

# SICHERHEITSDATENBLATT

BENZOESAEUREMETHYLESTER, TECHNISCH

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : BENZOESAEUREMETHYLESTER, TECHNISCH**EG-Nummer** : 202-259-7**REACH Registrierungsnummer**

Registrierungsnummer	Juristische Person
01-2119969268-21-0002	-

**CAS-Nummer** : 93-58-3**Andere Identifizierungsarten** : BME, TECHN., Benzoessäuremethylester; Methylphenylcarboxylat; Benzoessäure, Methylester**Chemische Formel** : C<sub>8</sub>-H<sub>8</sub>-O<sub>2</sub>

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

Identifizierte Verwendungen
<b>ES01:</b> Herstellung des Stoffs - Herstellung/Industriell: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08b, PROC09, PROC15; ERC01
<b>ES02:</b> Formulierung zu einem Gemisch - Formulierung oder Umverpackung/Industriell: PC09a, PC12, PC21, PC24, PC28, PC32, PC35, PC40; PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08b, PROC09, PROC15; ERC02
<b>ES03:</b> Verwendung an Industriestandorten - Industriell: SU01, SU02b, SU08, SU09, SU12; PC09a, PC12, PC21, PC24, PC28, PC32, PC35, PC40; PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC12, PROC13, PROC15; ERC04, ERC05, ERC06a, ERC06b
<b>ES04:</b> Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender, Verwendung in Reinigungsmitteln - Gewerblich: PC09a, PC28, PC35; PROC01, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19; ERC08a

Siehe Anhang zum Sicherheitsdatenblatt für weitere Informationen zum Expositionsszenario bzw zu den Expositionsszenarien.

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

Oxynova GmbH  
 Borsteler Weg 50  
 D-31595 Steyerberg  
 Tel.: +49 5764 291 0  
 Fax: +49 5764 291 114

**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** : info@oxynova.com

### 1.4 Notrufnummer

**Lieferant****Telefonnummer** : +49 (0)2365 49-2232 (Interpreting service available), +49 (0)2365 49-4423 (Telefax)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : Stoff mit einem Bestandteil**Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Acute Tox. 4, H302

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Achtung

Gefahrenhinweise : H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Sicherheitshinweise

Prävention : P270 - Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.  
P264 - Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Reaktion : P301 + P312 + P330 - BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein  
GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Mund ausspülen.

Lagerung : Nicht anwendbar.

Entsorgung : P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen,  
nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.

Gefährliche Inhaltsstoffe : Methylbenzoat

Ergänzende : Nicht anwendbar.

Kennzeichnungselemente

Anhang XVII - : Nicht anwendbar.

Beschränkung der  
Herstellung des  
Inverkehrbringens und der  
Verwendung bestimmter  
gefährlicher Stoffe,  
Mischungen und  
Erzeugnisse

### 2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt entspricht :  
den Kriterien für PBT- oder  
vPvB-Stoffen gemäß  
Anhang XIII der  
Verordnung (EG) Nr.  
1907/2006

PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

Andere Gefahren, die zu : Dämpfe können zusammen mit Luft ein explosives Gemisch bilden.  
keiner Einstufung führen

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe : Stoff mit einem Bestandteil

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Typ
Methylbenzoat	REACH #: 01-2119969268-21 EG: 202-259-7 CAS: 93-58-3	70 - 85	Acute Tox. 4, H302  <b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b>	[A]

Enthält keine weiteren Inhaltsstoffe, die nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten eingestuft sind und zur Einstufung des Stoffes beitragen und die dadurch in diesem Abschnitt genannt werden müssten.

Typ

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- [A] Bestandteil
- [B] Verunreinigung
- [C] Stabilisierendes Zusatzmittel

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.
- Inhalativ** : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Hautkontakt** : Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebißprothese falls vorhanden entfernen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Einen Arzt verständigen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.

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

##### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Augenkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Inhalativ** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Hautkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Verschlucken** : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

##### Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt** : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel** : Löschpulver, CO<sub>2</sub>, Sprühwasser (Nebel) oder Schaum verwenden. Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
- Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasserstrahl verwenden.

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

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

- Spezielle Schutzmassnahmen für Feuerwehrleute** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.
- Zusätzliche Informationen (Explosionsfähigkeit)** : Nicht zu erwarten, aufgrund der Struktur. Dämpfe können zusammen mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

- : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).

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

- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.

- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Nicht verschlucken. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.
- Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

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

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

**Lagerklasse (TRGS 510)** : 10

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Abschnitt 7. Handhabung und Lagerung: Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen.

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

Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

Es ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.

- Empfohlene Überwachungsverfahren** : Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird

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

ebenfalls gefordert.

### DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
Methylbenzoat	DNEL	Langfristig Oral	5.57 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	5.57 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	9.68 mg/m <sup>3</sup>	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	11 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	39.3 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch

### PNECs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Details zum Kompartiment	Wert	Methodendetails
Methylbenzoat	Frischwasser	0.023 mg/l	Bewertungsfaktoren
	Meerwasser	0.002 mg/l	Bewertungsfaktoren
	Süßwassersediment	0.492 mg/kg dwt	Verteilungsgleichgewicht
	Meerwassersediment	0.049 mg/kg dwt	Verteilungsgleichgewicht
	Abwasserbehandlungsanlage	8.15 mg/l	Bewertungsfaktoren
	Boden	0.085 mg/kg dwt	Verteilungsgleichgewicht

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Gute übliche Raumlüftung sollte zur Begrenzung der Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen ausreichen.

### Individuelle Schutzmaßnahmen

**Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

**Augen-/Gesichtsschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Schutzbrille mit Seitenblenden.  
**Empfohlen:** Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166 tragen.

### Hautschutz

**Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden.  
**Empfohlen:** Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.



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

Chloropren/Nitrilhandschuhe. Nitopren 717, Kächele-Cama Latex GmbH (KCL), Germany, Dicke 0.65 mm, > 8 Stunden (Durchdringungszeit): DIN EN 374.  
Nitrilhandschuhe. Camatril (731), Kächele-Cama Latex GmbH (KCL), Germany, Dicke 0.33 mm, > 8 Stunden (Durchdringungszeit): DIN EN 374.

- Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.
- Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.
- Atemschutz** : Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können.  
**Empfohlen:** Kombinationsfiltergerät (DIN EN 14387), Filtertyp: A (P2).
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

- Physikalischer Zustand** : Flüssigkeit. [Ölige Flüssigkeit.]
- Farbe** : Farblos bis hellgelb.
- Geruch** : Ester.
- Geruchsschwelle** : Nicht verfügbar.
- pH-Wert** : Nicht verfügbar.
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** : -14.5°C
- Siedebeginn und Siedebereich** : 199.5°C (OECD 103)
- Flammpunkt** : Geschlossenem Tiegel: 77°C [EU Method A.9]
- Verdampfungsgeschwindigkeit** : Nicht verfügbar.
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig)** : Nicht anwendbar.
- Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen** : Unterer Wert: 8.6%  
Oberer Wert: 20%
- Dampfdruck** : 50.7 Pa (25°C)
- Dampfdichte** : Nicht verfügbar.
- Relative Dichte** : 1.09 (OECD 109)
- Dichte** : 1.0878 g/cm<sup>3</sup> [20°C]
- Löslichkeit(en)** : Nicht verfügbar.
- Löslichkeit in Wasser** : 2.1 g/l (20°C)
- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser** : 2.2
- Selbstentzündungstemperatur** : 542°C (Verwendete Methode: EU A.15)
- Zersetzungstemperatur** : Nicht verfügbar.
- Viskosität** : Dynamisch (Raumtemperatur): 1.94 mPa·s (EN ISO 3219: 1994)
- Explosive Eigenschaften** : Nicht zu erwarten, aufgrund der Struktur. Dämpfe können zusammen mit Luft ein explosives Gemisch bilden.
- Oxidierende Eigenschaften** : Nicht zu erwarten, aufgrund der Struktur.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.2 Sonstige Angaben**

Molekulargewicht : 136.148 g/mol

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.**10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Lösemitteldämpfe in der Luft vermeiden.**10.5 Unverträgliche Materialien** : Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: Stark oxidierende Stoffe, starke Säuren, starke Laugen.**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Bemerkungen
Methylbenzoat	LD50 Dermal [OECD 402]	Kaninchen - Männlich, Weiblich	>2000 mg/kg	-	Sterblichkeit: Keine.
	LD50 Dermal	Ratte - Männlich, Weiblich	>5000 mg/kg	-	Testsubstanz: CAS-Nr. 65-85-0 (Übertragung)
	LD50 Oral [OECD 401]	Ratte - Männlich	1625 mg/kg	-	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.**Schätzungen akuter Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
Methylbenzoat	1625	N/A	N/A	N/A	N/A

**Reizung/Verätzung**



**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung	Bemerkungen
Methylbenzoat	Haut - Nicht hautreizend. [OECD 404]	Kaninchen	-	-	-	-
	Augen - Nicht reizend auf die Augen. [OECD 405]	Kaninchen	-	-	-	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung****Augen**

: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

**Sensibilisierung**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsweg	Spezies	Resultat	Bemerkungen
Methylbenzoat	Haut	Maus	Nicht sensibilisierend [OECD 429]	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung****Haut**

: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

**Mutagenität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Versuch	Resultat	Bemerkungen
Methylbenzoat	OECD 471	Versuch: In vitro Subjekt: Bakterien	Negativ	-
	OECD 476	Versuch: In vitro Subjekt: Säugetier-Tier	Negativ	-
	OECD 487	Versuch: In vitro Subjekt: Säugetier-Mensch	Negativ	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

**Karzinogenität****Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

: Nicht verfügbar.

**Reproduktionstoxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Maternale Toxizität	Fruchtbarkeit	Entwicklungsgift	Spezies	Dosis	Exposition	Bemerkungen
Methylbenzoat	-	-	-	Ratte - Männlich, Weiblich	Oral: 557 mg/kg NOEL	-	Testsubstanz: CAS-Nr. 65-85-0 (Übertragung)

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

**Teratogenität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Bemerkungen
Methylbenzoat	Negativ - Oral [OECD 414]	Ratte	165 mg/kg NOEL	-	Testsubstanz: CAS-Nr. 532-32-1 (Übertragung)

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Nicht verfügbar.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht verfügbar.

### Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar.

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen** : Nicht verfügbar.

### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

**Augenkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Inhalativ** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Hautkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Verschlucken** : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

**Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.  
**Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.  
**Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.  
**Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

#### Kurzzeitexposition

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.  
**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

#### Langzeitexposition

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.  
**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Bemerkungen
Methylbenzoat	Chronisch NOEL Oral	Ratte - Männlich, Weiblich	557 mg/kg	-	Testsubstanz: CAS-Nr. 65-85-0 (Übertragung)

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

**Allgemein** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Teratogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Auswirkungen auf die Entwicklung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Sonstige Angaben** : Nicht verfügbar.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition	Bemerkungen
Methylbenzoat	Akut EC50 111.9 mg/l Frischwasser [EU Method C. 3]	Wasserpflanzen - Desmodesmus subspicatus	72 Stunden	-
	Akut LC50 28.5 mg/l Frischwasser [QSAR (ECOSAR v1.00)]	Daphnie - Daphnia magna	48 Stunden	-
	Akut LC50 23 mg/l Frischwasser [EU Method C. 1]	Fisch - Danio rerio	96 Stunden	-
	Chronisch NOEC 62.4 mg/l Frischwasser [EU Method C. 3]	Wasserpflanzen - Desmodesmus subspicatus	72 Stunden	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat	Dosis	Inokulum
Methylbenzoat	EU Method C. 4-C	62 % - Leicht - 29 Tage	-	Belebtschlamm

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Leicht biologisch abbaubar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Methylbenzoat	-	-	Leicht

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
Methylbenzoat	2.2	-	niedrig

**12.4 Mobilität im Boden**

**Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K<sub>oc</sub>)** : 178

**Mobilität** : Nicht verfügbar.

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Methylbenzoat	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

**12.6 Andere schädliche Wirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen.

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten ausser wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAK branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

**Gefährliche Abfälle** : Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.

#### Verpackung

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden.

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 UN-Nummer</b>	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.	Not regulated.	Not regulated.
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	-	-	-	-
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	-	-	-	-
<b>Etikett</b>				
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	-	-	-	-
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Nein.	Nein.	Marine Pollutant: No	No.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

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

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

##### Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

###### Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

###### Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Anhang XVII -** : Nicht anwendbar.

**Beschränkung der  
Herstellung des  
Inverkehrbringens und  
der Verwendung  
bestimmter gefährlicher  
Stoffe, Mischungen und  
Erzeugnisse**

##### Sonstige EU-Bestimmungen

###### Ozonabbauende Substanzen (1005/2009/EU)

Nicht gelistet.

###### Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Nicht gelistet.

###### Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

##### Nationale Vorschriften

**Lagerklasse (TRGS 510)** : 10

###### Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt nicht der deutschen Störfallverordnung.

**Wassergefährdungsklasse** : 1

**Mutterschutzgesetz  
(MuSchG)** : Nicht anwendbar.

**Gesetz zum Schutz der  
arbeitenden Jugend  
(JArbSchG)** : Beschäftigungsbeschränkungen nach §22 JArbSchG für Jugendliche beachten.

**Technische Anleitung Luft** : TA-Luft Nummer 5.2.5

##### Internationale Vorschriften

###### Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

###### Montreal Protokoll (Anhänge A, B, C, E)

Nicht gelistet.

###### Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

###### Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC)

Nicht gelistet.

###### UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Nicht gelistet.

##### Bestandsliste

**Australisches  
Chemikalieninventar (AICS)** : Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.

**Kanada** : Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

<b>China</b>	: Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.
<b>Europa</b>	: Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.
<b>Japan</b>	: <b>Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (ENCS):</b> Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.
<b>Neuseeland</b>	: Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.
<b>Philippinen</b>	: Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.
<b>Süd-Korea</b>	: Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.
<b>Taiwan</b>	: Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.
<b>Türkei</b>	: Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.
<b>USA</b>	: Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.
<b>Vietnam</b>	: Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.

**15.2** : Abgeschlossen.  
**Stoffsicherheitsbeurteilung**

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

✔ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

**Abkürzungen und Akronyme** : ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen  
 ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse  
 ATE = Schätzwert akute Toxizität  
 BCF = Biokonzentrationsfaktor  
 CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
 DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert  
 DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
 EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
 EAK = Europäischer Abfallkatalog  
 IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung  
 IBC = Intermediate Bulk Container  
 IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr  
 LogPow = Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten  
 MARPOL = Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978. ("Marpol" = marine pollution)  
 N/A = Nicht verfügbar  
 PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch  
 PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
 RID = Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter  
 RRN = REACH Registriernummer  
 SGG = Trenngruppe  
 vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Acute Tox. 4, H302	Auf Basis von Testdaten

### Volltext der abgekürzten H-Sätze

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
------	--

### Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 4, H302	AKUTE TOXIZITÄT (Oral) - Kategorie 4
--------------------	--------------------------------------

**Druckdatum** : 20/11/2019

**Ausgabedatum/** : 20/11/2019

**Überarbeitungsdatum**



## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Datum der letzten Ausgabe** : Keine frühere Validierung

**Version** : 1

### Hinweis für den Leser

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen. Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.

Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, dass es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.

## Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Industriell

### Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

**Produktdefinition** : Stoff mit einem Bestandteil  
**Produktname** : BENZOESAEUREMETHYLESTER, TECHNISCH

### Abschnitt 1 - Titel

**Kurztitel des Expositionsszenarios:** : Herstellung

**Liste der Verwendungsdeskriptoren:** : **Name der identifizierten Verwendung: ES01:** Herstellung des Stoffs - Herstellung/ Industriell: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08b, PROC09, PROC15; ERC01  
**Prozesskategorie:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08b, PROC09, PROC15  
**Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von:** Als solche(r/s)  
**Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:** Nein.  
**Umweltfreisetzungskategorien:** ERC01

**Beitragende Umweltszenarien** : **Herstellung des Stoffs - ERC01**

**Gesundheit Beitragende Szenarien** : **Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen - PROC01**  
**Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen - PROC02**  
**Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen - PROC03**  
**Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition - PROC04**  
**Mischen in Chargenverfahren - PROC05**  
**Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC08b**  
**Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) - PROC09**  
**Verwendung als Laborreagenz - PROC15**

**Nummer des ES:** : 1

### Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1: Herstellung des Stoffs

**Verwendete Mengen** : Tägliche Menge pro Standort: ≤3.33 Tonnen/Tag.  
 Jährliche Menge pro Standort: ≤999 Tonnen/Jahr.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung** : Emissionstage: ≤300 Tage pro Jahr.

**Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können** : Strömung des aufnehmenden Oberflächengewässers: 18000 m<sup>3</sup>/Tag.

Freisetzung in das Abwasser aus dem Prozess:  
 Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0%.

Freisetzung in die Luft aus dem Prozess:  
 Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0.1%. (EUTGD Part II table A1.1)  
 Lokale Freisetzungsrate: 3.33 kg/Tag.

Freisetzung in den Boden aus dem Prozess:  
 Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0%.

<b>Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden</b>	: Abwasserbehandlung Verbrennung (Wasser - Minimaleffizienz von 100%) Geeignete Technik(en) zu begrenzten Freisetzung in die Luft: Gaswäscher, Aktivkohleadsorption
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage</b>	: Abwasserbehandlungsanlage: Ja. (Wirksamkeit von mindestens 87.72%) Abflussrate: $\geq 2000 \text{ m}^3/\text{Tag}$ . Anwendung des Kläranlagenschlammes auf landwirtschaftlichen Boden: Ja.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung</b>	: Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: Alle Beitragende Szenarien**

<b>Produkteigenschaften</b>	: Flüssig. Dampfdruck: 133.2 Pa (40 °C).
<b>Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:</b>	: Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 %.
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition</b>	: Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden.
<b>Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können</b>	: Verwendung in Innenräumen Prozesstemperatur: $\leq 40 \text{ °C}$ .
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer</b>	: Arbeitsschutzmanagementsystem: Erweitert Bieten einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 3: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 4: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 5: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition****Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**

**Persönlicher Schutz** : Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ,grundlegende' Unterweisungen geben. (Dermal - Minimaleffizienz von 90%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 6: Mischen in Chargenverfahren****Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**

**Persönlicher Schutz** : Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ,grundlegende' Unterweisungen geben. (Dermal - Minimaleffizienz von 90%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 7: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**

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

**Persönlicher Schutz** : Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ,grundlegende' Unterweisungen geben. (Dermal - Minimaleffizienz von 90%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 8: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)**

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

**Persönlicher Schutz** : Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ,grundlegende' Unterweisungen geben. (Dermal - Minimaleffizienz von 90%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 9: Verwendung als Laborreagenz**

Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

### Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 1: Herstellung des Stoffs**

**Expositionsabschätzung (Umwelt):** : EUSES 2.1.2

**Expositionsabschätzung** : Süßwasser: 0.000113 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

Süßwassersediment: 0.00242 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

Meerwasser: 0.0000106 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

Meerwassersediment: 0.000227 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

Abwasserbehandlungsanlage: 0 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

Boden: 0.000157 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für die Umwelt hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 0.057 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: <0.01.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.034 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: <0.01.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** <0.01.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 3: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 5.673 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.144.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 1.37 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.125.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.269.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 4: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 17.01 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.433.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.69 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.063.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.496.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 5: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 28.36 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.722.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.686 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.062.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.784.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 6: Mischen in Chargenverfahren**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 28.36 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.722.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 1.371 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.125.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.846.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 7: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 28.36 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.722.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 1.371 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.125.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.846.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 8: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 28.36 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.722.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.686 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.062.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.784.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 9: Verwendung als Laborreagenz**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 28.36 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.722.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.34 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.031.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.753.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet**

**Allgemein** : Der nachgeschaltete Anwender muss abschätzen, ob die im Expositionsszenario beschriebenen Verwendungsbedingungen und Risikominimierungsmaßnahmen seiner Verwendung entsprechen. Bei abweichenden VB/RMM muss der Anwender sicherstellen, dass die Risiken zumindest gleichwertig beherrscht werden. Für einen möglichen Abgleich können die in Abschnitt 3 genannten Methoden/Hilfsmittel zur Risikobewertung dienen.



## Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Industriell

### Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

**Produktdefinition** : Stoff mit einem Bestandteil  
**Produktname** : BENZOESAEUREMETHYLESTER, TECHNISCH

### Abschnitt 1 - Titel

**Kurztitel des Expositionsszenarios:** : Formulierung oder Umverpackung; Verschiedene Produkte (PC9a, PC12, PC21, PC24, PC28, PC32, PC35, PC40)  
**Liste der Verwendungsdeskriptoren:** : **Name der identifizierten Verwendung: ES02:** Formulierung zu einem Gemisch - Formulierung oder Umverpackung/Industriell: PC09a, PC12, PC21, PC24, PC28, PC32, PC35, PC40; PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08b, PROC09, PROC15; ERC02  
**Prozesskategorie:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08b, PROC09, PROC15  
**Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von:** Als solche(r/s)  
**Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:** Nein.  
**Umweltfreisetzungskategorien:** ERC02  
**Marktsektor nach chemischen Produkttypen:** PC09a, PC12, PC21, PC24, PC28, PC32, PC35, PC40

**Beitragende Umweltszenarien** : **Wasch- und Reinigungsmittel** - ERC02  
**Beschichtungen** - ERC02  
**Parfüme, Duftstoffe** - ERC02  
**Verschiedene Produkte** - ERC02

**Gesundheit Beitragende Szenarien** : **Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen** - PROC01  
**Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen** - PROC02  
**Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen** - PROC03  
**Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition** - PROC04  
**Mischen in Chargenverfahren** - PROC05  
**Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen** - PROC08b  
**Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)** - PROC09  
**Verwendung als Laborreagenz** - PROC15

**Nummer des ES:** : 2

**Zusätzliche Informationen** : Informationen über die technische Funktion: Katalysator.

### Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1: Wasch- und Reinigungsmittel

**Verwendete Mengen** : Tägliche Menge pro Standort: ≤3.996 Tonnen/Tag.  
 Jährliche Menge pro Standort: ≤999 Tonnen/Jahr.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung** : Emissionstage: ≤250 Tage pro Jahr.

**Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können** : Freisetzung in das Abwasser aus dem Prozess:  
 Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0.01%. (AISE SPERC 2.1.g.v2)  
 Lokale Freisetzungsrate: 0.4 kg/Tag.

Freisetzung in die Luft aus dem Prozess:  
 Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0%. (AISE SPERC 2.1.g.v2)

Freisetzung in den Boden aus dem Prozess:

<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen</b>	: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0%. (AISE SPERC 2.1.g.v2) : Reinigung der Ausrüstung mit minimalen Abwasseremissionen. Substanz, die in wässriger Prozesslösung mit vernachlässigbarer Verflüchtigung aufgetragen wird. Für die hocheffiziente Verwendung von Rohmaterialien optimiertes Verfahren.
<b>Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort</b>	: Allgemeine gute Praxis: Ausgebildetes Personal, Auslaufschutz, einschließlich Abfallwiederverwertung.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage</b>	: Abwasserbehandlungsanlage: Ja. (Wirksamkeit von mindestens 87.72%) Abflussrate: $\geq 2000 \text{ m}^3/\text{Tag}$ . Anwendung des Kläranlagenschlammes auf landwirtschaftlichen Boden: Ja.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung</b>	: Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 2: Beschichtungen**

<b>Verwendete Mengen</b>	: Tägliche Menge pro Standort: $\leq 9.99 \text{ Tonnen/Tag}$ . Jährliche Menge pro Standort: $\leq 999 \text{ Tonnen/Jahr}$ .
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung</b>	: Emissionstage: $\leq 100 \text{ Tage pro Jahr}$ .
<b>Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können</b>	: Freisetzung in das Abwasser aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0%. (CEPE SPERC 2.2a.v1)  Freisetzung in die Luft aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 3%. (CEPE SPERC 2.2a.v1) Lokale Freisetzungsrage: $299.7 \text{ kg/Tag}$ .  Freisetzung in den Boden aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0%.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage</b>	: Abwasserbehandlungsanlage: Ja. (Wirksamkeit von mindestens 87.72%) Abflussrate: $\geq 2000 \text{ m}^3/\text{Tag}$ . Anwendung des Kläranlagenschlammes auf landwirtschaftlichen Boden: Ja.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung</b>	: Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 3: Parfüme, Duftstoffe**

<b>Verwendete Mengen</b>	: Tägliche Menge pro Standort: $\leq 1 \text{ Tonnen/Tag}$ . Jährliche Menge pro Standort: $\leq 250 \text{ Tonnen/Jahr}$ .
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung</b>	: Emissionstage: $\leq 250 \text{ Tage pro Jahr}$ .
<b>Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können</b>	: Freisetzung in das Abwasser aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0.2%. (IFRA SPERC 2.1.a.v1) Lokale Freisetzungsrage: $2 \text{ kg/Tag}$ .  Freisetzung in die Luft aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 2.5%. (ERC02) Lokale Freisetzungsrage: $25 \text{ kg/Tag}$ .  Freisetzung in den Boden aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0%.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage</b>	: Abwasserbehandlungsanlage: Ja. (Wirksamkeit von mindestens 87.72%) Abflussrate: $\geq 2000 \text{ m}^3/\text{Tag}$ . Anwendung des Kläranlagenschlammes auf landwirtschaftlichen Boden: Ja.

**BENZOESAEUREMETHYLESTER, TECHNISCH** Expositionsszenario: 2 **Formulierung oder Umverpackung; Verschiedene Produkte (PC9a, PC12, PC21, PC24, PC28, PC32, PC35, PC40)**

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung** : Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 4: Verschiedene Produkte**

**Verwendete Mengen** : Tägliche Menge pro Standort: ≤0.5 Tonnen/Tag.  
Jährliche Menge pro Standort: ≤100 Tonnen/Jahr.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung** : Emissionstage: ≤200 Tage pro Jahr.

**Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können** : Freisetzung in das Abwasser aus dem Prozess:  
Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0.5%. (ESVOC SPERC 2.2.v1)  
Lokale Freisetzungsrate: 2.5 kg/Tag.

Freisetzung in die Luft aus dem Prozess:  
Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0.5%. (ESVOC SPERC 2.2.v1)  
Lokale Freisetzungsrate: 2.5 kg/Tag.

Freisetzung in den Boden aus dem Prozess:  
Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0.01%. (ERC02)

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage** : Abwasserbehandlungsanlage: Ja. (Wirksamkeit von mindestens 87.72%)  
Abflussrate: ≥2000 m<sup>3</sup>/Tag.  
Anwendung des Kläranlagenschlammes auf landwirtschaftlichen Boden: Ja.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung** : Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: Alle Beitragende Szenarien**

**Produkteigenschaften** : Flüssig.  
Dampfdruck: 133.2 Pa (40 °C).

**Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:** : Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 %.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition** : Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden.

**Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können** : Verwendung in Innenräumen  
Prozesstemperatur: ≤40 °C.

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer** : Arbeitsschutzmanagementsystem: Erweitert  
Bieten einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 5: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 6: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 7: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 8: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition**

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

**Persönlicher Schutz** : Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ,grundlegende' Unterweisungen geben. (Dermal - Minimaleffizienz von 90%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 9: Mischen in Chargenverfahren**

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

**Persönlicher Schutz** : Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ,grundlegende' Unterweisungen geben. (Dermal - Minimaleffizienz von 90%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 10: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**

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

**Persönlicher Schutz** : Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ,grundlegende' Unterweisungen geben. (Dermal - Minimaleffizienz von 90%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 11: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)**

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

**Persönlicher Schutz** : Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ,grundlegende' Unterweisungen geben. (Dermal - Minimaleffizienz von 90%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 12: Verwendung als Laborreagenz**

Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

### Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 1: Wasch- und Reinigungsmittel**

**Expositionsabschätzung (Umwelt):** : EUSES 2.1.2

**Expositionsabschätzung** : Süßwasser: 0.00257 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.112.

Süßwassersediment: 0.055 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.112.

Meerwasser: 0.000256 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.111.

Meerwassersediment: 0.00547 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.111.

Abwasserbehandlungsanlage: 0.025 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

Boden: 0.00961 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.113.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für die Umwelt hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 2: Beschichtungen**

**Expositionsabschätzung  
(Umwelt):** : EUSES 2.1.2

**Expositionsabschätzung** : Süßwasser: 0.000113 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

Süßwassersediment: 0.00242 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

Meerwasser: 0.0000106 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

Meerwassersediment: 0.000227 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

Abwasserbehandlungsanlage: 0 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

Boden: 0.00422 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.05.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für die Umwelt hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 3: Parfüme, Duftstoffe**

**Expositionsabschätzung  
(Umwelt):** : EUSES 2.1.2

**Expositionsabschätzung** : Süßwasser: 0.012 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.539.

Süßwassersediment: 0.265 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.539.

Meerwasser: 0.00124 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.538.

Meerwassersediment: 0.026 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.538.

Abwasserbehandlungsanlage: 0.123 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.015.

Boden: 0.049 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.576.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für die Umwelt hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 4: Verschiedene Produkte**

**Expositionsabschätzung  
(Umwelt):** : EUSES 2.1.2

**Expositionsabschätzung** : Süßwasser: 0.015 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.672.

Süßwassersediment: 0.331 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.672.

Meerwasser: 0.00154 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.672.

Meerwassersediment: 0.033 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.672.

Abwasserbehandlungsanlage: 0.153 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.019.

Boden: 0.06 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.707.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für die Umwelt hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 5: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 0.057 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: <0.01.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.034 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: <0.01.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** <0.01.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 6: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 5.673 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.144.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 1.37 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.125.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.269.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 7: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 17.01 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.433.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.69 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.063.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.496.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).



**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 8: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 28.36 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.722.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.686 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.062.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.784.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 9: Mischen in Chargenverfahren**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 28.36 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.722.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 1.371 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.125.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.846.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 10: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 28.36 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.722.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 1.371 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.125.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.846.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 11: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 28.36 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.722.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.686 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.062.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.784.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 12: Verwendung als Laborreagenz**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 28.36 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.722.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.34 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.031.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.753.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet**

**Allgemein** : Der nachgeschaltete Anwender muss abschätzen, ob die im Expositionsszenario beschriebenen Verwendungsbedingungen und Risikominimierungsmaßnahmen seiner Verwendung entsprechen. Bei abweichenden VB/RMM muss der Anwender sicherstellen, dass die Risiken zumindest gleichwertig beherrscht werden. Für einen möglichen Abgleich können die in Abschnitt 3 genannten Methoden/Hilfsmittel zur Risikobewertung dienen.

**Umwelt** : Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Massnahmen zu bestimmen. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Steuerungstechniken finden Sie auf dem SpERC Faktenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

## Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Industriell

### Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

**Produktdefinition** : Stoff mit einem Bestandteil  
**Produktname** : BENZOESAEUREMETHYLESTER, TECHNISCH

### Abschnitt 1 - Titel

**Kurztitel des Expositionsszenarios:** : Industrieller Gebrauch; Verschiedene Sektoren (SU01, SU02b, SU08, SU09, SU12); Verschiedene Produkte (PC9a, PC12, PC21, PC24, PC28, PC32, PC35, PC40)  
**Liste der Verwendungsdeskriptoren:** : **Name der identifizierten Verwendung: ES03:** Verwendung an Industriestandorten - Industriell: SU01, SU02b, SU08, SU09, SU12; PC09a, PC12, PC21, PC24, PC28, PC32, PC35, PC40; PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC12, PROC13, PROC15; ERC04, ERC05, ERC06a, ERC06b  
**Prozesskategorie:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC12, PROC13, PROC15  
**Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von:** Als solche(r/s)  
**Endverwendungssektor:** SU01, SU02b, SU08, SU09, SU12  
**Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:** Nein.  
**Umweltfreisetzungskategorien:** ERC04, ERC05, ERC06a, ERC06b  
**Marktsektor nach chemischen Produkttypen:** PC09a, PC12, PC21, PC24, PC28, PC32, PC35, PC40

**Beitragende Umweltszenarien** : **Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) - ERC04**  
**Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt - ERC05**  
**Verwendung als Zwischenprodukt - ERC06a**  
**Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) - ERC06b**

**Gesundheit Beitragende Szenarien** : **Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen - PROC01**  
**Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen - PROC02**  
**Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen - PROC03**  
**Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition - PROC04**  
**Mischen in Chargenverfahren - PROC05**  
**Industrielles Sprühen - PROC07**  
**Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC08a**  
**Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC08b**  
**Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) - PROC09**  
**Auftragen durch Rollen oder Streichen - PROC10**  
**Verwendung von Blähmitteln bei der Herstellung von Schaumstoff - PROC12**  
**Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen - PROC13**  
**Verwendung als Laborreagenz - PROC15**

**Nummer des ES:** : 3

**Zusätzliche Informationen** : Informationen über die technische Funktion: Katalysator.

## Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

<b>Verwendete Mengen</b>	: Tägliche Menge pro Standort: ≤1.667 Tonnen/Tag. Jährliche Menge pro Standort: ≤500 Tonnen/Jahr.
<b>Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können</b>	: Strömung des aufnehmenden Oberflächengewässers: 18000 m <sup>3</sup> /Tag.  Freisetzung in das Abwasser aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0.1%. (ESVOC 4.1.t.v2) Lokale Freisetzungsrate: 1.667 kg/Tag.  Freisetzung in die Luft aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0.1%. (ESVOC 4.1.t.v2) Lokale Freisetzungsrate: 1.667 kg/Tag.  Freisetzung in den Boden aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0.01%. (ESVOC 4.1.t.v2)
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage</b>	: Abwasserbehandlungsanlage: Ja. (Wirksamkeit von mindestens 87.72%) Abflussrate: ≥2000 m <sup>3</sup> /Tag. Anwendung des Kläranlagenschlammes auf landwirtschaftlichen Boden: Ja. Abwasserbehandlung Öl-Wasser Abscheider
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung</b>	: Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.

### Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 2: Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt

<b>Verwendete Mengen</b>	: Tägliche Menge pro Standort: ≤49.95 Tonnen/Tag. Jährliche Menge pro Standort: ≤999 Tonnen/Jahr.
<b>Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können</b>	: Freisetzung in das Abwasser aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0%.  Freisetzung in die Luft aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 2%. (CEPE SPERC 5.1a.v1) Lokale Freisetzungsrate: 999 kg/Tag.  Freisetzung in den Boden aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0%.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage</b>	: Abwasserbehandlungsanlage: Ja. (Wirksamkeit von mindestens 87.72%) Abflussrate: ≥2000 m <sup>3</sup> /Tag. Anwendung des Kläranlagenschlammes auf landwirtschaftlichen Boden: Ja.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung</b>	: Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.

### Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 3: Verwendung als Zwischenprodukt

<b>Verwendete Mengen</b>	: Tägliche Menge pro Standort: ≤1.667 Tonnen/Tag. Jährliche Menge pro Standort: ≤500 Tonnen/Jahr.
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung</b>	: Emissionstage: ≤300 Tage pro Jahr.

<b>BENZOESAEUREMETHYLESTER, TECHNISCH</b>	Expositionsszenario: 3	<b>Industrieller Gebrauch; Verschiedene Sektoren (SU01, SU02b, SU08, SU09, SU12); Verschiedene Produkte (PC9a, PC12, PC21, PC24, PC28, PC32, PC35, PC40)</b>
<b>Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können</b>	<p>: Strömung des aufnehmenden Oberflächengewässers: 18000 m<sup>3</sup>/Tag.</p> <p>Freisetzung in das Abwasser aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0.1%. (ESVOC 6.1a.t.v2) Lokale Freisetzungsrate: 1.667 kg/Tag.</p> <p>Freisetzung in die Luft aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0.01%. (ESVOC 6.1a.t.v2) Lokale Freisetzungsrate: 0.167 kg/Tag.</p> <p>Freisetzung in den Boden aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0.1%. (ESVOC 6.1a.t.v2)</p>	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage</b>	<p>: Abwasserbehandlungsanlage: Ja. (Wirksamkeit von mindestens 87.72%) Abflussrate: ≥2000 m<sup>3</sup>/Tag. Anwendung des Kläranlagenschlammes auf landwirtschaftlichen Boden: Ja. Abwasserbehandlung Öl-Wasser Abscheider</p>	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung</b>	<p>: Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.</p>	
<b>Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 4: Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)</b>		
<b>Verwendete Mengen</b>	<p>: Tägliche Menge pro Standort: ≤1 Tonnen/Tag. Jährliche Menge pro Standort: ≤300 Tonnen/Jahr.</p>	
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung</b>	<p>: Emissionstage: ≤300 Tage pro Jahr.</p>	
<b>Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können</b>	<p>: Strömung des aufnehmenden Oberflächengewässers: 18000 m<sup>3</sup>/Tag.</p> <p>Freisetzung in das Abwasser aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0.3%. (ESVOC SPERC 4.19.v1) Lokale Freisetzungsrate: 3 kg/Tag.</p> <p>Freisetzung in die Luft aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0.25%. (ESVOC SPERC 4.19.v1) Lokale Freisetzungsrate: 2.5 kg/Tag.</p> <p>Freisetzung in den Boden aus dem Prozess: Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0.025%. (ERC06b)</p>	
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen</b>	<p>: Verfahren mit effizienter Verwendung von Rohmaterialien. Keine Freisetzung ins Abwasser durch den Prozess an sich, Abwasseremissionen auf die Freisetzung beschränkt, die durch die Endreinigung der Ausrüstung mit Wasser entstehen.</p>	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage</b>	<p>: Abwasserbehandlungsanlage: Ja. (Wirksamkeit von mindestens 87.72%) Abflussrate: ≥2000 m<sup>3</sup>/Tag. Anwendung des Kläranlagenschlammes auf landwirtschaftlichen Boden: Ja.</p>	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung</b>	<p>: Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.</p>	

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: Alle Beitragende Szenarien**

<b>Produkteigenschaften</b>	: Flüssig. Dampfdruck: 133.2 Pa (40 °C).
<b>Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:</b>	: Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 %.
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition</b>	: Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden.
<b>Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können</b>	: Verwendung in Innenräumen Prozesstemperatur: ≤40 °C.
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer</b>	: Arbeitsschutzmanagementsystem: Erweitert

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 5: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer</b>	: Bieten einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).
--	---

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 6: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer</b>	: Bieten einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).
--	---

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 7: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer</b>	: Bieten einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).
--	---

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 8: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition**

<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer</b>	: Bieten einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung</b>	
<b>Persönlicher Schutz</b>	: Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben. (Dermal - Minimaleffizienz von 90%)



**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 9: Mischen in Chargenverfahren**

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer** : Bieten einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).

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

**Persönlicher Schutz** : Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben. (Dermal - Minimaleffizienz von 90%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 10: Industrielles Sprühen**

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer** : Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).  
Lokale Absaugung (Inhalation - Minimaleffizienz von 95%).

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

**Persönlicher Schutz** : Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben. (Dermal - Minimaleffizienz von 90%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 11: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer** : Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).  
Lokale Absaugung (Inhalation - Minimaleffizienz von 90%).

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

**Persönlicher Schutz** : Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben. (Dermal - Minimaleffizienz von 90%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 12: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer** : Bieten einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).

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

**Persönlicher Schutz** : Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben. (Dermal - Minimaleffizienz von 90%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 13: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)**

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer** : Bieten einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).

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

**Persönlicher Schutz** : Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben. (Dermal - Minimaleffizienz von 90%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 14: Auftragen durch Rollen oder Streichen**

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer** : Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).  
Lokale Absaugung (Inhalation - Minimaleffizienz von 90%).

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

**Persönlicher Schutz** : Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben. (Dermal - Minimaleffizienz von 90%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 15: Verwendung von Blähmitteln bei der Herstellung von Schaumstoff**

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer** : Bieten einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 16: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen**

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer** : Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).  
Lokale Absaugung (Inhalation - Minimaleffizienz von 90%).

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

**Persönlicher Schutz** : Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben. (Dermal - Minimaleffizienz von 90%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 17: Verwendung als Laborreagenz**

Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer** : Bieten einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).

### Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 1: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)**

**Expositionsabschätzung (Umwelt):** : EUSES 2.1.2

**Expositionsabschätzung** : Süßwasser: 0.01 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.45.

Süßwassersediment: 0.221 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.45.

Meerwasser: 0.00103 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.449.

Meerwassersediment: 0.022 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.45.

Abwasserbehandlungsanlage: 0.102 mg/l.

Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.013.

Boden: 0.04 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.472.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für die Umwelt hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 2: Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt**

**Expositionsabschätzung (Umwelt):** : EUSES 2.1.2

**Expositionsabschätzung** : Süßwasser: 0.000113mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

Süßwassersediment: 0.00242 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

Meerwasser: 0.0000106 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

Meerwassersediment: 0.000227 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

Abwasserbehandlungsanlage: 0 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

Boden: 0.00282 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.033.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für die Umwelt hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 3: Verwendung als Zwischenprodukt**

**Expositionsabschätzung (Umwelt):** : EUSES 2.1.2

**Expositionsabschätzung** : Süßwasser: 0.01 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.45.

Süßwassersediment: 0.221 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.45.

Meerwasser: 0.00103 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.449.

Meerwassersediment: 0.022 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.45.

Abwasserbehandlungsanlage: 0.102 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.013.

Boden: 0.04 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.471.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für die Umwelt hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 4: Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)**

**Expositionsabschätzung (Umwelt):** : EUSES 2.1.2

**Expositionsabschätzung** : Süßwasser: 0.019mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.805.

Süßwassersediment: 0.396 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.806.

Meerwasser: 0.00185 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.805.

Meerwassersediment: 0.04 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.805.

Abwasserbehandlungsanlage: 0.184 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.023.

Boden: 0.072 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.849.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für die Umwelt hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 5: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 0.057 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: <0.01.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.034 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: <0.01.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** <0.01.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 6: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 5.673 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.144.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 1.37 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.125.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.269.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 7: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 17.01 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.433.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.69 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.063.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.496.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 8: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 28.36 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.722.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.686 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.062.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.784.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 9: Mischen in Chargenverfahren**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 28.36 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.722.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 1.371 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.125.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.846.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 10: Industrielles Sprühen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 19.85 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.505.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 4.286 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.39.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.895.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 11: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 3.971 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.101.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 1.371 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.125.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.226.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 12: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 28.36 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.722.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 1.371 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.125.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.846.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 13: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 28.36 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.722.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.686 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.062.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.784.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 14: Auftragen durch Rollen oder Streichen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 3.971 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.101.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 2.743 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.249.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.35.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).



**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 15: Verwendung von Blähmitteln bei der Herstellung von Schaumstoff**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 11.34 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.289.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.34 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.031.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.32.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 16: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 3.971 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.101.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 1.371 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.125.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.226.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 17: Verwendung als Laborreagenz**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 28.36 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.722.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.34 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.031.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.753.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet**

<b>Allgemein</b>	: Der nachgeschaltete Anwender muss abschätzen, ob die im Expositionsszenario beschriebenen Verwendungsbedingungen und Risikominimierungsmaßnahmen seiner Verwendung entsprechen. Bei abweichenden VB/RMM muss der Anwender sicherstellen, dass die Risiken zumindest gleichwertig beherrscht werden. Für einen möglichen Abgleich können die in Abschnitt 3 genannten Methoden/Hilfsmittel zur Risikobewertung dienen.
<b>Umwelt</b>	: Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Massnahmen zu bestimmen. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Steuerungstechniken finden Sie auf dem SpERC Faktenblatt ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).

## Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gewerblich

### Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

**Produktdefinition** : Stoff mit einem Bestandteil  
**Produktname** : BENZOESAEUREMETHYLESTER, TECHNISCH

### Abschnitt 1 - Titel

**Kurztitel des Expositionsszenarios:** : Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Verschiedene Produkte (PC9a, PC28, PC35)  
**Liste der Verwendungsdeskriptoren:** : **Name der identifizierten Verwendung: ES04:** Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender, Verwendung in Reinigungsmitteln - Gewerblich: PC09a, PC28, PC35; PROC01, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19; ERC08a  
**Prozesskategorie:** PROC01, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19  
**Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von:** Als solche(r/s)  
**Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:** Nein.  
**Umweltfreisetzungskategorien:** ERC08a  
**Marktsektor nach chemischen Produkttypen:** PC09a, PC28, PC35

**Beitragende Umweltszenarien** : **Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) - ERC08a**

**Gesundheit Beitragende Szenarien** : **Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen - PROC01**  
**Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen - PROC03**  
**Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition - PROC04**  
**Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC08a**  
**Auftragen durch Rollen oder Streichen - PROC10**  
**Nicht-industrielles Sprühen - PROC11**  
**Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen - PROC13**  
**Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt - PROC19**

<b>Nummer des ES:</b>	: 4
<b>Zusätzliche Informationen</b>	: Informationen über die technische Funktion: Katalysator.

### Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

**Verwendete Mengen** : Tägliche Menge für weit verbreitete Verwendungen: ≤0.000275 Tonnen/Tag.

**Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können** : Freisetzung in das Abwasser aus dem Prozess:  
 Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 100%. (ERC08a)  
 Lokale Freisetzungsrate: 0.275 kg/Tag.

Freisetzung in die Luft aus dem Prozess:  
 Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 100%. (ERC08a)

Freisetzung in den Boden aus dem Prozess:  
 Freisetzungsfaktor nach Risikomanagement vor Ort: 0%. (ERC08a)

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage** : Abwasserbehandlungsanlage: Ja. (Wirksamkeit von mindestens 87.72%)  
 Abflussrate: ≥2000 m<sup>3</sup>/Tag.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung** : Die Entsorgung nach nationaler/lokaler Gesetzgebung ist ausreichend.

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: Alle Beitragende Szenarien**

<b>Produkteigenschaften</b>	: Flüssig. Dampfdruck: 133.2 Pa (40 °C).
<b>Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können</b>	: Verwendung in Innenräumen Prozesstemperatur: ≤40 °C.
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer</b>	: Arbeitsschutzmanagementsystem: Einfach Bieten einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

<b>Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:</b>	: Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 %.
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition</b>	: Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden.

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

<b>Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:</b>	: Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 %.
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition</b>	: Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden.

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 4: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition**

<b>Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:</b>	: Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 25 %.
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition</b>	: Gilt für Exposition bis zu 4 Stunde(n).
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung</b>	
<b>Persönlicher Schutz</b>	: Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. (Dermal - Minimaleffizienz von 80%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 5: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**

<b>Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:</b>	: Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 25 %.
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition</b>	: Gilt für Exposition bis zu 1 Stunde(n).
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung</b>	
<b>Persönlicher Schutz</b>	: Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. (Dermal - Minimaleffizienz von 80%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 6: Auftragen durch Rollen oder Streichen**

**Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:** : Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 5 %.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition** : Gilt für Exposition bis zu 4 Stunde(n).

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

**Persönlicher Schutz** : Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. (Dermal - Minimaleffizienz von 80%)

**Atemschutz** : Angemessenen Atemschutz tragen. (Inhalation - Minimaleffizienz von 90%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 7: Nicht-industrielles Sprühen**

**Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:** : Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 5 %.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition** : Gilt für Exposition bis zu 4 Stunde(n).

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

**Persönlicher Schutz** : Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. (Dermal - Minimaleffizienz von 80%)

**Atemschutz** : Angemessenen Atemschutz tragen. (Inhalation - Minimaleffizienz von 90%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 8: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen**

**Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:** : Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 25 %.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition** : Gilt für Exposition bis zu 1 Stunde(n).

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

**Persönlicher Schutz** : Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. (Dermal - Minimaleffizienz von 80%)

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 9: Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt**

**Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:** : Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 5 %.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition** : Gilt für Exposition bis zu 1 Stunde(n).

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

**Persönlicher Schutz** : Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. (Dermal - Minimaleffizienz von 80%)

### Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 1: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)**

**Expositionsabschätzung (Umwelt):** : EUSES 2.1.2

**Expositionsabschätzung** : Süßwasser: 0.0018 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.078.

Süßwassersediment: 0.039 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.078.

Meerwasser: 0.000179 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.078.

Meerwassersediment: 0.00384 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.078.

Abwasserbehandlungsanlage: 0.017 mg/l.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): <0.01.

Boden: 0.00662 mg/kg dwt.  
Risikoverhältnis (PEC/PNEC): 0.078.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für die Umwelt hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 0.057 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: <0.01.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.034 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: <0.01.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** <0.01.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 17.01 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.433.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.69 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.063.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.496.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 4: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 20.42 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.52.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 0.823 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.075.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.594.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 5: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 17.01 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.433.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 1.645 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.15.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.583.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 6: Auftragen durch Rollen oder Streichen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 1.702 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.043.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 1.097 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.1.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.143.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 7: Nicht-industrielles Sprühen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 6.807 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.173.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 4.286 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.39.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.563.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 8: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 6.807 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.173.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 1.645 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.15.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.323.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 9: Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt**

**Expositionsabschätzung (Mensch):** : ECETOC TRA Arbeiter v3

**Expositionsabschätzung** : **Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch:** 5.673 mg/m<sup>3</sup>.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.144.

**Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch:** 5.657 mg/kg bw/Tag.  
Risikocharakterisierungsquotient: 0.514.

**Arbeiter - kombiniert, langfristig - systemisch:** 0.659.

**Bemerkung** : Aufgrund der angewandten Risikomanagementmaßnahmen ist die Gefahr für den Menschen hinreichend kontrolliert (RCR < 1).

**Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet**

**Allgemein** : Der nachgeschaltete Anwender muss abschätzen, ob die im Expositionsszenario beschriebenen Verwendungsbedingungen und Risikominimierungsmaßnahmen seiner Verwendung entsprechen. Bei abweichenden VB/RMM muss der Anwender sicherstellen, dass die Risiken zumindest gleichwertig beherrscht werden. Für einen möglichen Abgleich können die in Abschnitt 3 genannten Methoden/Hilfsmittel zur Risikobewertung dienen.