

D CH

Seite 1 von 28  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
VermoFine (14090)

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

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

#### 1.1 Produktidentifikator

#### **VermoFine (14090)**

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

##### Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:

Spezialreiniger

##### Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

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

D

VERMOP Salmon GmbH  
Zeppelinstr. 24  
82205 Gilching  
Tel.: +49 8105 77889-0  
Fax: +49 8105 77889-250  
Email: info@vermop.de  
Homepage: www.vermop.de

CH

Vertreiber:  
REMA Reinigungssysteme GmbH  
Brestenburgstrasse 6  
CH-8862 Schübelbach  
Tel.: +41 55 450 80 75

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

#### 1.4 Notrufnummer

##### Notfallinformationsdienste / öffentliche Beratungsstelle:

D

Giftinformationszentrum-Nord der Länder Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein (GIZ-Nord),  
Universitätsmedizin Göttingen - Georg-August-Universität, Robert-Koch-Str. 40, D-37075 Göttingen. Telefon: +49 551 19240 (24  
Stunden am Tag)

##### Notrufnummer der Gesellschaft:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (VSR)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweis
STOT SE	3	H335-Kann die Atemwege reizen.
Skin Irrit.	2	H315-Verursacht Hautreizungen.
Eye Dam.	1	H318-Verursacht schwere Augenschäden.

Aquatic Chronic 3

H412-Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

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



Gefahr

H335-Kann die Atemwege reizen. H315-Verursacht Hautreizungen. H318-Verursacht schwere Augenschäden. H412-Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

P101-Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. P102-Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P261-Einatmen von Dampf oder Aerosol vermeiden. P271-Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. P280-Schutzhandschuhe und Augen- / 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. P310-Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.

P405-Unter Verschluss aufbewahren.

P501-Inhalt / Behälter einer zugelassenen Entsorgungseinrichtung zuführen.

EUH208-Enthält (R)-p-Mentha-1,8-dien. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Ethanolamin

Fettalkoholethoxylat

Quaternäre Ammoniumverbindungen, C12-14-Alkyl(hydroxyethyl)dimethyl-, ethoxyliert, Chloride

## 2.3 Sonstige Gefahren

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

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

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoff

n.a.

### 3.2 Gemisch

Ethanolamin	Stoff, für den ein EU-Expositionsgrenzwert gilt
Registrierungsnr. (REACH)	---
Index	603-030-00-8
EINECS, ELINCS, NLP	205-483-3
CAS	141-43-5
% Bereich	5-<10

D CH

Seite 3 von 28  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
 Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
 PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
 VermoFine (14090)

<b>Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)</b>	Acute Tox. 4, H332 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318
---	---

<b>2-(2-Butoxyethoxy)ethanol</b>	<b>Stoff, für den ein EU-Expositionsgrenzwert gilt</b>
<b>Registrierungsnr. (REACH)</b>	---
<b>Index</b>	603-096-00-8
<b>EINECS, ELINCS, NLP</b>	203-961-6
<b>CAS</b>	112-34-5
<b>% Bereich</b>	1-5
<b>Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)</b>	Eye Irrit. 2, H319

<b>Quaternäre Ammoniumverbindungen, C12-14-Alkyl(hydroxyethyl)dimethyl-, ethoxyliert, Chloride</b>	
<b>Registrierungsnr. (REACH)</b>	---
<b>Index</b>	---
<b>EINECS, ELINCS, NLP</b>	---
<b>CAS</b>	1554325-20-0
<b>% Bereich</b>	1-5
<b>Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)</b>	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318

<b>3-Butoxypropan-2-ol</b>	
<b>Registrierungsnr. (REACH)</b>	01-2119475527-28-XXXX
<b>Index</b>	603-052-00-8
<b>EINECS, ELINCS, NLP</b>	225-878-4
<b>CAS</b>	5131-66-8
<b>% Bereich</b>	1-5
<b>Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)</b>	Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315

<b>Fettalkoholethoxylat</b>	
<b>Registrierungsnr. (REACH)</b>	---
<b>Index</b>	---
<b>EINECS, ELINCS, NLP</b>	---
<b>CAS</b>	166736-08-9
<b>% Bereich</b>	1-2,5
<b>Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)</b>	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318

<b>(R)-p-Mentha-1,8-dien</b>	
<b>Registrierungsnr. (REACH)</b>	---
<b>Index</b>	601-029-00-7
<b>EINECS, ELINCS, NLP</b>	227-813-5
<b>CAS</b>	5989-27-5
<b>% Bereich</b>	0,25-<1
<b>Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)</b>	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)

<b>Diethanolamin</b>	
<b>Registrierungsnr. (REACH)</b>	---
<b>Index</b>	603-071-00-1
<b>EINECS, ELINCS, NLP</b>	203-868-0
<b>CAS</b>	111-42-2

Seite 4 von 28  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
VermoFine (14090)

<b>% Bereich</b>	0,1-<1
<b>Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)</b>	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Repr. 2, H361fd STOT RE 2, H373 (Zentrales Nervensystem, Nieren, Leber, Blut) (oral)

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

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### **Einatmen**

Person aus Gefahrenbereich entfernen.  
Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.

#### **Hautkontakt**

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

#### **Augenkontakt**

Kontaktlinsen entfernen.  
Mit viel Wasser mehrere Min. gründlich spülen, sofort Arzt rufen, Datenblatt bereithalten.  
Unverletztes Auge schützen.  
Augenärztliche Nachkontrolle.

#### **Verschlucken**

Mund gründlich mit Wasser spülen.  
Kein Erbrechen herbeiführen, viel Wasser zu trinken geben, sofort Arzt aufsuchen.

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

Falls zutreffend sind verzögert auftretende Symptome und Wirkungen in Abschnitt 11. zu finden bzw. bei den Aufnahmewegen unter Abschnitt 4.1.

In bestimmten Fällen kann es vorkommen, dass die Vergiftungssymptome erst nach längerer Zeit/nach mehreren Stunden auftreten.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### **Geeignete Löschmittel**

Wassersprühstrahl/alkoholbest. Schaum/CO2/Trockenlöschmittel.

#### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können sich bilden:

Kohlenoxide  
Phosphoroxide  
Stickoxide  
Giftige Gase

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.  
Je nach Brandgröße  
Ggf. Vollschutz.

Seite 5 von 28  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
VermoFine (14090)

Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Für ausreichende Belüftung sorgen.  
Augen- und Hautkontakt vermeiden.  
Ggf. Rutschgefahr beachten.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen.  
Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.  
Eindringen in das Oberflächen- sowie Grundwasser als auch in den Boden vermeiden.  
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Bei unfallbedingtem Einleiten in die Kanalisation, zuständige Behörden informieren.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel, Sand, Kieselgur, Sägemehl) aufnehmen und gem. Abschnitt 13 entsorgen.  
Neutralisieren möglich (nur vom Fachmann).  
Verdünnung mit Wasser möglich.  
Restmenge mit viel Wasser spülen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13. sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

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

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### 7.1.1 Allgemeine Empfehlungen

Für gute Raumlüftung sorgen.  
Augen- und Hautkontakt vermeiden.  
Essen, Trinken, Rauchen sowie Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten.  
Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.  
Arbeitsverfahren gemäß Betriebsanweisung anwenden.

#### 7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

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

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

Für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.  
Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.  
Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.  
Keine alkaliunbeständigen Materialien verwenden.  
Nicht zusammen mit Säuren lagern.  
Bei Raumtemperatur lagern.  
Vor Frost schützen.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

D	Chem. Bezeichnung	Ethanolamin	%Bereich:5-<10
---	-------------------	-------------	----------------

(D) (CH)

Seite 6 von 28  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
 Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
 PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
 VermoFine (14090)

AGW: 0,2 ppm (0,5 mg/m <sup>3</sup> ) (AGW), 1 ppm (2,5 mg/m <sup>3</sup> ) (EU)	Spb.-Üf.: 1(l) (AGW), 3 ppm (7,6 mg/m <sup>3</sup> ) (EU)	---
Überwachungsmethoden:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-224 SA (548 634)</li> <li>- DFG (D) (Alkanolamine), DFG (E) (Alkanolamines (2-aminoethanol, diethanolamin, triethanolamin)) - 2000, 2003 - EU project</li> <li>- BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 49-1 (2004)</li> <li>- BIA 6120 (2-Aminoethanol) - 2001</li> <li>- OSHA PV2111 (Ethanolamine) - 1988 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 49-5 (2004)</li> <li>- NIOSH 2007 (Aminoethanol compounds) - 1994</li> </ul>		
BGW: ---	Sonstige Angaben: DFG, EU, H, Y, Sh, 11 / H (EU)	

(CH) Chem. Bezeichnung	Ethanolamin	%Bereich:5-<10
MAK / VME: 2 ppm (5 mg/m <sup>3</sup> ) (MAK/VME), 1 ppm (2,5 mg/m <sup>3</sup> ) (EG/CE)	KZGW / VLE: 4 ppm (10 mg/m <sup>3</sup> ) (KG/VLE), 3 ppm (7,6 mg/m <sup>3</sup> ) (EG/CE)	---
Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-224 SA (548 634)</li> <li>- DFG (D) (Alkanolamine), DFG (E) (Alkanolamines (2-aminoethanol, diethanolamin, triethanolamin)) - 2000, 2003 - EU project</li> <li>- BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 49-1 (2004)</li> <li>- BIA 6120 (2-Aminoethanol) - 2001</li> <li>- OSHA PV2111 (Ethanolamine) - 1988 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 49-5 (2004)</li> <li>- NIOSH 2007 (Aminoethanol compounds) - 1994</li> </ul>		
BAT / VBT: ---	Sonstiges / Divers: S, H (EG/CE)	

(D) Chem. Bezeichnung	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	%Bereich:1-5
AGW: 10 ppm (67 mg/m <sup>3</sup> ) (AGW), 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) (EU)	Spb.-Üf.: 1,5(l) (AGW), 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> ) (EU)	---
Überwachungsmethoden:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- BIA 6450 (2-(2-Butoxyethoxy)-ethanol) - 1995 - EU project</li> <li>- BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 34-1 (2004)</li> </ul>		
BGW: ---	Sonstige Angaben: DFG, Y, 11	

(CH) Chem. Bezeichnung	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	%Bereich:1-5
MAK / VME: 10 ppm (67 mg/m <sup>3</sup> ) (MAK/VME), 10 ppm (67,5 mg/m <sup>3</sup> ) (EG/CE)	KZGW / VLE: 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> ) (KG/VLE), 15 ppm (101,2 mg/m <sup>3</sup> ) (EG/CE)	---
Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- BIA 6450 (2-(2-Butoxyethoxy)-ethanol) - 1995 - EU project</li> <li>- BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 34-1 (2004)</li> </ul>		
BAT / VBT: ---	Sonstiges / Divers: SS-C	

(D) Chem. Bezeichnung	(R)-p-Mentha-1,8-dien	%Bereich:0,25-<1
AGW: 5 ppm (28 mg/m <sup>3</sup> )	Spb.-Üf.: 4(l)	---
Überwachungsmethoden: ---		
BGW: ---	Sonstige Angaben: DFG, H, Sh, Y	

(CH) Chem. Bezeichnung	(R)-p-Mentha-1,8-dien	%Bereich:0,25-<1
MAK / VME: 7 ppm (40 mg/m <sup>3</sup> )	KZGW / VLE: 14 ppm (80 mg/m <sup>3</sup> )	---
Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio: ---		
BAT / VBT: ---	Sonstiges / Divers: S, SS-C	

(D) Chem. Bezeichnung	Diethanolamin	%Bereich:0,1-<1
AGW: 0,11 ppm (0,5 mg/m <sup>3</sup> )	Spb.-Üf.: 1(l)	---
Überwachungsmethoden: - Draeger - Amine Test (81 01 061)		
BGW: ---	Sonstige Angaben: AGS, H, Sh, Y, 11, 6	

(CH) Chem. Bezeichnung	Diethanolamin	%Bereich:0,1-<1
MAK / VME: 1 mg/m <sup>3</sup> e	KZGW / VLE: 1 mg/m <sup>3</sup> e	---
Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio: - Draeger - Amine Test (81 01 061)		
BAT / VBT: ---	Sonstiges / Divers: H, S, SS-C	

(D) Chem. Bezeichnung	Triethanolamin	%Bereich:
-----------------------	----------------	-----------

D CH

Seite 7 von 28  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
VermoFine (14090)

AGW: 1 mg/m3 E	Spb.-Üf.: 1(l)	---
Überwachungsmethoden: ---		
BGW: ---	Sonstige Angaben: DFG, Y	
<b>Chem. Bezeichnung</b>	Triethanolamin	%Bereich:
MAK / VME: 5 mg/m3 e	KZGW / VLE: 10 mg/m3 e	---
Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio: ---		
BAT / VBT: ---	Sonstiges / Divers: SS-C*	

Ethanolamin						
Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	0,085	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	0,0085	mg/l	
	Umwelt - sporadische (intermittierende) Freisetzung		PNEC	0,025	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	0,425	mg/kg	
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	0,0425	mg/kg	
	Umwelt - Boden		PNEC	0,035	mg/kg	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage		PNEC	100	mg/l	
Verbraucher	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0,24	mg/kg	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	2	mg/m3	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	2	mg/m3	
Verbraucher	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	3,75	mg/kg	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	1	mg/kg	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	3,3	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	3,3	mg/m3	

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol						
Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	1,1	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	0,11	mg/l	
	Umwelt - Wasser, sporadische (intermittierende) Freisetzung		PNEC	11	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	4,4	mg/kg	
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	0,44	mg/kg	
	Umwelt - Boden		PNEC	0,32	mg/kg	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage		PNEC	200	mg/l	
	Umwelt - oral (Futter)		PNEC	56	mg/kg	

Seite 8 von 28  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
 Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
 PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
 VermoFine (14090)

Verbraucher	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	60,7	mg/m <sup>3</sup>	
Verbraucher	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	50	mg/kg bw/d	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	40,5	mg/m <sup>3</sup>	
Verbraucher	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	5	mg/kg bw/d	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	40,5	mg/m <sup>3</sup>	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - oral	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	67,5	mg/m <sup>3</sup>	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	89	mg/kg bw/d	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	83	mg/kg bw/d	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	101,2	mg/m <sup>3</sup>	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	67,5	mg/m <sup>3</sup>	

<b>3-Butoxypropan-2-ol</b>						
Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	0,525	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	0,0525	mg/l	
	Umwelt - periodische Freisetzung		PNEC	5,25	mg/l	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlagen		PNEC	10	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	2,36	mg/kg dry weight	
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	0,236	mg/kg dry weight	
	Umwelt - Boden		PNEC	0,16	mg/kg dry weight	
Verbraucher	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	8,75	mg/kg bw/d	
Verbraucher	Mensch - dermal	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	50	% (w/w)	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	50	% (w/w)	
Verbraucher	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	16	mg/kg	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	33,8	mg/m <sup>3</sup>	
Verbraucher	Mensch - dermal	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	50	% (w/w)	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	50	% (w/w)	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	147	mg/m <sup>3</sup>	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	8,75	mg/kg	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	44	mg/kg bw/day	

**Diethanolamin**

Seite 9 von 28

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

Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010

Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009

Tritt in Kraft ab: 24.04.2020

PDF-Druckdatum: 27.04.2020

VermoFine (14090)

Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage		PNEC	100	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	0,0627	mg/kg dry weight	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	0,00022	µg/l	
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	0,00627	mg/kg dry weight	
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	0,0022	mg/l	
	Umwelt - Boden		PNEC	0,0112	mg/kg dry weight	
Verbraucher	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0,07	mg/kg body weight/day	
Verbraucher	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0,06	mg/kg body weight/day	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	0,25	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	1	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0,13	mg/kg body weight/day	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	33	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	4	mg/m3	

Triethanolamin						
Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	0,32	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	0,032	mg/l	
	Umwelt - Wasser, sporadische (intermittierende) Freisetzung		PNEC	5,12	mg/l	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage		PNEC	10	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	1,7	mg/kg	
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	0,17	mg/kg	
	Umwelt - Boden		PNEC	0,151	mg/kg dry weight	
Verbraucher	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	2,66	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	3	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	1,25	mg/m3	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	0,4	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	6,3	mg/kg bw/day	

Ⓧ Ⓢ

Seite 10 von 28  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
VermoFine (14090)

Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	5	mg/m <sup>3</sup>	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	1	mg/m <sup>3</sup>	

Ⓧ AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = Einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion.  
(8) = Einatembare Fraktion (Richtlinie 2017/164/EU, Richtlinie 2004/37/EG). (9) = Alveolengängige Fraktion (Richtlinie 2017/164/EU, Richtlinie 2004/37/EG). (11) = Einatembare Fraktion (Richtlinie 2004/37/EG). (12) = Einatembare Fraktion. Alveolengängige Fraktion in den Mitgliedstaaten, die am Tag des Inkrafttretens dieser Richtlinie ein Biomonitoringsystem mit einem biologischen Grenzwert von maximal 0,002 mg Cd/g Creatinin im Urin umsetzen (Richtlinie 2004/37/EG). | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. "=" = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegsensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe.  
(8) = Einatembare Fraktion (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) = Grenzwert für die Kurzzeitexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU). | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: Stunden, f) nach mindestens 3 Monaten Exposition, g) unmittelbar nach Exposition, h) vor der letzten Schicht einer Arbeitswoche. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW u. BGW nicht befürchtet zu werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. Nr 2.7 TRGS 900). Sa = Atemwegssensibilisierend. Sh = Hautsensibilisierend. Sah = Atemwegs- und hautsensibilisierend. DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe. (10) = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls. (11) = Summe aus Dampf und Aerosolen. \*\* = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung.  
TRGS 905 - Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe (im Anhang VI Teil 3 der CLP-VO nicht genannte oder vom AGS davon abweichend eingestufte Stoffe) mit K = Krebserzeugend, M = Keimzellmutagen, RF = Reproduktionstoxisch - Fruchtbarkeitsgefährdend (kann Fruchtbarkeit beeinträchtigen), RE = Reproduktionstoxisch - Entwicklungsschädigend (Kann das Kind im Mutterleib schädigen), 1A/1B/2 = Kategorien nach Anhang I der CLP-Verordnung. (13) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut und der Atemwege führen (Richtlinie 2004/37/EG), (14) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut führen (Richtlinie 2004/37/EG).

Ⓢ MAK / VME = Maximaler Arbeitsplatzkonzentrationswert / Valeur (limite) moyenne d'exposition. e = einatembarer Staub / poussières inhalables, a = alveolengängiger Staub / poussières alvéolaires | KZGW / VLE = Kurzzeitgrenzwert / Valeur limite d'exposition calculée sur une courte durée. e = einatembarer Staub / poussières inhalables, a = alveolengängiger Staub / poussières alvéolaires, # = KZGW darf im Mittel auch während 15 Minuten nicht überschritten werden. | BAT / VBT = Biologischer Arbeitsstofftoleranzwert / Valeurs biologiques tolérables: Untersuchungsmaterial: B = Vollblut, E = Erythrozyten, U = Urin, A = Alveolarluft, P/Se = Plasma/Serum. Probennahmezeitpunkt: a = keine Beschränkung, b = Expositionsende, bzw. Schichtende, c = bei Langzeitexposition - nach mehreren vorangegangenen Schichten, d = vor nachfolgender Schicht. Substrat d'examen: B = Sang complet, E = Erythrocytes, U = Urine, A = Air alvéolaire, P/Se = Plasma/Sérum. Moment du prélèvement: a = indifférent, b = fin de l'exposition, de la période de travail, c = exposition de longue durée - après plusieurs périodes de travail, d = avant la reprise du travail. | Sonstiges / Divers: H = Hautresorption möglich / résorption via la peau pos. S = Sensibilisator / sensibilisateur. B = Biologisches Monitoring / Monitoring biologique. OL = Lärmverstärkende Ototoxizität. P = provisorisch / valeur provisoire. C1A,C1B,C2 = Cancerogen Kat.1A,1B,2 / cancérigène Cat.1A,1B,2. M1A,M1B,M2 = Mutagen Cat.1A,1B,2 / mutagène Cat.1A,1B,2. R1AF,R1BF,R2F/R1AD,R1BD,R2D = Reproduktionstox. Kat.1A,1B,2 (F=Fruchtbarkeit, D=Entwicklung) / Toxique pour la reproduction Cat.1A,1B,2 (F=fertilité, D=développement). SS-A,SS-B,SS-C, = Schwangerschaft Gruppe A,B,C / grossesse groupe A,B,C.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Die berufliche Verwendung dieses Produkts (dieses Stoffes / dieser Zubereitung) durch schwangere Frauen und stillende Mütter ist eingeschränkt oder ganz verboten (Schweiz).

Die dazugehörigen Rechtsgrundlagen und genauen Bestimmungen sind in Abschnitt 15 aufgeführt.

Die berufliche Verwendung dieses Produkts (dieses Stoffes / dieser Zubereitung) durch Jugendliche ist eingeschränkt oder ganz verboten. Die dazugehörigen Rechtsgrundlagen und genauen Bestimmungen sind in Abschnitt 15 aufgeführt (Schweiz).

### 8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden.

Falls dies nicht ausreicht, um die Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) zu halten, ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen.

Seite 11 von 28  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
VermoFine (14090)

Gilt nur, wenn hier Expositionsgrenzwerte aufgeführt sind.  
Geeignete Beurteilungsmethoden zur Überprüfung der Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen umfassen messtechnische und nichtmesstechnische Ermittlungsmethoden.  
Solche werden beschrieben durch z.B. BS EN 14042, TRGS 402 (Deutschland).  
BS EN 14042 "Arbeitsplatzatmosphäre. Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe".  
TRGS 402 "Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen - Inhalative Exposition".

### 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

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

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

Hautschutz - Handschutz:  
Schutzhandschuhe, alkalibeständig, benutzen (EN 374).  
Gegebenenfalls  
Schutzhandschuhe aus Butyl (EN 374)  
Schutzhandschuhe aus Neoprene® / aus Polychloropren (EN 374).  
Schutzhandschuhe aus Nitril (EN 374).  
Mindestschichtstärke in mm:  
0,35  
Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten:  
≥ 480  
Handschutzcreme empfehlenswert.  
Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 16523-1 wurden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt.  
Es wird eine maximale Tragezeit, die 50% der Durchbruchzeit entspricht, empfohlen.

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

Atemschutz:  
Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW, Deutschland) bzw. MAK (Schweiz, Österreich).  
Atemschutzmaske Filter A (EN 14387), Kennfarbe braun  
Tragezeitbegrenzungen für Atemschutzgeräte beachten.

Thermische Gefahren:  
Nicht zutreffend

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

### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Seite 12 von 28  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
VermoFine (14090)

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	Hellgelb
Geruch:	Parfümiert
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt
pH-Wert:	12,1
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	~0 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	~100 °C
Flammpunkt:	n.a.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht bestimmt
Untere Explosionsgrenze:	Nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze:	Nicht bestimmt
Dampfdruck:	Nicht bestimmt
Dampfdichte (Luft=1):	Nicht bestimmt
Dichte:	1,075 g/ml
Schüttdichte:	n.a.
Löslichkeit(en):	Nicht bestimmt
Wasserlöslichkeit:	Mischbar
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt
Viskosität:	<10 mPas
Explosive Eigenschaften:	Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften:	Nein
<b>9.2 Sonstige Angaben</b>	
Mischbarkeit:	Nicht bestimmt
Fettlöslichkeit / Lösungsmittel:	Nicht bestimmt
Leitfähigkeit:	Nicht bestimmt
Oberflächenspannung:	Nicht bestimmt
Lösemittelgehalt:	Nicht bestimmt

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Das Produkt wurde nicht geprüft.

### 10.2 Chemische Stabilität

Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kontakt mit starken Säuren meiden (Reaktionswärmeentwicklung möglich).

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine bekannt

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Kontakt mit starken Säuren meiden.

Kontakt mit starken Oxidationsmitteln meiden.

Kontakt mit alkaliunbeständigen Materialien meiden.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Eventuell weitere Informationen über gesundheitliche Auswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

VermoFine (14090)						
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	ATE	>2000	mg/kg			berechneter Wert
Akute Toxizität, dermal:	ATE	>2000	mg/kg			berechneter Wert

Seite 13 von 28  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
VermoFine (14090)

Akute Toxizität, inhalativ:	ATE	>20	mg/l/4h			berechneter Wert, Dämpfe
Akute Toxizität, inhalativ:	ATE	>5	mg/l/4h			berechneter Wert, Aerosol
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:						Nicht ätzend, Erfahrungen am Menschen.
Schwere Augenschädigung/-reizung:						k.D.v.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:						k.D.v.
Keimzell-Mutagenität:						k.D.v.
Karzinogenität:						k.D.v.
Reproduktionstoxizität:						k.D.v.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE):						k.D.v.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE):						k.D.v.
Aspirationsgefahr:						k.D.v.
Symptome:						k.D.v.

#### Ethanolamin

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	1089	mg/kg	Ratte	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akute Toxizität, dermal:	LD50	1000	mg/kg	Kaninchen		
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	>1,48	mg/l/4h	Ratte		Dämpfe, Maximal erreichbare Konzentration.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Ätzend
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Gefahr ernster Augenschäden.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Meerschweinchen	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Negativ
Keimzell-Mutagenität:					(Ames-Test)	Negativ
Reproduktionstoxizität:						Negativ
Symptome:						Ataxie, Atemnot, Benommenheit, Husten, Schleimhautreizung, Übelkeit

#### 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	>5000	mg/kg	Ratte	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akute Toxizität, dermal:	LD50	2764	mg/kg	Kaninchen	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nicht reizend
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Irrit. 2

Seite 14 von 28  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
VermoFine (14090)

Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Meerschweinchen	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Nein (Hautkontakt)
Keimzell-Mutagenität:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Keimzell-Mutagenität:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativ
Keimzell-Mutagenität:					OECD 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test)	Negativ
Keimzell-Mutagenität:					OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativ
Reproduktionstoxizität:		1000	mg/kg	Ratte	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Negativ, Analogieschluss
Aspirationsgefahr:						Nein
Symptome:						Atembeschwerden, Atemnot, Durchfall, Husten, Schleimhautreizung, Schwindel, Tränen der Augen, Übelkeit
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), oral:	NOAEL	250	mg/kg	Ratte		
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), dermal:	NOAEL	>2000	mg/kg	Ratte		
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), inhalativ:	NOAEL	14	ppm	Ratte		Dämpfe

<b>Quaternäre Ammoniumverbindungen, C12-14-Alkyl(hydroxyethyl)dimethyl-, ethoxyliert, Chloride</b>						
<b>Toxizität / Wirkung</b>	<b>Endpunkt</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Organismus</b>	<b>Prüfmethode</b>	<b>Bemerkung</b>
Akute Toxizität, oral:	LD50	833	mg/kg	Ratte		
Keimzell-Mutagenität:					(Ames-Test)	Negativ

<b>3-Butoxypropan-2-ol</b>						
<b>Toxizität / Wirkung</b>	<b>Endpunkt</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Organismus</b>	<b>Prüfmethode</b>	<b>Bemerkung</b>
Akute Toxizität, oral:	LD50	3300	mg/kg	Ratte	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akute Toxizität, dermal:	LD50	>2000	mg/kg	Ratte	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Akute Toxizität, inhalativ:	LD0	>3,5	mg/l/4h	Ratte	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Dämpfe
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Skin Irrit. 2
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Irrit. 2
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Meerschweinchen	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Nein (Hautkontakt)

D CH

Seite 15 von 28  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
 Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
 PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
 VermoFine (14090)

Keimzell-Mutagenität:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Keimzell-Mutagenität:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativ
Keimzell-Mutagenität:					OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativ
Karzinogenität:						Negativ
Reproduktionstoxizität (Entwicklungsschädigung):					OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Negativ
Reproduktionstoxizität (Wirkung auf die Fruchtbarkeit):					OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)	Negativ, Analogieschluss
Aspirationsgefahr:						Nein
Symptome:						Kopfschmerzen, Magen-Darm-Beschwerden, Übelkeit
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), oral:	NOAEL	350	mg/kg	Ratte		
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), dermal:	NOAEL	880	mg/kg	Ratte		
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), inhalativ:	NOAEL	>700	ppm	Ratte		Dämpfe

<b>Fettalkoholethoxylat</b>						
<b>Toxizität / Wirkung</b>	<b>Endpunkt</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Organismus</b>	<b>Prüfmethode</b>	<b>Bemerkung</b>
Akute Toxizität, oral:	LD50	300-2000	mg/kg	Ratte	OECD 423 (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method)	
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nicht reizend
Schwere Augenschädigung/-reizung:		>10	%	Kaninchen	OECD 437 (Bovine Corneal Opacity + Permeability Test for Identif. Ocular Corros. + Severe Irritants)	Eye Dam. 1
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:					OECD 406 (Skin Sensitisation)	Nicht sensibilisierend
Keimzell-Mutagenität:					(Ames-Test)	Negativ

<b>(R)-p-Mentha-1,8-dien</b>						
<b>Toxizität / Wirkung</b>	<b>Endpunkt</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Organismus</b>	<b>Prüfmethode</b>	<b>Bemerkung</b>
Akute Toxizität, oral:	LD50	>5000	mg/kg	Ratte	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akute Toxizität, dermal:	LD50	>5000	mg/kg	Kaninchen	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Maus	OECD 429 (Skin Sensitisation - Local Lymph Node Assay)	Skin Sens. 1

D CH

Seite 16 von 28  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
 Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
 PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
 VermoFine (14090)

Symptome:						Durchfall, Hautausschlag, Juckreiz, Magen-Darm- Beschwerden, Schleimhautreizung, Übelkeit und Erbrechen
-----------	--	--	--	--	--	--

Diethanolamin						
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	1600	mg/kg	Ratte	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akute Toxizität, inhalativ:	LC0	0,2	mg/l	Ratte	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Reizend
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Meerschweinchen	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Nicht sensibilisierend
Keimzell-Mutagenität:				Maus	OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativ
Keimzell-Mutagenität:				Maus	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativ
Karzinogenität:	NOAEL	32	mg/kg bw/d	Ratte	OECD 451 (Carcinogenicity Studies)	
Reproduktionstoxizität:	NOAEL	~12,75	mg/kg	Ratte	OECD 443 (Extended One-Generation Reproductive Toxicity Study)	Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.
Reproduktionstoxizität:	NOAEL	~37,68	mg/kg/d	Ratte	OECD 443 (Extended One-Generation Reproductive Toxicity Study)	Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
Symptome:						Atembeschwerden, Atemnot, Durchfall, Husten, Magen-Darm- Beschwerden, Schleimhautreizung

Triethanolamin						
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	6400	mg/kg	Ratte	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akute Toxizität, dermal:	LD50	>2000	mg/kg	Kaninchen	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Akute Toxizität, inhalativ:	LC0	1,8	mg/l/4h	Ratte	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Dämpfe
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nicht reizend

Seite 17 von 28  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
 Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
 PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
 VermoFine (14090)

Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Nicht reizend
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Meerschweinchen	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Nein (Hautkontakt)
Keimzell-Mutagenität:					OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativ
Keimzell-Mutagenität:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Keimzell-Mutagenität:				Maus	OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativ
Keimzell-Mutagenität:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativ
Karzinogenität:	NOAEL	250	mg/kg bw/d	Ratte	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	
Karzinogenität:					OECD 451 (Carcinogenicity Studies)	Mit nitrosierenden Agenzien können sich Nitrosamine bilden., Nitrosamine haben sich im Tierversuch als krebserzeugend erwiesen.
Reproduktionstoxizität:	NOAEL	300	mg/kg bw/d	Ratte	OECD 421 (Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test)	
Reproduktionstoxizität (Wirkung auf die Fruchtbarkeit):	NOAEL	>1000	mg/kg	Ratte	OECD 421 (Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test)	
Symptome:						Bewußtlosigkeit, Durchfall, Husten, Kollaps, Müdigkeit, Schwindel, Übelkeit und Erbrechen
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), oral:	NOAEL	1000	mg/kg bw/d	Ratte	OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), dermal:	NOAEL	125	mg/kg bw/d	Ratte	OECD 411 (Subchronic Dermal Toxicity - 90-day Study)	
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), inhalativ:	NOAEC	0,5	mg/l	Ratte	OECD 412 (Subacute Inhalation Toxicity - 28-Day Study)	

Seite 18 von 28  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
VermoFine (14090)

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

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

#### VermoFine (14090)

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
12.1. Toxizität, Fische:							k.D.v.
12.1. Toxizität, Daphnien:							k.D.v.
12.1. Toxizität, Algen:							k.D.v.
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:							Das (Die) in dieser Zubereitung enthaltene(n) Tensid(e) erfüllt(erfüllen) die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bereit gehalten und nur diesen entweder auf ihre direkte oder auf Bitte eines Detergentienherstellers hin zur Verfügung gestellt.
12.3. Bioakkumulationspotential:							k.D.v.
12.4. Mobilität im Boden:							k.D.v.
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							k.D.v.
12.6. Andere schädliche Wirkungen:							k.D.v.
Sonstige Angaben:							Gemäß der Rezeptur keine AOX enthalten.

#### Ethanolamin

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

D CH

Seite 19 von 28  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
 Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
 PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
 VermoFine (14090)

12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	170	mg/l	Carassius auratus		
12.1. Toxizität, Fische:	NOEC/NOEL	30d	1,2	mg/l	Oryzias latipes		
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	65	mg/l	Daphnia magna	84/449/EEC C.2	
12.1. Toxizität, Daphnien:	NOEC/NOEL	21d	0,85	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toxizität, Algen:	EC50	72h	2,5	mg/l	Selenastrum capricornutum	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	96	%		OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)	Leicht biologisch abbaubar
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		21d	>90	%		OECD 302 A (Inherent Biodegradability - Modified SCAS Test)	Leicht biologisch abbaubar
12.3. Bioakkumulationspotential:							Nicht zu erwarten
Bakterientoxizität:	EC50	16h	110	mg/l	Pseudomonas putida	DIN 38412 T.8	
Bakterientoxizität:	EC50	3h	>1000	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
Sonstige Angaben:	BOD	5d	800	mg/g			

**2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
12.1. Toxizität, Algen:	NOEC/NOEL	96h	>100	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toxizität, Daphnien:	NOEC/NOEL	48h	>=100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
Bakterientoxizität:	EC10	30min	>1995	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	1300	mg/l	Lepomis macrochirus	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	

D CH

Seite 20 von 28  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
 Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
 PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
 VermoFine (14090)

12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	76	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	100	%	activated sludge	OECD 302 B (Inherent Biodegradability - Zahn-Wellens/EMPA Test)	Leicht biologisch abbaubar
12.3. Bioakkumulationspotenzial:	Log Pow		1			OECD 117 (Partition Coefficient (n-octanol/water) - HPLC method)	Gering
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff
Sonstige Angaben:							Enthält keine organisch gebundene Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen können.

**Quaternäre Ammoniumverbindungen, C12-14-Alkyl(hydroxyethyl)dimethyl-, ethoxyliert, Chloride**

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	>10-100	mg/l			
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:						OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Leicht biologisch abbaubar
12.3. Bioakkumulationspotenzial:							Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (LogPow < 1).

**3-Butoxypropan-2-ol**

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	>560-1000	mg/l	Poecilia reticulata	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	>1000	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxizität, Algen:	NOEC/NOEL	96h	560	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	

D CH

Seite 21 von 28  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
 Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
 PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
 VermoFine (14090)

12.1. Toxizität, Algen:	EC50	72h	>1000	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:	DOC	28d	90	%	activated sludge	OECD 301 E (Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test)	Leicht biologisch abbaubar
12.3. Bioakkumulationspotential:	Log Pow		1,15				
12.3. Bioakkumulationspotential:	BCF		3,16				Gering
12.4. Mobilität im Boden:	Koc		1,3-6				
12.4. Mobilität im Boden:	H (Henry)		0,39111	Pa*m <sup>3</sup> /mol			Experteneinschätzung 25°C
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff
Bakterientoxizität:	EC50	3h	>1000	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
Sonstige Angaben:	ThOD		0,242	g/g			
Wasserlöslichkeit:			6 - 52	g/l			

**Fettalkoholethoxylat**

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	>10-100	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	>10-100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxizität, Algen:	EC50	72h	>10-100	mg/l	Scenedesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toxizität, Algen:	EC10	72h	>1	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:			>=90	%		OECD 303 A (Simulation Test - Aerobic Sewage Treatment - Activated Sludge Units)	Analogieschluss
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:			>60	%		OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)	Analogieschluss
12.3. Bioakkumulationspotential:							Nicht zu erwarten

D CH

Seite 22 von 28  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
 Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
 PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
 VermoFine (14090)

Wasserlöslichkeit:							Löslich
--------------------	--	--	--	--	--	--	---------

<b>(R)-p-Mentha-1,8-dien</b>							
<b>Toxizität / Wirkung</b>	<b>Endpunkt</b>	<b>Zeit</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Organismus</b>	<b>Prüfmethode</b>	<b>Bemerkung</b>
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	0,70	mg/l	Pimephales promelas	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	0,42	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxizität, Algen:	NOEC/NOEL	96h	4	mg/l			
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	92	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	

<b>Diethanolamin</b>							
<b>Toxizität / Wirkung</b>	<b>Endpunkt</b>	<b>Zeit</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Organismus</b>	<b>Prüfmethode</b>	<b>Bemerkung</b>
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	93%		activated sludge	OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test)	Leicht biologisch abbaubar
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	1460	mg/l	Pimephales promelas		
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC10	21d	1,05	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	55	mg/l	Daphnia magna	U.S. EPA-660/3-75-009	
12.1. Toxizität, Algen:	EC50	96h	19	mg/l	Pseudokirchnerie lla subcapitata	U.S. EPA ECOTOX Database	
12.1. Toxizität, Algen:	EC10	72h	1,1	mg/l	Pseudokirchnerie lla subcapitata	U.S. EPA ECOTOX Database	
Bakterientoxizität:	EC10	30min	>1000	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
Sonstige Organismen:	LC50	35d	>1000	mg/kg	Eisenia foetida		
Sonstige Organismen:	EC50	>60d	776	mg/kg	Eisenia foetida		

<b>Triethanolamin</b>							
<b>Toxizität / Wirkung</b>	<b>Endpunkt</b>	<b>Zeit</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Organismus</b>	<b>Prüfmethode</b>	<b>Bemerkung</b>
12.3. Bioakkumulationspotenzial:	BCF		<3,9		Cyprinus caprio	OECD 305 (Bioconcentration - Flow-Through Fish Test)	
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	11800	mg/l	Pimephales promelas	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	Literaturangabe n

Seite 23 von 28  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
 Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
 PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
 VermoFine (14090)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	97	%		OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	Biologisch abbaubar
12.1. Toxizität, Daphnien:	NOEC/NOEL	21d	16	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	609,9	mg/l	Ceriodaphnia spec.	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.3. Bioakkumulationspotenzial:	Log Pow		-2,3			OECD 107 (Partition Coefficient (n-octanol/water) - Shake Flask Method)	Wird aufgrund des log Pow-Wertes nicht angenommen.
12.1. Toxizität, Algen:	ErC50	72h	512	mg/l	Scenedesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
Insektentoxizität:	LC50	3d	49,95	mg/kg	Drosophila melanogaster		
Bakterientoxizität:	EC50	16h	>10.000	mg/l	Pseudomonas putida		

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

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

Abfallschlüssel-Nr. EG:

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung dieses Produktes. Aufgrund der speziellen Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen auch andere Abfallschlüssel zugeordnet werden. (2014/955/EU)

20 01 29 Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

Empfehlung:

Von der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Zum Beispiel geeignete Verbrennungsanlage.

Zum Beispiel auf geeigneter Deponie ablagern.

Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (Abfallverordnung, VVEA, SR 814.600, Schweiz).

Verordnung über den Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (VeVA, SR 814.610, Schweiz).

Verordnung des UEVK über Listen zum Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (LVA, SR 814.610.1, Schweiz).

### Für verunreinigtes Verpackungsmaterial

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Behälter vollständig entleeren.

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (Abfallverordnung, VVEA, SR 814.600, Schweiz).

Verordnung über den Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (VeVA, SR 814.610, Schweiz).

Verordnung des UEVK über Listen zum Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (LVA, SR 814.610.1, Schweiz).

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Allgemeine Angaben

Seite 24 von 28  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
VermoFine (14090)

14.1. UN-Nummer: 1719

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

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:  
UN 1719 ÄTZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (ETHANOLAMIN)  
14.3. Transportgefahrenklassen: 8  
14.4. Verpackungsgruppe: III  
Klassifizierungscode: C5  
LQ: 5 L  
14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend  
Tunnelbeschränkungscode: E



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

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:  
CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S (ETHANOLAMINE)  
14.3. Transportgefahrenklassen: 8  
14.4. Verpackungsgruppe: III  
EmS: F-A, S-B  
Meeresschadstoff (Marine Pollutant): n.a.  
14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend



**Beförderung mit Flugzeugen (IATA)**

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:  
Caustic alkali liquid, n.o.s (ETHANOLAMINE)  
14.3. Transportgefahrenklassen: 8  
14.4. Verpackungsgruppe: III  
14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend



**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

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

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

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

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

Beschränkungen beachten:  
Nationale Verordnungen/Gesetze zum Mutterschutz beachten (insb. die nationale Implementierung der Richtlinie 92/85/EWG)!  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XVII  
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol  
Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.

Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 12,2 %  
Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 131,3 g/l

**Verordnung (EG) Nr. 648/2004**

unter 5 %  
kationische Tenside  
nichtionische Tenside  
Phosphate  
Seife  
Polycarboxylate

LIMONENE

D CH

Seite 25 von 28  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
VermoFine (14090)

Nationale Vorschriften/Verordnungen für die Einhaltung von Höchstmengen bzgl. Phosphaten bzw. Phosphorverbindungen sind zu beachten und einzuhalten.

Wassergefährdungsklasse (Deutschland): 2  
Flüssigkeit der Klasse A (d.h. Flüssigkeiten, die Wasser in kleinen Mengen verunreinigen können) gem. "Klassierung wassergefährdender Flüssigkeiten" (Schweiz, BAFU, 09.03.2009, (I061-0918)).

GISCODE: GG 60  
Mutterschutzgesetz - MuSchG beachten (Deutschland).  
Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG beachten (Deutschland).

Lagerklasse nach TRGS 510:  
10 Brennbare Flüssigkeiten die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind  
12 Nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

VOC(CH): 0,055 Kg/l  
Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) in Kontakt kommen, wenn aufgrund einer Risikobeurteilung gemäss Art. 63 ArGV 1 (SR 822.111) feststeht, dass keine konkrete gesundheitliche Belastung für Mutter und Kind vorliegt oder diese durch geeignete Schutzmassnahmen ausgeschlossen werden kann (Schweiz).  
Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen nur mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten, wenn dies in der jeweiligen Bildungsverordnung zur Erreichung ihres Ausbildungszieles vorgesehen ist, die Voraussetzungen des Bildungsplans erfüllt sind und die geltenden Altersbeschränkungen eingehalten werden (Schweiz).  
Jugendliche, die keine berufliche Grundbildung absolvieren, dürfen nicht mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten. Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr (Schweiz).  
MAK/BAT:  
Siehe Abschnitt 8.  
Chemikalienverordnung, ChemV beachten (SR 813.11, Schweiz).  
Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV beachten (SR 814.81, Schweiz).  
Luftreinhalte-Verordnung, LRV beachten (SR 814.318.142.1, Schweiz).  
Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StfV) beachten (SR 814.012, Schweiz).

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

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

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Verwendete Bewertungsmethode
STOT SE 3, H335	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.
Skin Irrit. 2, H315	Einstufung aufgrund von Erfahrungen am Menschen.
Eye Dam. 1, H318	Einstufung aufgrund des pH-Wertes.
Aquatic Chronic 3, H412	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.

Nachfolgende Sätze stellen die ausgeschriebenen H-Sätze, Gefahrenklasse-Code (GHS/CLP) der Ingredienten (benannt in Abschnitt 2 und 3) dar.  
H361fd Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.  
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition bei Verschlucken.

Seite 26 von 28  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
VermoFine (14090)

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

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

### Eventuell in diesem Dokument verwendete Abkürzungen und Akronyme:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)  
alkoholbest. alkoholbeständig  
allg. Allgemein  
Anm. Anmerkung  
AOX Adsorbierbare organische Halogenverbindungen  
Art., Art.-Nr. Artikelnummer  
ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)  
BAFU Bundesamt für Umwelt (Schweiz)  
BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung  
BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin  
Bem. Bemerkung  
BG Berufsgenossenschaft  
BG BAU Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)  
BSEF The International Bromine Council  
bw body weight (= Körpergewicht)  
bzw. beziehungsweise  
ca. zirka / circa  
CAS Chemical Abstracts Service  
ChemRRV Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Schweiz)  
CLP Classification, Labelling and Packaging (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen)  
CMR carcinogen, mutagen, reproduktionstoxisch (krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend)  
DMEL Derived Minimum Effect Level (= abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert)  
DNEL Derived No Effect Level (= abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert)  
dw dry weight (= Trockengewicht)  
ECHA European Chemicals Agency (= Europäische Chemikalienagentur)  
EG Europäische Gemeinschaft  
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS European List of Notified Chemical Substances

Seite 27 von 28  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
VermoFine (14090)

EN Europäischen Normen  
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)  
etc., usw. et cetera, und so weiter  
EU Europäische Union  
EVAL Ethylen-Vinylalkohol-Copolymer  
EWG Europäische Wirtschaftsgemeinschaft  
Fax. Faxnummer  
gem. gemäß  
ggf. gegebenenfalls  
GGVSEB Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (Deutschland)  
GGVSee Gefahrgutverordnung See (Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen, Deutschland)  
GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien)  
GISBAU Gefahrstoff-Informationssystem der BG Bau - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)  
GisChem Gefahrstoffinformationssystem Chemikalien der BG RCI - Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie und der BGHM - Berufsgenossenschaft Holz und Metall (Deutschland)  
GWP Global warming potential (= Treibhauspotenzial)  
IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationale Agentur für Krebsforschung)  
IATA International Air Transport Association (= Internationale Flug-Transport-Vereinigung)  
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)  
IMDG-Code International Maritime Code for Dangerous Goods (= Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr)  
inkl. inklusive, einschließlich  
IUCLID International Uniform Chemical Information Database  
k.D.v. keine Daten vorhanden  
KFZ, Kfz Kraftfahrzeug  
Konz. Konzentration  
LQ Limited Quantities (= begrenzte Mengen)  
LRV Luftreinhalte-Verordnung (Schweiz)  
LVA Listen über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)  
MARPOL Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe  
Min., min. Minute(n) oder mindestens oder Minimum  
n.a. nicht anwendbar  
n.g. nicht geprüft  
n.v. nicht verfügbar  
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)  
org. organisch  
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulierbar und toxisch)  
PE Polyethylen  
PNEC Predicted No Effect Concentration (= abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)  
Pt. Punkt  
PVC Polyvinylchlorid  
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)  
REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.  
resp. respektive  
RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)  
SVHC Substances of Very High Concern (= besonders besorgniserregende Substanzen)  
Tel. Telefon  
TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe  
UEVK Eidgenössisches Department für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Schweiz)  
UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (die Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter)  
UV Ultraviolett  
VbF Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verordnung)  
VeVA Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)  
VOC Volatile organic compounds (= flüchtige organische Verbindungen)  
vPvB very persistent and very bioaccumulative (= sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)  
WBF Eidgenössisches Department für Wirtschaft, Bildung und Forschung (Schweiz)

D CH

Seite 28 von 28  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 24.04.2020 / 0010  
Ersetzt Fassung vom / Version: 25.09.2019 / 0009  
Tritt in Kraft ab: 24.04.2020  
PDF-Druckdatum: 27.04.2020  
VermoFine (14090)

---

WGK Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen - AwSV (Deutsche Verordnung)  
WGK1 schwach wassergefährdend  
WGK2 deutlich wassergefährdend  
WGK3 stark wassergefährdend  
wwt wet weight (= Feuchtmasse)  
z. Zt. zur Zeit  
z.B. zum Beispiel

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Haftung ausgeschlossen.

Ausgestellt von:

**Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90**

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Veränderung oder Vervielfältigung dieses Dokumentes bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.