo-Test

Spezies: Maus

Applikationsweg: Einatmung

Ergebnis: negativ

Anmerkungen: (ECHA)

Karzinogenität

Kann vermutlich Krebs erzeugen. (Chloroform)

Reproduktionstoxizität

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. (Chloroform)

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (Chloroform)

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Oral - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
- Leber, Niere

Aspirationsgefahr

Keine Daten verfügbar

11.2 Zusätzliche Informationen

Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung - Ratte - weiblich - Oral - Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden - 34 mg/kg

(Chloroform)

(Chloroform)

Erbrechen, Husten, reizende Wirkungen, Atemnot, Atemstillstand, Narkose, Schwindel, Übelkeit, Erregung, Krämpfe, Rausch, Kopfschmerzen, Magen-/Darmstörungen, Ataxie (Störungen der Bewegungskoordination), Herz-Kreislaufstörungen (Chloroform)

Entfettende Wirkung unter Bildung von spröder und rissiger Haut. (Chloroform)

Gemäss unseren Kenntnissen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden. (Chloroform)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Algen statischer Test ErC50 - Chlamydomonas reinhardtii (Grünalge) - 13,3 mg/l - 72 h (Chloroform)
Anmerkungen: (ECHA)
(Chloroform)

Toxizität gegenüber Anmerkungen: (ECHA)

Bakterien (Chloroform)

Toxizität gegenüber Fischen(Chronische Toxizität) Durchflusstest NOEC - Oryzias latipes - 0,15 mg/l - 9 Monate (Chloroform)
Anmerkungen: (ECHA)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren(Chronische Toxizität) semistatischer Test NOEC - Daphnia magna (Großer Wasserfloh) - 6,3 mg/l - 21 d (Chloroform)
Anmerkungen: (ECHA)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Produktreste sind unter Beachtung der nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln. Abfallrichtlinie 2008/98/EG beachten.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

ADR/RID: 1888

IMDG: 1888

IATA: 1888

Millipore- 1.02445

Seite 13 von 22

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID: CHLOROFORM

IMDG: CHLOROFORM

IATA: Chloroform

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID: 6.1

IMDG: 6.1

IATA: 6.1

14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

14.5 Umweltgefahren

ADR/RID: nein

IMDG Meeresschadstoff: nein IATA: nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Tunnelbeschränkungscode : (E)
e

Weitere Information : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Zulassungen und/oder Verwendungsbeschränkungen

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des : Chloroform
Inverkehrbringens und der Verwendung
bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen
und Erzeugnisse (Anhang XVII)

Nationale Vorschriften

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des H2 AKUT TOXISCH
Europäischen Parlaments und des Rates
zur Beherrschung der Gefahren schwerer
Unfälle mit gefährlichen Stoffen.

Wassergefährdungsklasse:

WGK 3, stark wassergefährdend Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

Sonstige Vorschriften

Das Produkt unterliegt den Abgabebeschränkungen der Chemikalienverbotsverordnung.

Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinie 92/85/EWG oder
verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

Beschäftigungsbeschränkungen nach den Jugendarbeitsschutzbestimmungen (94/33/EG)
beachten.

Enthält einen Stoff, der dem TRGS 905 : Chloroform
Verzeichnis krebserzeugender,
keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer

Stoffe unterliegt.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H331	Verursacht Hautreizungen.
H336	Verursacht schwere Augenreizung.
H351	Giftig bei Einatmen.
H361d	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H372	Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Volltext anderer Abkürzungen

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; UNRTDG - Empfehlungen der Vereinten Nationen über den Transport gefährlicher Güter; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information

Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden. Sigma-Aldrich und seine Tochtergesellschaften schliesst jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können. Für allgemeine Geschäftsbedingungen und zusätzliche Informationen siehe www.sigma-aldrich.com und/oder die Rückseite unserer Rechnungen oder Lieferscheine.

Copyright (2020): Sigma-Aldrich Co. LLC. Es dürfen nur Papierkopien für den internen Gebrauch angefertigt werden.

Während der Umstellung unseres Markendesigns stimmt ggf. das Markendesign im Kopf- bzw. Fußteil dieses Dokuments optisch nicht mit dem gekauften Produkt überein. Alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen zu diesem Produkt bleiben jedoch unverändert und gelten für das gekaufte Produkt. Falls Sie weitere Informationen wünschen, kontaktieren Sie uns bitte unter: mlsbranding@sial.com.

Anhang: Expositionsszenario

Identifizierte Verwendungen:

Verwendung: Industrielle Verwendung

SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
SU 3, SU9, SU 10: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten, Herstellung von Feinchemikalien, Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
PC19: Zwischenprodukte PC21: Laborchemikalien
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
ERC1, ERC6a, ERC4: Herstellung von Stoffen, Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten), Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Industrielle Verwendung

Hauptanwendergruppen	: SU 3
Endverwendungssektoren	: SU 3, SU9, SU 10
Chemikalienkategorie	: PC19, PC21
Verfahrenskategorien	: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
Umweltfreisetzungskategorien	: ERC1, ERC6a, ERC4:

2. Expositionsszenario

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1

Tägliche Menge pro Anlage : 829.589 kg
(Msafe)

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss) : 10

Verdünnungsfaktor : 100
(Küstengebiete)

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 öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage : Öffentliche Abwasserkläranlage
Abflussrate der Abwasserkläranlage : 10.000 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.

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Tägliche Menge pro Anlage (Msafe) : 4.000 kg

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss) : 10

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr : 87

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage : Öffentliche Abwasserkläranlage
Abflussrate der Abwasserkläranlage : 2.000 m³/d
Schlammbehandlung : Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung

Abfallhandhabung : Abfall oder verbrauchte Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a

Tägliche Menge pro Anlage (Msafe) : 4.800 kg

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 öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage	: Öffentliche Abwasserkläranlage
Abflussrate der Abwasserkläranlage	: 10.000 m ³ /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.
-------------------------	--

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	: Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).
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), Overall und Augenschutz tragen., Atemschutz tragen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Millipore- 1.02445

Seite 20 von 22

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



Beitragsszenario	Methode zur Expositionsbeurteilung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR*
ERC1	EUSES		Alle Kompartimente		829589Kg / Tag	< 1
ERC4	EUSES		Alle Kompartimente		4000Kg / Tag	< 1
ERC6a	EUSES		Alle Kompartimente		4800Kg / Tag	< 1

Arbeitnehmer

Beitragsszenario	Methode zur Expositionsbeurteilung	Spezifische Bedingungen	Wert	Expositionsgrad	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	langzeit, gesamt, systemisch			< 1
PROC2	ECETOC TRA	langzeit, gesamt, systemisch			< 1
PROC3	ECETOC TRA	langzeit, gesamt, systemisch			< 1
PROC8a	ECETOC TRA	langzeit, gesamt, systemisch			< 1
PROC8b	ECETOC TRA	langzeit, gesamt, systemisch			< 1
PROC9	ECETOC TRA	langzeit, gesamt, systemisch			< 1
PROC15	ECETOC TRA	langzeit, gesamt, systemisch			< 1

*Risikoverhältnis

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten 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).

Millipore- 1.02445

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Seite 22 von 22

The Merck logo is displayed in a bold, green, sans-serif font. The letters are closely spaced and have a slightly irregular, blocky appearance.