

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Version 8.4  
Überarbeitet am 29.01.2021  
Druckdatum 19.02.2021

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

### 1.1 Produktidentifikatoren

Produktname : Ethanolamin EMPROVE® EXPERT BP,NF

Produktnummer : 1.37044  
Artikelnummer : 137044  
Marke : Millipore  
INDEX-Nr. : 603-030-00-8  
REACH Nr. : 01-2119486455-28-XXXX  
CAS-Nr. : 141-43-5

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

Identifizierte Verwendungen : Pharmazeutische 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 4), H332  
Akute Toxizität, Haut (Kategorie 4), H312  
Ätzwirkung auf die Haut (Unterkategorie 1B), H314  
Schwere Augenschädigung (Kategorie 1), H318  
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Kategorie 3), Atmungssystem, H335  
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend (Kategorie 3), H412

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 + H312 + H332

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H335

Kann die Atemwege reizen.

H412

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Vorsichtsmaßnahmen

P273

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280

Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.

P301 + P312

BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.

P303 + P361 + P353

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.

P304 + P340 + P310

BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.

P305 + P351 + P338

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

Ergänzende

kein(e,er)

Gefahrenhinweise

### Reduzierte Kennzeichnung (<= 125 ml)

Piktogramm



Signalwort

Gefahr

Gefahrenbezeichnung(en)

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H412

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Vorsichtsmaßnahmen

P280

Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.

P303 + P361 + P353

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.

P304 + P340 + P310

BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.

P305 + P351 + P338

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach

Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

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.

---

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Formel : C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>NO  
Molekulargewicht : 61,08 g/mol  
CAS-Nr. : 141-43-5  
EG-Nr. : 205-483-3  
INDEX-Nr. : 603-030-00-8

Inhaltsstoff	Einstufung	Konzentration
<b>Ethanolamin</b>		
CAS-Nr. 141-43-5 EG-Nr. 205-483-3 INDEX-Nr. 603-030-00-8	Acute Tox. 4; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; STOT SE 3; Aquatic Chronic 3; H302, H332, H312, H314, H318, H335, H412 Konzentrationsgrenzwerte: >= 5 %: STOT SE 3, H335;	<= 100 %

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. Arzt hinzuziehen.

#### Nach Hautkontakt

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

#### Nach Augenkontakt

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

#### Nach Verschlucken

Nach Verschlucken: Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser), Erbrechen vermeiden (Perforationsgefahr). Sofort Arzt hinzuziehen. Keine Neutralisationsversuche.

#### **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**

Wasser Schaum Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) Löschpulver

##### **Ungeeignete Löschmittel**

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

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

Kohlenstoffoxide

Stickoxide (NO<sub>x</sub>)

Brennbar.

Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:

Nitrose Gase, Stickstoffoxide

Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.

Bei starker Erhitzung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich.

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder 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**

Behälter aus Gefahrenzone bringen, mit Wasser kühlen. 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. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. 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). Mit flüssigkeitsbindendem und neutralisierendem Material, z.B. Chemisorb® OH<sup>-</sup>(Merck Art. 101596) 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.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

#### 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

Dicht verschlossen.

Lagern bei +15°C bis +25°C.

#### Lagerklasse

Lagerklasse (TRGS 510): 8A: Brennbare ätzende 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.	Wert	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Ethanolamin	141-43-5	TWA	1 ppm 2,5 mg/m <sup>3</sup>	Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
	Anmerkungen	Indikativ Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden		
		STEL	3 ppm 7,6 mg/m <sup>3</sup>	Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
		Indikativ Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden		
		AGW	0,2 ppm 0,5 mg/m <sup>3</sup>	TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
		Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission) Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung)		

		sind möglich.) Summe aus Dampf und Aerosolen. Hautresorptiv Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden Hautsensibilisierender Stoff
--	--	---

### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Kompartiment	Wert
Süßwasser	0,085 mg/l
Meerwasser	0,0085 mg/l
Periodische Freisetzung ins Wasser	0,025 mg/l
Kläranlage	100 mg/l
Sediment	0,425 mg/kg
Meeressediment	0,0425 mg/kg
Boden	0,035 mg/kg

## 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.  
Dicht schließende Schutzbrille

#### 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](http://www.kcl.de)).

Vollkontakt

Material: Latexhandschuhe

Minimale Schichtdicke: 0,6 mm

Durchbruchzeit: 480 min

Material getestet: Lapren® (KCL 706 / Aldrich Z677558, 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](http://www.kcl.de)).

Spritzkontakt

Material: Nitrilkautschuk

Minimale Schichtdicke: 0,11 mm

Durchbruchzeit: 10 min

Material getestet: KCL 741 Dermatril® L

#### Körperschutz

Schutzkleidung

## Atenschutz

Empfohlener Filtertyp: Filter A

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) Aussehen	Form: flüssig Farbe: farblos
b) Geruch	nach Amin
c) Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar
d) pH-Wert	12,1 bei 100 g/l bei 20 °C
e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Schmelzpunkt: 4 °C bei 1.010 hPa
f) Siedebeginn und Siedebereich	167 °C bei 1.010 hPa
g) Flammpunkt	91 °C bei ca.1.013 hPa - Pensky-Martens geschlossener Tiegel - ISO 2719
h) Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar
i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Daten verfügbar
j) Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen	Obere Explosionsgrenze: 17 %(V) Untere Explosionsgrenze: 2,5 %(V)
k) Dampfdruck	0,5 hPa bei 20 °C - (berechnet)
l) Dampfdichte	2,11 - (Luft = 1.0)
m) Relative Dichte	1,015 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C
n) Wasserlöslichkeit	1.000 g/l bei 20 °C - vollkommen mischbar
o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	log Pow: -2,3 bei 25 °C - Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.
p) Selbstentzündungstemperatur	424 °C bei 1.013 hPa - ASTM E-659
q) Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
r) Viskosität	Viskosität, kinematisch: 23,5 mm <sup>2</sup> /s bei 20 °C, 9,8 mm <sup>2</sup> /s bei 40 °C  Viskosität, dynamisch: 23,86 mPa.s bei 20 °C
s) Explosive Eigenschaften	Keine Daten verfügbar
t) Oxidierende Eigenschaften	Keine Daten verfügbar

### 9.2 Sonstige Angaben zur Sicherheit

Relative Dampfdichte 2,11 - (Luft = 1.0)

---

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

### **10.1 Reaktivität**

Bei starker Erhitzung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich.  
Als kritisch ist ein Bereich ab ca. 15 Kelvin unterhalb des Flammpunktes zu bewerten.

### **10.2 Chemische Stabilität**

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

### **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine Daten verfügbar

### **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Hitze, Flammen und Funken.  
Starke Erhitzung.

### **10.5 Unverträgliche Materialien**

Starke Säuren und Oxidationsmittel, Eisen, Kupfer, Messing, Gummi

### **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Im Brandfall: siehe Kapitel 5

---

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

### **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

#### **Akute Toxizität**

LD50 Oral - Ratte - männlich und weiblich - 1.089 mg/kg  
(OECD Prüfrichtlinie 401)

Schätzwert Akuter Toxizität Einatmung - 11,1 mg/l  
(Fachmännische Beurteilung)

LD50 Haut - Kaninchen - 1.015 mg/kg

Anmerkungen:  
(RTECS)

#### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Haut - Kaninchen

Ergebnis: Ätzend - 4 h  
(OECD Prüfrichtlinie 404)

#### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Augen - Kaninchen

Ergebnis: Ätzend  
(OECD Prüfrichtlinie 405)

Verursacht schwere Augenschäden.

#### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Maximierungstest - Meerschweinchen

Ergebnis: negativ

Anmerkungen:  
(ECHA)

#### **Keimzell-Mutagenität**

Ames test

Escherichia coli/Salmonella typhimurium

Ergebnis: negativ

Chromosomenaberrationstest in vitro



Hepatozyten von Ratten  
Ergebnis: negativ  
In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen  
Lymphomzellen von Mäusen  
Ergebnis: negativ  
In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen  
Fibroblasten von Chinesischem Hamster  
Ergebnis: negativ  
Anmerkungen:  
(ECHA)  
OECD Prüfrichtlinie 474  
Maus - männlich und weiblich - Knochenmark  
Ergebnis: negativ

### **Karzinogenität**

IARC: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von gleich oder mehr als 0.1% vorhanden ist, wird durch das IARC als voraussichtliches, mögliches oder erwiesenes krebserzeugendes Produkt für den Menschen identifiziert.

### **Reproduktionstoxizität**

Keine Daten verfügbar

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition**

Kann die Atemwege reizen.

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition**

Keine Daten verfügbar

### **Aspirationsgefahr**

Keine Daten verfügbar

## **11.2 Zusätzliche Informationen**

Toxizität bei wiederholter Verabreichung - Ratte - männlich und weiblich - Oral - > 75 Tage  
- Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden - 300 mg/kg  
Anmerkungen:  
(ECHA)

Keine Daten verfügbar

Leber - Unregelmäßigkeiten - Basierend auf Hinweisen bei Menschen

---

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

Toxizität gegenüber Fischen semistatischer Test LC50 - Cyprinus carpio (Karpfen) - 349 mg/l - 96 h  
(Geprüft nach 92/69/EWG.)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren statischer Test EC50 - Daphnia magna (Großer Wasserfloh) - 65 mg/l - 48 h  
(Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.2)

Toxizität gegenüber Algen	statischer Test ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge) - 2,8 mg/l - 72 h (OECD- Prüfrichtlinie 201)
	statischer Test NOEC - Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge) - 1 mg/l - 72 h (OECD- Prüfrichtlinie 201)
Toxizität gegenüber Bakterien	statischer Test EC10 - Belebtschlamm - > 1.000 mg/l - 30 min (OECD- Prüfrichtlinie 209)

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit	aerob - Expositionszeit 21 d Ergebnis: > 90 % - Leicht biologisch abbaubar. (OECD- Prüfrichtlinie 301 A) Ergebnis: 90 - 100 % - Leicht biologisch abbaubar. (OECD Prüfrichtlinie 301F)
--------------------------	--

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	800 mg/g Anmerkungen: (IUCLID)
--------------------------------------	-----------------------------------

Theoretischer Sauerstoffbedarf	1.310 mg/g Anmerkungen: (IUCLID)
--------------------------------	-------------------------------------

## 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 Andere schädliche Wirkungen

Biologische Effekte:

Schädigende Wirkung durch pH - Verschiebung.

Bei sachgemäßer Einleitung keine Störungen bei adaptierten biologischen Kläranlagen zu erwarten.

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

Sonstige ökologische Hinweise Giftig für Wasserorganismen.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

Produktreste sind unter Beachtung der nationalen und regionalen Vorschrift Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen verm entsprechend zu behandeln. Informieren Sie sich unter [www.Retrologistik.de](http://www.Retrologistik.de) über Rücknahmesysteme für Chemikalien und Verpackungen oder nutzen Sie die Adresse zur Kontaktaufnahme bei Fragen. Abfallrichtlinie 2008/98/EG beachten.

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

ADR/RID: 2491

IMDG: 2491

IATA: 2491

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID: ETHANOLAMIN

IMDG: ETHANOLAMINE

IATA: Ethanolamine

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

### 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

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.

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des

Inverkehrbringens und der Verwendung

bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen

und Erzeugnisse (Anhang XVII)

#### Nationale Vorschriften

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

Nicht anwendbar

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1, schwach wassergefährdend - Kenn-Nummer 94 Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (4)

#### Sonstige Vorschriften

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

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

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

---

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H302 + H312 + Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

H332	
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### **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](http://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](mailto:mlsbranding@sial.com).

## Anhang: Expositionsszenario

### Identifizierte Verwendungen:

#### Verwendung: Industrielle Verwendung

<b>SU 3:</b> Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
<b>SU 3, SU 10:</b> Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten, Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
<b>PC19:</b> Zwischenprodukte <b>PC39:</b> Kosmetika, Körperpflegeprodukte
<b>PROC1:</b> Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit <b>PROC2:</b> Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition <b>PROC3:</b> Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) <b>PROC4:</b> Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht <b>PROC5:</b> Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) <b>PROC8a:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC8b:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC9:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) <b>PROC10:</b> Auftragen durch Rollen oder Streichen <b>PROC14:</b> Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren <b>PROC15:</b> Verwendung als Laborreagenz
<b>ERC2, ERC4, ERC6a:</b> Formulierung von Zubereitungen, Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten, Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

#### Verwendung: Gewerbliche Verwendung

<b>SU 22:</b> Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
<b>SU 22:</b> Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
<b>PC39:</b> Kosmetika, Körperpflegeprodukte
<b>ERC8a, ERC8d:</b> Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen, Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

#### Verwendung: Verwendung durch Verbraucher

<b>SU 21:</b> Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
<b>SU 21:</b> Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
<b>PC39:</b> Kosmetika, Körperpflegeprodukte
<b>ERC8a, ERC8d:</b> Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen, Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

---

## 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Industrielle Verwendung

---

Hauptanwendergruppen	: SU 3
Endverwendungssektoren	: SU 3, SU 10
Chemikalienkategorie	: PC19, PC39
Verfahrenskategorien	: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC14, PROC15
Umweltfreisetzungskategorien	: ERC2, ERC4, ERC6a:

## 2. Expositionsszenario

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2, SpERC AISE 2

Tägliche Menge pro Anlage : 61.639 kg  
(Msafe)

#### Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Fließgeschwindigkeit : 18.000 m<sup>3</sup>/d  
Verdünnungsfaktor (Fluss) : 10  
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete) : 100

#### Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr : 220  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 0,00 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 0,01 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0,00 %

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage : Öffentliche Abwasserkläranlage  
Abflussrate der Abwasserkläranlage : 2.000 m<sup>3</sup>/d  
Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87 %  
Schlammbehandlung : Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Tägliche Menge pro Anlage : 1.008 kg

(Msafe)

**Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**

Fließgeschwindigkeit : 18.000 m<sup>3</sup>/d  
Verdünnungsfaktor (Fluss) : 10  
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete) : 100

**Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**

Anzahl der Emissionstage pro Jahr : 220  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 0,00 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 0,00 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0,01 %

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen**

Art der Abwasserkläranlage : Öffentliche Abwasserkläranlage  
Abflussrate der Abwasserkläranlage : 2.000 m<sup>3</sup>/d  
Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87 %  
Schlammbehandlung : Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a**

Tägliche Menge pro Anlage (Msafe) : 73.899 kg

**Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**

Fließgeschwindigkeit : 18.000 m<sup>3</sup>/d  
Verdünnungsfaktor (Fluss) : 10  
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete) : 100

**Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**

Anzahl der Emissionstage pro Jahr : 300  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 0,00 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 0,00 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0,01 %

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen**

Art der Abwasserkläranlage : Öffentliche Abwasserkläranlage  
Abflussrate der Abwasserkläranlage : 2.000 m<sup>3</sup>/d  
Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87 %  
Schlammbehandlung : Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

**2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC1, PROC2**

### **Produkteigenschaften**

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).  
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Niedrigflüchtiger flüssiger Stoff  
Prozesstemperatur : < 53 °C

### **Frequenz und Dauer der Verwendung**

Einsatzhäufigkeit : 8 Stunden / Tag  
Einsatzhäufigkeit : 5 Tage / Woche

### **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer**

Außen / Innen : Innenbereich ohne lokaler Absaugung (LEV)

### **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung**

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit intensiver Überwachungs- und Kontrollsteuerung., Dicht schließende Schutzbrille

### **Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

## **2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC3**

### **Produkteigenschaften**

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).  
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Niedrigflüchtiger flüssiger Stoff  
Prozesstemperatur : < 53 °C

### **Frequenz und Dauer der Verwendung**

Einsatzhäufigkeit : 8 Stunden / Tag  
Einsatzhäufigkeit : 5 Tage / Woche

### **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer**

Außen / Innen : Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)

### **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung**

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit intensiver Überwachungs- und Kontrollsteuerung., Dicht schließende Schutzbrille

### **Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

## **2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC4**

### **Produkteigenschaften**

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 2,5 %.  
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Niedrigflüchtiger flüssiger Stoff  
Prozesstemperatur : < 53 °C

### **Frequenz und Dauer der Verwendung**

Einsatzhäufigkeit : 8 Stunden / Tag  
Einsatzhäufigkeit : 5 Tage / Woche



### **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer**

Außen / Innen : Innenbereich ohne lokaler Absaugung (LEV)

### **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung**

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung., Dicht schließende Schutzbrille

### **Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

## **2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC5, PROC8a, PROC9, PROC14, PROC15**

### **Produkteigenschaften**

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).  
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Niedrigflüchtiger flüssiger Stoff  
Prozesstemperatur : < 53 °C

### **Frequenz und Dauer der Verwendung**

Einsatzhäufigkeit : 8 Stunden / Tag  
Einsatzhäufigkeit : 5 Tage / Woche

### **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer**

Außen / Innen : Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)

### **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung**

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit intensiver Überwachungs- und Kontrollsteuerung., Dicht schließende Schutzbrille

### **Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

## **2.8 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8b**

### **Produkteigenschaften**

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).  
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Niedrigflüchtiger flüssiger Stoff  
Prozesstemperatur : < 53 °C

### **Frequenz und Dauer der Verwendung**

Einsatzhäufigkeit : 8 Stunden / Tag  
Einsatzhäufigkeit : 5 Tage / Woche

### **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer**

Außen / Innen : Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)

### **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung**

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit intensiver Überwachungs- und Kontrollsteuerung., Dicht schließende Schutzbrille

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

**2.9 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10**

**Produkteigenschaften**

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 10 %.  
 Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Niedrigflüchtiger flüssiger Stoff  
 Prozesstemperatur : < 53 °C

**Frequenz und Dauer der Verwendung**

Einsatzhäufigkeit : 8 Stunden / Tag  
 Einsatzhäufigkeit : 5 Tage / Woche

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

Außen / Innen : Innenbereich ohne lokaler Absaugung (LEV)

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

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit intensiver Überwachungs- und Kontrollsteuerung., Dicht schließende Schutzbrille

**Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Beitragsszenario	Methode zur Expositionsbeurteilung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR*
ERC2	ECETOC TRA, verändert		Süßwasser		61639Kg / Tag	< 1
ERC4	ECETOC TRA 2		Süßwasser		1008Kg / Tag	< 1
ERC6a	ECETOC TRA 2		Süßwasser		73899Kg / Tag	< 1

**Arbeitnehmer**

Beitragsszenario	Methode zur Expositionsbeurteilung	Spezifische Bedingungen	Wert	Expositionsgrad	RCR*
PROC1	ECETOC TRA, verändert	langzeit, inhalativ, systemisch			0,01
PROC1	ECETOC TRA, verändert	langzeit, dermal, systemisch			0,01

PROC1		langzeit, gesamt, systemisch			0,02
PROC2	ECETOC TRA, verändert	langzeit, inhalativ, systemisch			0,77
PROC2	ECETOC TRA, verändert	langzeit, dermal, systemisch			0,03
PROC2		langzeit, gesamt, systemisch			0,8
*Risikoverhältnis					
PROC3	ECETOC TRA, verändert	langzeit, inhalativ, systemisch			0,23
PROC3	ECETOC TRA, verändert	langzeit, dermal, systemisch			0,01
PROC3		langzeit, gesamt, systemisch			0,24
*Risikoverhältnis					
PROC4	ECETOC TRA, verändert	langzeit, inhalativ, systemisch			0,1
PROC4	ECETOC TRA, verändert	langzeit, dermal, systemisch			0,02
PROC4		langzeit, gesamt, systemisch			0,12
*Risikoverhältnis					
PROC5	ECETOC TRA, verändert	langzeit, inhalativ, systemisch			0,39
PROC5	ECETOC TRA, verändert	langzeit, dermal, systemisch			0,27
PROC5		langzeit, gesamt, systemisch			0,66
PROC8a	ECETOC TRA, verändert	langzeit, inhalativ, systemisch			0,46
PROC8a	ECETOC TRA, verändert	langzeit, dermal, systemisch			0,27
PROC8a		langzeit, gesamt, systemisch			0,73
PROC9	ECETOC TRA, verändert	langzeit, inhalativ, systemisch			0,39
PROC9	ECETOC TRA,	langzeit,			0,14

	verändert	dermal, systemisch			
PROC9		langzeit, gesamt, systemisch			0,53
PROC14	ECETOC TRA, verändert	langzeit, inhalativ, systemisch			0,39
PROC14	ECETOC TRA, verändert	langzeit, dermal, systemisch			0,07
PROC14		langzeit, gesamt, systemisch			0,46
PROC15	ECETOC TRA, verändert	langzeit, inhalativ, systemisch			0,39
PROC15	ECETOC TRA, verändert	langzeit, dermal, systemisch			0,01
PROC15		langzeit, gesamt, systemisch			0,40

\*Risikoverhältnis

PROC8b	ECETOC TRA, verändert	langzeit, inhalativ, systemisch			0,39
PROC8b	ECETOC TRA, verändert	langzeit, dermal, systemisch			0,14
PROC8b		langzeit, gesamt, systemisch			0,53

\*Risikoverhältnis

PROC10	ECETOC TRA, verändert	langzeit, inhalativ, systemisch			0,77
PROC10	ECETOC TRA, verändert	langzeit, dermal, systemisch			0,05
PROC10		langzeit, gesamt, systemisch			0,82

\*Risikoverhältnis

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

Zum Skalieren der Arbeiterexpositionsbewertung nach ECETOC TRA wird ScIDeEx® auf [www.merckmillipore.com/scideex](http://www.merckmillipore.com/scideex) empfohlen.

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

---

## 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenarios: Gewerbliche Verwendung

---

Hauptanwendergruppen	: SU 22
Endverwendungssektoren	: SU 22
Chemikalienkategorie	: PC39
Umweltfreisetzungskategorien	: ERC8a, ERC8d:

## 2. Expositionsszenario

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, SpERC COLIPA 8

Tägliche Menge pro Anlage (Msafe)	: 3,89 kg
-----------------------------------	-----------

#### Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Fliessgeschwindigkeit	: 18.000 m <sup>3</sup> /d
Verdünnungsfaktor (Fluss)	: 10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	: 100

#### Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr	: 365
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	: 0,00 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	: 100 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	: 0,00 %

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage	: Öffentliche Abwasserkläranlage
Abflussrate der Abwasserkläranlage	: 2.000 m <sup>3</sup> /d
Wirksamkeitsgrad (einer)	: 87 %

Maßnahme)

## 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8d, SpERC AISE 8

Tägliche Menge pro Anlage : 9,6 kg  
(Msafe)

### Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Fließgeschwindigkeit : 18.000 m<sup>3</sup>/d  
Verdünnungsfaktor (Fluss) : 10  
Verdünnungsfaktor : 100  
(Küstengebiete)

### Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr : 365  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 0,00 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 100 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0,00 %

### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage : Öffentliche Abwasserkläranlage  
Abflussrate der Abwasserkläranlage : 2.000 m<sup>3</sup>/d  
Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87 %

## 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

### Umwelt

Beitragsszenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR*
ERC8a	ECETOC TRA, verändert		Süßwasser		3,89Kg / Tag	< 1

## 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).

---

## 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenarios: Verwendung durch Verbraucher

---

Hauptanwendergruppen : **SU 21**  
Endverwendungssektoren : **SU 21**  
Chemikalienkategorie : **PC39**  
Umweltfreisetzungskategorien : **ERC8a, ERC8d:**

## 2. Expositionsszenario

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, SpERC COLIPA 8

Tägliche Menge pro Anlage : 3,89 kg  
(Msafe)

#### Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Fliessgeschwindigkeit : 18.000 m<sup>3</sup>/d  
Verdünnungsfaktor (Fluss) : 10  
Verdünnungsfaktor : 100  
(Küstengebiete)

#### Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr : 365  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 0,00 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 100 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0,00 %

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage : Öffentliche Abwasserkläranlage  
Abflussrate der Abwasserkläranlage : 2.000 m<sup>3</sup>/d  
Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87 %

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8d, SpERC AISE 8

Tägliche Menge pro Anlage : 9,6 kg  
(Msafe)

#### Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Fliessgeschwindigkeit : 18.000 m<sup>3</sup>/d  
Verdünnungsfaktor (Fluss) : 10  
Verdünnungsfaktor : 100  
(Küstengebiete)

#### Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr : 365

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 0,00 %  
 Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 100 %  
 Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0,00 %

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen**

Art der Abwasserkläranlage : Öffentliche Abwasserkläranlage  
 Abflussrate der Abwasserkläranlage : 2.000 m<sup>3</sup>/d  
 Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87 %

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Beitragsszenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR*
ERC8a	ECETOC TRA, verändert		Süßwasser		3,89Kg / Tag	< 1

**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).