

## SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Ethylacetat**

Version 6.0

Druckdatum 03.12.2016

Überarbeitet am / gültig ab 09.08.2016

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**
**1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : Ethylacetat  
 Stoffname : Ethylacetat  
 INDEX-Nr. : 607-022-00-5  
 CAS-Nr. : 141-78-6  
 EG-Nr. : 205-500-4  
 EG Registrierung : 01-2119475103-46-xxxx

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.  
 Verwendungen, von denen abgeraten wird : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

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

Firma : Brenntag GmbH  
 Stinnes-Platz 1  
 DE 45472 Muelheim an der Ruhr  
 Telefon : +49 (0)208-7828-0  
 Telefax : +49 (0)208-7828-7299  
 Email-Adresse : InfoSDB@brenntag.de  
 Verantwortliche/ausstellen : Umwelt / Sicherheit  
 de Person

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer : +49 (0)208-7828-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**
**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008

**VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008**

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
----------------	-------------------	------------	------------------

**Ethylacetat**

Entzündbare Flüssigkeiten	Kategorie 2	---	H225
Augenreizung	Kategorie 2	---	H319
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition	Kategorie 3	---	H336



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

**Wichtige schädliche Wirkungen**

- Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.
- Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9 für physikalisch-chemische Informationen.
- Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008**

- Gefahrensymbole :  
- Signalwort : Gefahr
- Gefahrenhinweise : H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- Sicherheitshinweise
- Prävention : P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.  
P261 Einatmen von Dampf/Aerosol vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
- Reaktion : P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

## Ethylacetat

	P308 + P311	BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
Lagerung	: P403 + P233	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

### Zusätzliche Kennzeichnung:

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Ethylacetat

### 2.3. Sonstige Gefahren

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.  
Keine anderen Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise
<b>Ethylacetat</b>			
INDEX-Nr. : 607-022-00-5	≤ 100	Flam. Liq.2	H225
CAS-Nr. : 141-78-6		Eye Irrit.2	H319
EG-Nr. : 205-500-4		STOT SE3	H336
EG : 01-2119475103-46-xxxx			
Registrierung			

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

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Allgemeine Hinweise	: Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Nach Einatmen	: An die frische Luft bringen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden. Nach schwerwiegender Einwirkung Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt	: Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Bei andauernder

## Ethylacetat

	Hautreizung einen Arzt aufsuchen.
Nach Augenkontakt	: Sofort während mindestens 10 Minuten mit viel Wasser abspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen.
Nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen. Eine sich erbrechende, auf dem Rücken liegende Person in die stabile Seitenlage bringen.

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

Symptome	: Einatmen kann Schmerzen in der Nase und Hals, Husten und Kopfschmerzen verursachen. Entfettet die Haut und macht sie trocken und rau. Längerer oder wiederholter Hautkontakt kann zu Dermatitis führen. Augenkontakt, Brennen
Effekte	: Keine Information verfügbar.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung	: Symptomatische Behandlung.Keine weiteren Informationen verfügbar.
------------	---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.
Ungeeignete Löschmittel	: Wasservollstrahl

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung	: Dämpfe können unsichtbar und schwerer als Luft sein und sich am Boden ausbreiten. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Rückzündung auf große Entfernung möglich.
Gefährliche Verbrennungsprodukte	: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung	: Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.Geeignete Schutzkleidung tragen (Vollschutzanzug).
Weitere Hinweise	: Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.Erhitzen führt zu Drucksteigerung - Berstgefahr.Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

## Ethylacetat

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten. Für angemessene Lüftung sorgen. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

#### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 1 zur Notfallauskunft.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter dicht geschlossen halten. Für angemessene Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : An einem Ort mit lösemittelsicherem Boden aufbewahren.

## Ethylacetat

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz	: Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Dämpfe können unsichtbar und schwerer als Luft sein und sich am Boden ausbreiten. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Nur an einem Ort mit explosions sicherer Ausrüstung gebrauchen.
Weitere Angaben zu Lagerbedingungen	: Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
Zusammenlagerungshinweise	: Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Unverträglich mit Oxidationsmitteln. Nicht zusammen mit brandfördernden und selbstentzündlichen Stoffen lagern.
Lagerklasse (LGK)	: 3 Entzündbare Flüssigkeiten

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en)	: Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.
--------------------------	---

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoff:	Ethylacetat	CAS-Nr. 141-78-6
Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)		
DNEL	Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmen	: 734 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm
DNEL	Arbeitnehmer, Akute - systemische Wirkungen, Einatmen	: 1468 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm
DNEL	Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen	: 734 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm
DNEL	Arbeitnehmer, Akut - lokale Wirkungen, Einatmen	: 1468 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm
DNEL	Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt	: 63 mg/kg KG/Tag
DNEL	Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmen	: 367 mg/m <sup>3</sup>

## Ethylacetat

DNEL		
Verbraucher, Akute - systemische Wirkungen, Einatmen	:	734 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm
DNEL		
Verbraucher, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen	:	367 mg/m <sup>3</sup>
DNEL		
Verbraucher, Akut - lokale Wirkungen, Einatmen	:	734 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm
DNEL		
Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt	:	37 mg/kg KG/Tag
DNEL		
Verbraucher, langfristig, Verschlucken	:	4,5 mg/kg KG/Tag

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

Süßwasser	:	0,26 mg/l
Meerwasser	:	0,026 mg/l
Sporadische Freisetzung	:	1,65 mg/l
Abwasserreinigungsanlage (STP)	:	650 mg/l
Süßwassersediment	:	0,34 mg/kg
Meeressediment	:	0,034 mg/kg
Boden	:	0,22 mg/kg

### Andere Arbeitsplatzgrenzwerte

Deutschland TRGS 900, AGW:

400 ppm, 1.500 mg/m<sup>3</sup>, (2)

Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7)

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Atemschutz

Hinweis : Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
Bei Bildung von Aerosolen oder Nebel geeigneten Atemschutz

**Ethylacetat**

verwenden  
Atenschutz gemäß EN141.  
Empfohlener Filtertyp:A  
Kombinationsfilter: A-P2

*Handschutz*

Hinweis : Schutzhandschuhe gemäß EN 374.  
Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer.  
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

Material : Butylkautschuk  
Durchbruchzeit :  $\geq 1$  h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

*Augenschutz*

Hinweis : Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166

*Haut- und Körperschutz*

Hinweis : lösemittelbeständige Schutzkleidung

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form : flüssig  
Farbe : farblos  
Geruch : fruchtig  
Geruchsschwelle : 50 ppm  
pH-Wert : Nicht anwendbar  
Schmelzpunkt/Schmelzbereich : -84 °C  
Siedepunkt/Siedebereich : 77 °C



**Ethylacetat**

Flammpunkt	: -4 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit	: 0,4
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	: 11,5 %(V)
Untere Explosionsgrenze	: 2,1 %(V)
Dampfdruck	: 100 hPa (20 °C)
Relative Dampfdichte	: 3,04 (Luft = 1.0)
Dichte	: 0,9 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Wasserlöslichkeit	: 61 g/l (20 °C)
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	: log Kow 0,68 (25 °C)
Selbstentzündungstemperatur	: 460 °C
Thermische Zersetzung	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: 0,44 mPa.s (20 °C)
Explosionsgefährlichkeit	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Die Bildung explosionsgefährlicher Dampf- /Luftgemische ist möglich.
Oxidierende Eigenschaften	: nicht brandfördernd

**9.2. Sonstige Angaben**

Molekulargewicht	: 88,11 g/mol
------------------	---------------

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Hinweis	: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.
---------	---

**10.2. Chemische Stabilität**

Hinweis	: Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
---------	--

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen	: Exotherme Reaktion mit: Starke Oxidationsmittel
------------------------	---

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

## Ethylacetat

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze, Flammen und Funken.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Starke Oxidationsmittel, Starke Säuren, Basen, Peroxide, Amine

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Essigsäure, Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden: Kohlenstoffoxide

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Daten für das Produkt

##### Spezifische Zielorgantoxizität

##### Wiederholte Einwirkung

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

#### Inhaltsstoff:

Ethylacetat

CAS-Nr. 141-78-6

##### Akute Toxizität

##### Oral

LD50 : 4934 mg/kg (Kaninchen, männlich und weiblich) (OECD Prüfrichtlinie 401)

##### Einatmen

LC0 : 29,3 mg/l (Ratte; 4 h; Dampf)

LCLo : > 6000 ppm (Ratte, männlich und weiblich; 6 h; Dampf)

##### Haut

LD50 : > 20000 mg/kg (Kaninchen, männlich)

##### Reizung

##### Haut

Ergebnis : Keine Hautreizung (Kaninchen)  
Entfettet die Haut und macht sie trocken und rau. Längerer oder wiederholter Hautkontakt kann zu Dermatitis führen.

**Ethylacetat****Augen**

Ergebnis : Mäßige Augenreizung (Kaninchen)

**Sensibilisierung**

Ergebnis : nicht sensibilisierend (Maximierungstest; Dermal; Meerschweinchen) (OECD Prüfrichtlinie 406)

**CMR-Wirkungen****CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität : Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung.

Mutagenität : In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen  
In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen

Reproduktionstoxizität : Keine Reproduktionstoxizität

**Gentoxizität in vitro**

Ergebnis : negativ (Chromosomenaberrationstest in vitro; CHO (Chinesische Hamster Ovarien) Zellen; mit und ohne metabolische Aktivierung) (OECD Prüfrichtlinie 473)

negativ (Rückmutationstest an Bakterien; Salmonella typhimurium) (OECD Prüfrichtlinie 471)

**Gentoxizität in vivo**

Ergebnis : negativ (Chromosomenaberrationstest in vivo; Chinesischer Hamster, männlich und weiblich) (Oral; ) (OECD Prüfrichtlinie 474)

**Spezifische Zielorgantoxizität****Einmalige Exposition**

Einatmen : Zielorgane: Zentralnervensystem  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Andere toxikologische Eigenschaften****Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität,

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

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ethylacetat</b>	<b>CAS-Nr. 141-78-6</b>
----------------------	--------------------	-------------------------

**Akute Toxizität****Fisch**

LC50 : 230 mg/l (Pimephales promelas; 96 h) (Durchflusstest; US-EPA)

**Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren**

EC50 : 610 mg/l (Daphnia magna; 48 h)

EC50 : 165 mg/l (Daphnia cucullata (Helm-Wasserfloh); 48 h)

**Algen**

EC50 : 5600 mg/l (Desmodesmus subspicatus (Grünalge); 48 h)  
(statischer Test; Endpunkt: Wachstumsrate; DIN 38412)

NOEC : > 100 mg/l (Desmodesmus subspicatus (Grünalge); 72 h)  
(statischer Test; Endpunkt: Wachstumsrate; OECD- Prüfrichtlinie 201)

**Bakterien**

EC10 : 1650 mg/l (Photobacterium phosphoreum; 15 min) (statischer Test; Endpunkt: Wachstumsrate)

EC50 : 5870 mg/l (Photobacterium phosphoreum; 15 min) (statischer Test; Endpunkt: Wachstumsrate)

**Chronische Toxizität****Fisch**

NOEC : > 9,65 mg/l (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze); 32 d)

**Aquatische Invertebraten**

NOEC : 2,4 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 21 d)  
(semistatischer Test; OECD- Prüfrichtlinie 211)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ethylacetat</b>	<b>CAS-Nr. 141-78-6</b>
----------------------	--------------------	-------------------------

**Persistenz und Abbaubarkeit**

## Ethylacetat

### Persistenz

Ergebnis : Das Produkt verdunstet leicht von der Wasseroberfläche.

### Biologische Abbaubarkeit

Ergebnis : 79 % (bezogen auf: Biochemischer Sauerstoffbedarf;  
Expositionsdauer: 20 d)(OECD Prüfrichtlinie 301D)  
Leicht biologisch abbaubar.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ethylacetat</b>	<b>CAS-Nr. 141-78-6</b>
----------------------	--------------------	-------------------------

#### Bioakkumulation

Ergebnis : log Kow 0,68 (25 °C)  
BCF: 30 (3 d)  
Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

### 12.4. Mobilität im Boden

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ethylacetat</b>	<b>CAS-Nr. 141-78-6</b>
----------------------	--------------------	-------------------------

#### Mobilität

Wasser : mäßig löslich  
Luft : Leicht flüchtig, wird schnell in der Luft verteilt.

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ethylacetat</b>	<b>CAS-Nr. 141-78-6</b>
----------------------	--------------------	-------------------------

#### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnis : Diese Substanz ist weder persistent, bioakkumulierbar noch toxisch (PBT)., Diese Substanz ist nicht sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB).

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen

## Ethylacetat

gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.

Verunreinigte Verpackungen	:	Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen. Leere Behälter nicht verbrennen oder mit Schneidbrenner bearbeiten. Explosionsrisiko.
Europäischer Abfallkatalogschlüssel	:	Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1. UN-Nummer

1173

#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR : ETHYLACETAT  
 RID : ETHYLACETAT  
 IMDG : ETHYL ACETATE

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Klasse : 3  
 (Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode) 3; F1; 33; (D/E)  
 RID-Klasse : 3  
 (Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr) 3; F1; 33  
 IMDG-Klasse : 3  
 (Gefahrzettel; EmS) 3; F-E, S-D

#### 14.4. Verpackungsgruppe

ADR : II  
 RID : II  
 IMDG : II

#### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährdend gemäß ADR : nein  
 Umweltgefährdend gemäß RID : nein  
 Meeresschadstoff gemäß IMDG-Code : nein

## Ethylacetat

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Bemerkung : Nicht anwendbar

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

IMDG : entfällt

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Daten für das Produkt

Störfallverordnung : Unterliegt der StörfallV. 7b

Sonstige Vorschriften : Beschäftigungsbeschränkung: Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

Inhaltsstoff:	Ethylacetat	CAS-Nr. 141-78-6
---------------	-------------	------------------

EU. REACH,Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse	: Nr. , 40; Eingetragen	
EU. Richtlinie 2012/18 / EU (Seveso III) Anhang I	: Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 10 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; P5a: Entzündbare Flüssigkeiten; Gefahrenkategorie 1, Teile von Gefahrenkategorie 2 oder 3 Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 50 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; P5a: Entzündbare Flüssigkeiten; Gefahrenkategorie 1, Teile von Gefahrenkategorie 2 oder 3	
WGK (DE)	: WGK 1: schwach wassergefährdend: 95; Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 2.	

#### Registrierstatus

##### Ethylacetat:

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	JA	
DSL	JA	
EINECS	JA	205-500-4

## Ethylacetat

ENCS (JP)	JA	(2)-726
IECSC	JA	
ISHL (JP)	JA	(2)-726
JEX (JP)	JA	(2)-726
KECI (KR)	JA	97-1-161
KECI (KR)	JA	KE-00047
NZIOC	JA	HSR001041
PICCS (PH)	JA	
TSCA	JA	

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### Weitere Information

- Wichtige Literaturangaben und Datenquellen : Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
- Sonstige Angaben : Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermischt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden.

|| Sektion wurde überarbeitet.



## Ethylacetat

Nr.	Kurztitel	Hauptanwendungsgruppe (SU)	Verwendungssektor (SU)	Produktkategorie (PC)	Verfahrenskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Erzeugnis-kategorie (AC)	Spezifikation
1	Herstellung des Stoffes	3	8	NA	1, 2, 8b	1	NA	ES1389
2	Verteilung des Stoffes	3	8, 9	NA	1, 2, 8a, 8b, 9, 15	2	NA	ES1393
3	Verwendung in Reinigungsmitteln	3	NA	NA	2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10, 13	4	NA	ES13890
4	Einsatz in Laboratorien	3	NA	NA	15	4	NA	ES1402
5	Einsatz in Laboratorien	22	NA	NA	15	8a	NA	ES1406
6	Verwendung als Extraktionsmittel und/oder Prozesshilfsmittel	3	9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b	1	NA	ES1395
7	Anwendungen in Beschichtungen	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 15, 9, 14	4	NA	ES18795
8	Anwendungen in Beschichtungen	21	NA	1, 9a	NA	8a	NA	ES1408
9	Anwendungen in Beschichtungen	22	NA	NA	1, 2, 8a, 8b, 10, 11, 13, 19	8a, 8d	NA	ES1404
10	Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15	2	NA	ES1391
11	Verwendung in Reinigungsmitteln	22	NA	NA	2, 3, 4, 8a, 8b, 10, 11, 13	8a	NA	ES13892
12	Weitere Verbraucheranwendungen	21	NA	39	NA	8a	NA	ES1410

## Ethylacetat

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Herstellung des Stoffes

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Eingesetzte Menge	Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	150000 Tonnen
	Tagesmenge pro Standort	500 kg
	Verwendete Fraktion am lokalen Hauptstandort	1
	jährliche Gesamtmenge	150000 Tonnen
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	300 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m3/d
	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	2 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	10 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0 %
	Außenanwendung.	
	Prozesstemperatur: Umgebungstemperatur	
	Prozessdruck: Umgebungsdruck.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten Gesetzgebungen notwendig sein, Verwendung geeigneter Emissionsminderungsmaßnahmen für die Luftabsaugung, wenn dieses von lokalen Gesetzen angefordert wird.
	Luft	Einsatz technischer Messeinrichtungen zur Reduzierung der Luftverunreinigungen. (Effizienz: > 70 %)
	Wasser	Abwasserbehandlung vor Ort benötigt

**Ethylacetat**

	Wasser	Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von (%): (Abbau-Effektivität: 87 %)
	Wasser	Einsatz technischer Messeinrichtungen zur Reduzierung der Abwasserunreinigungen. (Abbau-Effektivität: > 87 %)
	Boden	Bodenemissionsbegrenzungen sind nicht anwendbar, da keine direkte Freisetzung in den Boden erfolgt.
	Gedämmte Lagereinrichtungen zur Verhinderung von Boden-und Wasserverschmutzung bei Verschüttungen. Freisetzung in die Umwelt entsprechend gesetzlichen Bestimmungen vermeiden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m3/d
	Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil	87 %
	Schlammbehandlung	Entsorgung oder Rückgewinnung
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Sonderabfallverbrennung., Verwendung in aufbereiteten Brennstoffen.
	Methoden zur Entsorgung	Produktabfälle und benutzte Behälter entsprechend lokalem Recht entsorgen.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC8b</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	98 hPa
Eingesetzte Menge	nicht verfügbar im Stufe 1 TRA Modell	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	< 240 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	> 4 Tage / Woche
	Expositionsdauer pro Tag	> 240 min
	Expositionsdauer pro Tag	< 240 min(PROC8b)
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Handinnenflächen. 480 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Außenanwendung.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Allgemeine Exposition Kontinuierliches Verfahren	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1)
	Allgemeine Exposition Kontinuierliches Verfahren mit Probennahme	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC2)
	Massentransfer Spezielle Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.

## Ethylacetat

		Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC8b)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374) und Augenschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz	

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

ERC1: EUSES 2.1

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC1	---	Süßwasser	PEC	0,1001mg/L	0,385
ERC1	---	Süßwassersediment	PEC	0,1329mg/L	0,475
ERC1	---	Meerwasser	PEC	0,0099mg/kg	0,384
ERC1	---	Meeressediment	PEC	0,0133mg/kg	0,0474
ERC1	---	Boden	PEC	0,0002mg/kg	0,0011
ERC1	---	Abwasserreinigungsanlage (STP)	PEC	0,9724mg/L	0,0015
ERC1	---	Tägliche Gesamtaufnahme über die lokale Umwelt	PEC	0,0025mg/kg KG/Tag	< 0,001

#### Arbeitnehmer

PROC8b: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC8b	---	inhalative Arbeiterexposition	231,3mg/m <sup>3</sup>	0,317
PROC8b	---	dermale Arbeiterexposition	6,8mg/kg KG/Tag	0,108
PROC8b	---	kombinierte Arbeiterexposition	39,9mg/kg KG/Tag	0,633

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

Falls die Bedingungen der lokalen Umweltemission signifikant von den verwendeten Standardwerten abweichen verwenden Sie bitte den nachfolgenden Algorithmus zur Abschätzung der richtigen lokalen Emissionen und RCRs:

$PEC_{korrigiert} = PEC_{berechnet} * (\text{lokale Emission}) * (\text{Durchfluss der örtlichen Abwasseraufbereitungsanlage}) * (\text{lokale Strömungsgeschwindigkeit des Flusses}) * (\text{Effizienz der lokalen Kläranlage})$

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

## **Ethylacetat**

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

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Ethylacetat

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Verteilung des Stoffes

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte) SU9: Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2: Formulierung von Zubereitungen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Eingesetzte Menge	Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	30000 Tonnen
	Tagesmenge pro Standort	100 Tonnen
	Verwendete Fraktion am lokalen Hauptstandort	1
	jährliche Gesamtmenge	30000 Tonnen
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	300 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	2 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	10 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0 %
	Außenanwendung.	
	Prozesstemperatur: Umgebungstemperatur	
	Prozessdruck: Umgebungsdruck.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen	Luft	Einhausung zur Minimierung der Freisetzung in die Luft., Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten

**Ethylacetat**

und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage		Gesetzgebungen notwendig sein
	Wasser	Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.
	Wasser	Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von (%): (Abbau-Effektivität: 87 %)
	Gedämmte Lagereinrichtungen zur Verhinderung von Boden-und Wasserverschmutzung bei Verschüttungen. Freisetzung in die Umwelt entsprechend gesetzlichen Bestimmungen vermeiden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m3/d
	Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil	87 %
	Schlammbehandlung	Entsorgung oder Rückgewinnung
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Sonderabfallverbrennung., Verwendung in aufbereiteten Brennstoffen.
	Methoden zur Entsorgung	Produktabfälle und benutzte Behälter entsprechend lokalem Recht entsorgen.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	98 hPa
Eingesetzte Menge	nicht verfügbar im Stufe 1 TRA Modell	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	< 240 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	> 4 Tage / Woche
	Expositionsdauer pro Tag	> 240 min
	Expositionsdauer pro Tag	60 - 240 min(PROC8a)
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Im Freien oder in gut gelüfteten (offenen) Räumen	
	Innenanwendung.(PROC8b, PROC9)	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Allgemeine Exposition Kontinuierliches Verfahren	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1)
	Allgemeine Exposition Kontinuierliches Verfahren mit Probennahme	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC2)
	Massentransfer Nicht produktspezifische Einrichtung	Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen. Massenlager im Außengelände platzieren.(PROC8a)
	Massentransfer	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt

**Ethylacetat**

	Spezielle Anlage	oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. An Materialtransferpunkten und anderen Öffnungen Absaugvorrichtungen vorsehen. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung. Massenlager im Außengelände platzieren.(PROC8b)
	Fass-/Mengenumfüllung Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Massenverwiegung	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. An Materialtransferpunkten und anderen Öffnungen Absaugvorrichtungen vorsehen.(PROC9)
	Labortätigkeiten	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben.(PROC15)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374) und Augenschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz	

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

**Umwelt**

ERC2: EUSES 2.1

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC2	---	Süßwasser	PEC	0,179mg/L	0,688
ERC2	---	Meerwasser	PEC	0,018mg/L	0,688
ERC2	---	Süßwassersediment	PEC	0,239mg/kg	0,854
ERC2	---	Meeressediment	PEC	0,024mg/kg	0,085
ERC2	---	Boden	PEC	0,002mg/kg	0,009
ERC2	---	Abwasserreinigungsanlage (STP)	PEC	1,77mg/L	0,003
ERC2	---	Tägliche Gesamtaufnahme über die lokale Umwelt	PEC	0,005mg/kg KG/Tag	< 0,001

**Arbeitnehmer**

PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	0,026mg/m <sup>3</sup>	< 0,001
PROC1	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,34mg/kg KG/Tag	0,0054
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	128,48mg/m <sup>3</sup>	0,18
PROC2	---	Arbeitnehmer - dermal,	1,37mg/kg KG/Tag	0,022



**Ethylacetat**

		langzeitig - systemisch		
PROC8a	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	385,44mg/m <sup>3</sup>	0,53
PROC8a	---	Arbeitnehmer - dermal, langzeitig - systemisch	2,74mg/kg KG/Tag	0,044
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	9,91mg/m <sup>3</sup>	0,014
PROC8b	---	Arbeitnehmer - dermal, langzeitig - systemisch	0,69mg/kg KG/Tag	0,011
PROC9	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	73,42mg/m <sup>3</sup>	0,1
PROC9	---	Arbeitnehmer - dermal, langzeitig - systemisch	0,69mg/kg KG/Tag	0,011
PROC15	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit	50ppm	0,25
PROC15	---	Arbeitnehmer - dermal, langzeitig - systemisch	0,34mg/kg KG/Tag	0,005

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

Falls die Bedingungen der lokalen Umweltemission signifikant von den verwendeten Standardwerten abweichen verwenden Sie bitte den nachfolgenden Algorithmus zur Abschätzung der richtigen lokalen Emissionen und RCRs:

$PEC_{korrigiert} = PEC_{berechnet} * (\text{lokale Emission}) * (\text{Durchfluss der örtlichen Abwasseraufbereitungsanlage}) * (\text{lokale Strömungsgeschwindigkeit des Flusses}) * (\text{Effizienz der lokalen Kläranlage})$

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

**Ethylacetat**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Verwendung in Reinigungsmitteln**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC7: Industrielles Sprühen PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

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

Eingesetzte Menge	Jahresbetrag pro Standort	25 Tonne(n)/Jahr
	Tagesmenge pro Standort	1200 Kg / Tag
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	20 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	30 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	0,01 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0 %
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%):
	Wasser	Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten., Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von (%); Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.
	Boden	Bodenemissionsbegrenzungen sind nicht anwendbar, da keine direkte Freisetzung in den Boden erfolgt.
		Gedämmte Lagereinrichtungen zur Verhinderung von Boden-und Wasserverschmutzung bei Verschüttungen. Freisetzung in die Umwelt entsprechend gesetzlichen Bestimmungen vermeiden. VOC-haltige Abfälle in geschlossenen, sicheren Behältern aufbewahren (z.B. Großtanks, mittelgroße Behälter, Fässer)

**Ethylacetat**

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Hauskläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m3/d
	Abbauleistung	88 %
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen Behandlung durch Erhitzen	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC4)
	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8a)
	Massentransfer Spezielle Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8b)
	Reinigen mit Niederdruckreinigern	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC10)
	Manuell Oberflächenreinigung Kein Versprühen	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC10)
	Entfettung kleiner Objekte in Reinigungsstation	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Verschüttetes umgehend beseitigen.(PROC13)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Reinigen mit Hochdruckreinigern	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Filterkassette des Atemgeräts täglich wechseln.(PROC7)
	Reinigen mit Niederdruckreinigern	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.(PROC10)
	Manuell Oberflächenreinigung Kein Versprühen	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.(PROC10)

## Ethylacetat

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

ERC4: ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC4	---	Süßwasser	PEC - lokal	0,00117mg/L	0,0045
ERC4	---	Süßwassersediment	PEC - lokal	0,00698mg/kg Trockengewicht (TW)	0,00558
ERC4	---	Meerwasser	PEC - lokal	0,000132mg/L	0,00508
ERC4	---	Meeressediment	PEC - lokal	0,000784mg/kg Trockengewicht (TW)	0,00627
ERC4	---	Boden	PEC - lokal	0,00114mg/kg Trockengewicht (TW)	0,00691
ERC4	---	Abwasserreinigungsanlage (STP)	PEC	0,0625mg/L	0,000096
ERC4	---	---	Msafe	173000Kg / Tag	---

Zur Bewertung der Umweltexposition wurde ESVOC spERC 4.4a.v1 verwendet.

#### Arbeitnehmer

PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC2, PROC8a, PROC13	---	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125
PROC2, PROC8a, PROC13	---	dermale Arbeiterexposition	1,371mg/kg/Tag	0,022
PROC3, PROC4, PROC7	---	inhalative Arbeiterexposition	50ppm	0,25
PROC3, PROC4, PROC8b	---	dermale Arbeiterexposition	0,686mg/kg/Tag	0,011
PROC7	---	dermale Arbeiterexposition	42,86mg/kg/Tag	0,68
PROC8b	---	inhalative Arbeiterexposition	4,5ppm	0,023
PROC10	---	inhalative Arbeiterexposition	75ppm	0,375
PROC10	---	dermale Arbeiterexposition	27,43mg/kg/Tag	0,435

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

#### Umwelt

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein

**Ethylacetat**

müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die folgende Gleichung kann zum Scaling herangezogen werden:

$$\frac{m_{\text{spERC}} * (1 - E_{\text{ER,spERC}}) * F_{\text{release,spERC}}}{DF_{\text{spERC}}} \geq \frac{m_{\text{site}} * (1 - E_{\text{ER,site}}) * F_{\text{release,site}}}{DF_{\text{site}}}$$

Mit: m<sub>spERC</sub>: Substanzverwendungsrate in spERC  
 E<sub>ER,spERC</sub>: Effizienz der RMM in spERC  
 F<sub>release,spERC</sub>: initiale Freisetzungsmenge in spERC  
 DF<sub>spERC</sub>: Verdünnungsfaktor des Klärabflusses im Fluss

M<sub>site</sub>: Substanzverwendungsrate am Standort  
 E<sub>ER,site</sub>: Effizienz der RMM am Standort  
 F<sub>release,site</sub>: initiale Freisetzungsmenge am Standort  
 DF<sub>site</sub>: Verdünnungsfaktor des Klärabflusses im Fluss

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.

Gesundheit

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

## Ethylacetat

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Einsatz in Laboratorien

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Eingesetzte Menge	Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	30 Tonnen
	Tagesmenge pro Standort	1000 kg
	Verwendete Fraktion am lokalen Hauptstandort	0,01
	jährliche Gesamtmenge	3000 Tonnen
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	300 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	100 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	100 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0 %
	Innenanwendung.	
	Prozesstemperatur: Umgebungstemperatur	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten Gesetzgebungen notwendig sein
	Wasser	Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig., Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten.
	Gedämmte Lagereinrichtungen zur Verhinderung von Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttungen. Freisetzung in die Umwelt entsprechend gesetzlichen Bestimmungen vermeiden.	
	Prozessdruck: Umgebungsdruck.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Aus dem Abwasser	87 %

**Ethylacetat**

	entfernter Prozentanteil	
	Schlammbehandlung	Entsorgung oder Rückgewinnung
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC15**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	98 hPa
Eingesetzte Menge	nicht verfügbar im Stufe 1 TRA Modell	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	< 240 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	> 4 Tage / Woche
	Expositionsdauer pro Tag	60 - 240 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Eine Handinnenfläche. 240 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innenanwendung.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Labortätigkeiten	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Labortätigkeiten	Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374) und Augenschutz tragen.

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

**Umwelt**

ERC4: EUSES 2.1

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC4	---	Süßwasser	PEC	0,0839mg/L	0,323
ERC4	---	Meerwasser	PEC	0,0084mg/L	0,323
ERC4	---	Süßwassersediment	PEC	0,1115mg/kg	0,398
ERC4	---	Meeressediment	PEC	0,0112mg/kg	0,040
ERC4	---	Boden	PEC	0,0002mg/kg	< 0,001
ERC4	---	Abwasserreinigungsanlage (STP)	PEC	0,8219mg/L	0,001
ERC4	---	Tägliche Gesamtaufnahme über die lokale Umwelt	PEC	0,0021mg/kg KG/Tag	< 0,001

**Arbeitnehmer**



## Ethylacetat

PROC15: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	110,12mg/m <sup>3</sup>	0,151
PROC15	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,343mg/kg KG/Tag	0,005

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

Falls die Bedingungen der lokalen Umweltemission signifikant von den verwendeten Standardwerten abweichen verwenden Sie bitte den nachfolgenden Algorithmus zur Abschätzung der richtigen lokalen Emissionen und RCRs:

$PEC_{korrigiert} = PEC_{berechnet} * (\text{lokale Emission}) * (\text{Durchfluss der örtlichen Abwasseraufbereitungsanlage}) * (\text{lokale Strömungsgeschwindigkeit des Flusses}) * (\text{Effizienz der lokalen Kläranlage})$

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

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

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.



## Ethylacetat

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Einsatz in Laboratorien

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Eingesetzte Menge	Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	30 Tonnen
	Tagesmenge pro Standort	2 kg
	Verwendete Fraktion am lokalen Hauptstandort	0,01
	jährliche Gesamtmenge	3000 Tonnen
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	300 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	100 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	100 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0 %
	Innenanwendung.	
	Prozesstemperatur: Umgebungstemperatur	
	Prozessdruck: Umgebungsdruck.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten Gesetzgebungen notwendig sein
	Wasser	Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig., Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten.
	Gedämmte Lagereinrichtungen zur Verhinderung von Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttungen. Freisetzung in die Umwelt entsprechend gesetzlichen Bestimmungen vermeiden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Aus dem Abwasser	87 %

**Ethylacetat**

	entfernter Prozentanteil	
	Schlammbehandlung	Entsorgung oder Rückgewinnung
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC15**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	98 hPa
Eingesetzte Menge	nicht verfügbar im Stufe 1 TRA Modell	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	< 240 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	> 4 Tage / Woche
	Expositionsdauer pro Tag	60 - 240 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Eine Handinnenfläche. 240 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innenanwendung.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Labortätigkeiten	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Labortätigkeiten	Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374) und Augenschutz tragen.

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

**Umwelt**

ERC8a: EUSES 2.1

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC8a	---	Süßwasser	PEC	0,0839mg/L	0,323
ERC8a	---	Meerwasser	PEC	0,0084mg/L	0,323
ERC8a	---	Süßwassersediment	PEC	0,1115mg/kg	0,398
ERC8a	---	Meeressediment	PEC	0,0112mg/kg	0,040
ERC8a	---	Boden	PEC	0,0002mg/kg	< 0,001
ERC8a	---	Abwasserreinigungsanlage (STP)	PEC	0,8219mg/L	0,001
ERC8a	---	Tägliche Gesamtaufnahme über die lokale Umwelt	PEC	0,0021mg/kg KG/Tag	< 0,001

**Arbeitnehmer**

**Ethylacetat**

PROC15: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC15	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	110,12mg/m <sup>3</sup>	0,151
PROC15	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,343mg/kg KG/Tag	0,005

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

Falls die Bedingungen der lokalen Umweltemission signifikant von den verwendeten Standardwerten abweichen verwenden Sie bitte den nachfolgenden Algorithmus zur Abschätzung der richtigen lokalen Emissionen und RCRs:

$PEC_{\text{korrigiert}} = PEC_{\text{berechnet}} * (\text{lokale Emission}) * (\text{Durchfluss der örtlichen Abwasseraufbereitungsanlage}) * (\text{lokale Strömungsgeschwindigkeit des Flusses}) * (\text{Effizienz der lokalen Kläranlage})$

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

**Ethylacetat**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenarios 6: Verwendung als Extraktionsmittel und/oder Prozesshilfsmittel**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU9: Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Eingesetzte Menge	Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	300 Tonnen
	Tagesmenge pro Standort	1 Tonnen
	Verwendete Fraktion am lokalen Hauptstandort	0,1
	jährliche Gesamtmenge	3000 Tonnen
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	300 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m3/d
	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	90 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	2 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0,1 %
	Innenanwendung.	
	Prozesstemperatur: Umgebungstemperatur	
	Prozessdruck: Umgebungsdruck.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur	Luft	Anwendung von Maßnahmen zur Eindämmung/Einhüllung um flüchtige bzw. diffuse Emissionen zu minimieren., Behandlung von

**Ethylacetat**

Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage		Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten Gesetzgebungen notwendig sein, Verwendung geeigneter Emissionsminderungsmaßnahmen für die Luftabsaugung, wenn dieses von lokalen Gesetzen angefordert wird.
	Behälter dicht geschlossen halten. An einem abgeschlossen Ort lagern.	
	Wasser	Abwasserbehandlung vor Ort benötigt, Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten.
	Wasser	Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von (%): (Abbau-Effektivität: 87 %)
	Gedämmte Lagereinrichtungen zur Verhinderung von Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttungen. Freisetzung in die Umwelt entsprechend gesetzlichen Bestimmungen vermeiden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil	87 %
	Schlammbehandlung	Entsorgung oder Rückgewinnung
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Sonderabfallverbrennung., Verwendung in aufbereiteten Brennstoffen.
	Methoden zur Entsorgung	Produktabfälle und benutzte Behälter entsprechend lokalem Recht entsorgen.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	98 hPa
Eingesetzte Menge	nicht verfügbar im Stufe 1 TRA Modell	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	< 240 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	> 4 Tage / Woche
	Expositionsdauer pro Tag	> 240 min(PROC3, PROC4)
	Expositionsdauer pro Tag	60 - 240 min(PROC8a, PROC8b)
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände 480 cm <sup>2</sup> (PROC3, PROC4)
	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm <sup>2</sup> (PROC8a, PROC8b)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innenanwendung.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Allgemeine Exposition Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen	Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben. Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.

**Ethylacetat**

		Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC3)
	Allgemeine Exposition Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen mit Probennahme	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC4)
	Massentransfer Nicht produktspezifische Einrichtung	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen. Massenlager im Außengelände platzieren.(PROC8a)
	Massentransfer Spezielle Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung. Massenlager im Außengelände platzieren.(PROC8b)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374) und Augenschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz	

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

**Umwelt**

ERC1: EUSES 2.1

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC1	---	Süßwasser	PEC	0,0106mg/L	0,041
ERC1	---	Meerwasser	PEC	0,0010mg/L	0,041
ERC1	---	Süßwassersediment	PEC	0,0141mg/kg	0,050
ERC1	---	Meeressediment	PEC	0,0014mg/kg	0,005
ERC1	---	Boden	PEC	0,0031mg/kg	0,014
ERC1	---	Abwasserreinigungsanlage (STP)	PEC	0,0778mg/L	< 0,001
ERC1	---	Tägliche Gesamtaufnahme über die lokale	PEC	0,0004mg/kg KG/Tag	< 0,001

## Ethylacetat

Umwelt

### Arbeitnehmer

PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	36,71mg/m <sup>3</sup>	0,050
PROC3	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,03mg/kg KG/Tag	< 0,001
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	36,71mg/m <sup>3</sup>	0,050
PROC4	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,69mg/kg KG/Tag	0,011
PROC8a	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	55,06mg/m <sup>3</sup>	0,075
PROC8a	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,14mg/kg KG/Tag	0,0022
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	9,91mg/m <sup>3</sup>	0,014
PROC8b	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,69mg/kg KG/Tag	0,011

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

Falls die Bedingungen der lokalen Umweltemission signifikant von den verwendeten Standardwerten abweichen verwenden Sie bitte den nachfolgenden Algorithmus zur Abschätzung der richtigen lokalen Emissionen und RCRs:

PECKorrigiert = PECberechnet \* (lokale Emission) \* (Durchfluss der örtlichen Abwasseraufbereitungsanlage) \* (lokale Strömungsgeschwindigkeit des Flusses) \* (Effizienz der lokalen Kläranlage)

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten



**Ethylacetat**

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 7: Anwendungen in Beschichtungen**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Anteile bis 100 %
Eingesetzte Menge	Regionale Anwendungsmenge:	0,1
	Verwendete Fraktion am lokalen Hauptstandort	0,05
	jährliche Gesamtmenge	60000 Tonnen
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	300 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	98 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	2 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0 %
	Innenanwendung.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur	Luft	Anwendung von Maßnahmen zur Eindämmung/Einhüllung um flüchtige bzw. diffuse Emissionen zu minimieren. (Effizienz: > 80 %)



## Ethylacetat

Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten Gesetzgebungen notwendig sein, Verwendung geeigneter Emissionsminderungsmaßnahmen für die Luftabsaugung, wenn dieses von lokalen Gesetzen angefordert wird., Verwendung von technischen Maßnahmen wie katalytische oder thermische Oxidation um die Luftemission zu minimieren.
	Wasser	Abwasserbehandlung vor Ort benötigt, Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig., Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten.
	Wasser	Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von (%): (Abbau-Effektivität: 88 %)
	Gedämmte Lagereinrichtungen zur Verhinderung von Boden-und Wasserverschmutzung bei Verschüttungen. Freisetzung in die Umwelt entsprechend gesetzlichen Bestimmungen vermeiden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil	87 %
	Schlammbehandlung	Entsorgung oder Rückgewinnung
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Behandeln sie sämtliche Abfälle als gefährlichen Abfall
	Methoden zur Entsorgung	Sonderabfallverbrennung., Abfälle und Säcke/Behälter entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen. (Effizienz: 99,98 %)

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 100 hPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innenanwendung.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Allgemeine Exposition	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1)
	Massentransfer Nicht produktspezifische Einrichtung	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen. Massenlager im Außengelände

**Ethylacetat**

		platzieren.(PROC8a)
	Massentransfer Spezielle Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung. Massenlager im Außengelände platzieren.(PROC8b)
	Schichtbildung - Schnelltrocknen (50-100°C). Nachhärten (>100°C). UV/EB-Strahlungshärten	Belüftung einsetzen, um Dämpfe von frisch überzogenen Artikeln/Objekten abzusaugen.(PROC2)
	Schichtbildung - Lufttrocknen	Belüftung einsetzen, um Dämpfe von frisch überzogenen Artikeln/Objekten abzusaugen.(PROC4)
	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC5)	
	In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen.(Automatisch PROC7)	
	In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen.(Manuell PROC7)	
	An Materialtransferpunkten und anderen Öffnungen Absaugvorrichtungen vorsehen.(PROC8a)	
	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.(PROC8b)	
	Innen.	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC10)
	Innen.	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC13)
	Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren.(PROC14)	
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Massentransfer Nicht produktspezifische Einrichtung	Wenn technische Maßnahmen nicht geeignet sind: Tätigkeit nicht während mehr als 1 Stunde ausüben.(PROC8a)
	Massentransfer Spezielle Anlage	Wenn technische Maßnahmen nicht geeignet sind: Tätigkeit nicht während mehr als 1 Stunde ausüben.(PROC8b)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Wenn die obgenannten technischen/organisatorischen Kontrollmaßnahmen nicht durchführbar sind, folgende PPE anwenden: Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz	
	Atemschutz Gesichtsschutz tragen. Atemschutzgerät mit Vollmaske laut EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Filterkassette des Atemgeräts täglich wechseln.(Manuell PROC7)	
	mit lokaler Absaugung	(Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC13, PROC14)
	mit lokaler Absaugung	(Effizienz: 95 %)(PROC7)
	mit lokaler Absaugung	(Effizienz: 97 %)(PROC8b)

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

<b>Umwelt</b>
---------------

## Ethylacetat

ERC4: ECETOC TRA

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC4	---	Süßwassersediment	PEC	0,718mg/kg Trockengewicht (TW)	---
ERC4	---	Meerwasser	PEC	0,012mg/L	---
ERC4	---	Meeressediment	PEC	0,0719mg/kg Trockengewicht (TW)	---
ERC4	180 Tage	Boden	PEC	0,0413mg/kg Trockengewicht (TW)	---
ERC4	30 Tage	Boden	PEC	0,082mg/kg Trockengewicht (TW)	---
ERC4	180 Tage	Grasland	PEC	0,0435mg/kg Trockengewicht (TW)	---
ERC4	Jahresdurchschnitt	Luft	PEC	0,224mg/m <sup>3</sup>	---

### Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15: ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	inhalative Arbeiterexposition	0,01ppm	< 0,001
PROC1	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	dermale Arbeiterexposition	0,03mg/kg KG/Tag	< 0,001
PROC2	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme), Anwendung in geschlossenen Systemen, mit Probennahme	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125
PROC2	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme), Anwendung in geschlossenen Systemen, mit Probennahme	dermale Verbraucherexposition	1,3mg/kg KG/Tag	0,022
PROC2	Schichtbildung - Schnelltrocknen (50-100°C). Nachhärten (>100°C). UV/EB-Strahlungshärten	inhalative Arbeiterexposition	12,5ppm	0,063
PROC2	Schichtbildung - Schnelltrocknen (50-100°C). Nachhärten (>100°C). UV/EB-Strahlungshärten	dermale Arbeiterexposition	1,3mg/kg KG/Tag	0,022
PROC3	Mischtätigkeiten (geschlossene Systeme), Allgemeine Exposition	inhalative Arbeiterexposition	50ppm	0,25

## Ethylacetat

PROC3	Mischtätigkeiten (geschlossene Systeme), Allgemeine Exposition	dermale Arbeiterexposition	0,69mg/kg KG/Tag	0,011
PROC4	Schichtbildung - Lufttrocknen	inhalative Arbeiterexposition	10ppm	0,05
PROC4	Schichtbildung - Lufttrocknen	dermale Arbeiterexposition	6,8mg/kg KG/Tag	0,109
PROC5	Vorbereitung des Materials für die Anwendung, Mischtätigkeiten (offene Systeme)	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125
PROC5	Vorbereitung des Materials für die Anwendung, Mischtätigkeiten (offene Systeme)	dermale Arbeiterexposition	14mg/kg KG/Tag	0,218
PROC7	Sprühen (automatisch/robotergesteuert)	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125
PROC7	Sprühen (automatisch/robotergesteuert)	dermale Arbeiterexposition	43mg/kg KG/Tag	0,68
PROC7	Sprühen	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125
PROC7	Sprühen	dermale Arbeiterexposition	43mg/kg KG/Tag	0,68
PROC8a	Nicht produktspezifische Einrichtung	dermale Arbeiterexposition	14mg/kg KG/Tag	0,218
PROC8a	Nicht produktspezifische Einrichtung	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125
PROC8b	Materialtransfers, Spezielle Anlage	dermale Arbeiterexposition	14mg/kg KG/Tag	0,218
PROC8b	Materialtransfers, Spezielle Anlage	inhalative Arbeiterexposition	4,5ppm	0,023
PROC10	Roll-, Spritz- und Fließanwendung	dermale Arbeiterexposition	27mg/kg KG/Tag	0,435
PROC10	Roll-, Spritz- und Fließanwendung	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125
PROC13	Tauchen und Gießen	dermale Arbeiterexposition	14mg/kg KG/Tag	0,218
PROC13	Tauchen und Gießen	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125
PROC15	Labortätigkeiten	dermale Arbeiterexposition	0,34mg/kg KG/Tag	0,005
PROC15	Labortätigkeiten	inhalative Arbeiterexposition	50ppm	0,25
PROC9	Materialtransfers, Fass-/Mengenfüllung, Abfüllen von und Gießen aus Behältern	inhalative Arbeiterexposition	20ppm	0,1
PROC9	Materialtransfers, Fass-/Mengenfüllung, Abfüllen von und Gießen aus Behältern	dermale Arbeiterexposition	6,8mg/kg KG/Tag	0,109

**Ethylacetat**

PROC14	Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren	dermale Arbeiterexposition	3,4mg/kg KG/Tag	0,054
PROC14	Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125

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

Verfügbare Gefahrendaten erlauben nicht die Ableitung einer DNEL für Reizwirkungen auf die Haut. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

## Ethylacetat

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 8: Anwendungen in Beschichtungen

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.
Eingesetzte Menge	Tagesmenge pro Standort	0,3 kg
	Verwendete Fraktion am lokalen Hauptstandort	0,002
	jährliche Gesamtmenge	500 Tonnen
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	90 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	90 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0 %
	Innenanwendung.	
	Prozesstemperatur: Umgebungstemperatur	
	Prozessdruck: Umgebungsdruck.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Abbauleistung	70 %
	Schlammbehandlung	Entsorgung oder Rückgewinnung
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Methoden zur Entsorgung	Leere Behälter und Abfälle sicher entsorgen.

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC1: Klebstoffe, Hobbygebrauch

Aktivität	Spritzanwendung	
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20%.
	Physikalische Form (zum	flüssig

## Ethylacetat

	Zeitpunkt der Verwendung)	
	Dampfdruck	98 hPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	150 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	0 - 5 Ereignisse/ Jahr
	Expositionsdauer pro Woche	60 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>

### 2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC1: Klebstoffe Heimwerkerbedarf (Teppichkleber, Fliesenkleber, Parkettkleber)

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20%.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	98 hPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	150 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	0 - 5 Ereignisse/ Jahr
	Expositionsdauer pro Woche	60 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 110 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>

### 2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9a: Solvent reich, hohe Festigkeit, Farbe auf Wasserbasis

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20%.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	98 hPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	150 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	0 - 5 Ereignisse/ Jahr
	Expositionsdauer pro Woche	60 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm <sup>2</sup>



## Ethylacetat

Faktoren		
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>
<b>2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9a: Aerosol Spraydose</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	98 hPa
<hr/>		
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	150 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	0 - 5 Ereignisse/ Jahr
	Expositionsdauer pro Woche	25 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m <sup>3</sup>

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

ERC8a: EUSES 2.1

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC8a	---	Süßwasser	PEC	0,0044mg/L	0,017
ERC8a	---	Meerwasser	PEC	0,0004mg/L	0,017
ERC8a	---	Süßwassersediment	PEC	0,0059mg/kg	0,021
ERC8a	---	Meeressediment	PEC	0,0005mg/kg	0,002
ERC8a	---	Boden	PEC	0,0001mg/kg	< 0,001
ERC8a	---	Abwasserreinigungsanlage (STP)	PEC	0,0161mg/L	< 0,001
ERC8a	---	Tägliche Gesamtaufnahme über die lokale Umwelt	PEC	0,0001mg/kg KG/Tag	< 0,001

#### Verbraucher

PC1, PC9a: solventreich, hohe Festigkeit, Wasserlack, PC9a: Aerosol Spraydose: ConsExpo 4.1

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PC1	---	inhalative Verbraucherexposition	29,9mg/m <sup>3</sup>	0,245



## Ethylacetat

PC1	---	dermale Verbraucherexposition	0,04mg/kg KG/Tag	0,00108
PC9a: solventreich, hohe Festigkeit, Wasserlack	---	inhalative Verbraucherexposition	0,03mg/m <sup>3</sup>	0,000246
PC9a: solventreich, hohe Festigkeit, Wasserlack	---	dermale Verbraucherexposition	0,02mg/kg KG/Tag	0,000541
PC9a: Aerosol Spraydose	---	inhalative Verbraucherexposition	1,3mg/m <sup>3</sup>	0,0107
PC9a: Aerosol Spraydose	---	dermale Verbraucherexposition	0,02mg/kg KG/Tag	0,000541

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

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.rivm.nl/en/healthanddisease/productsafety/ConsExpo.jsp>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

## Ethylacetat

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 9: Anwendungen in Beschichtungen

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p>

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Eingesetzte Menge	Tagesmenge pro Standort	3 kg
	Verwendete Fraktion am lokalen Hauptstandort	0,002
	jährliche Gesamtmenge	5000 Tonnen
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	90 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	90 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0 %
	Innenanwendung.	
	Prozesstemperatur: Umgebungstemperatur	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	Luft	Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten Gesetzgebungen notwendig sein

**Ethylacetat**

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Wasser	Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.
	Wasser	Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von (%): (Abbau-Effektivität: 87 %)
	Gedämmte Lagereinrichtungen zur Verhinderung von Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttungen. Freisetzung in die Umwelt entsprechend gesetzlichen Bestimmungen vermeiden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil	87 %
	Schlammbehandlung	Entsorgung oder Rückgewinnung
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.
	Methoden zur Entsorgung	Produktabfälle und benutzte Behälter entsprechend lokalem Recht entsorgen.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig, Sprühnebel
	Dampfdruck	98 hPa
Eingesetzte Menge	nicht verfügbar im Stufe 1 TRA Modell	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	< 300 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	> 4 Tage / Woche
	Expositionsdauer pro Tag	> 240 min(PROC1, PROC2)
	Expositionsdauer pro Tag	60 - 240 min(PROC10, PROC11, PROC13)
	Expositionsdauer pro Tag	15 - 60 min(PROC8a, PROC8b, PROC19)
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Hände und Unterarme. 1500 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innenanwendung.	
	Außenanwendung.(PROC1)	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Allgemeine Exposition Kontinuierliches Verfahren	Verschüttetes umgehend beseitigen. Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.(PROC1)
	Allgemeine Exposition Kontinuierliches Verfahren mit Probennahme	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Verschüttetes umgehend beseitigen.(PROC2)
	Massentransfer Nicht produktspezifische Einrichtung	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo

**Ethylacetat**

		Emissionen auftreten. Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen. Massenlager im Außengelände platzieren. Verschüttetes umgehend beseitigen.(PROC8a)
	Massentransfer Spezielle Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung. Massenlager im Außengelände platzieren. Verschüttetes umgehend beseitigen.(PROC8b)
	Roll-, Spritz- und Fließanwendung reinigung Maschine Manuell	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Verschüttetes umgehend beseitigen.(PROC10)
	Behandlung durch Tauchen und Gießen Maschine Manuell	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Verschüttetes umgehend beseitigen.(PROC13)
	Sprühen/Vernebeln durch manuelle Anwendung mit Potential zur Aerosolbildung	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Die Nutzung einer Sprühkabine ist sicherzustellen. Verschüttetes umgehend beseitigen.(PROC11)
	Abfüllen von und Gießen aus Behältern Mischtätigkeiten (geschlossene Systeme) Manuell ohne lokale Absaugung Innen.	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Verschüttetes umgehend beseitigen.(PROC19)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Wenn die obgenannten technischen/organisatorischen Kontrollmaßnahmen nicht durchführbar sind, folgende PPE anwenden: Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.
	Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374) und Augenschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz

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

**Umwelt**  
ERC8a, ERC8d: EUSES 2.1

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC8a, ERC8d	---	Süßwasser	PEC	0,139mg/L	0,535
ERC8a, ERC8d	---	Meerwasser	PEC	0,014mg/L	0,535
ERC8a, ERC8d	---	Süßwassersediment	PEC	0,186mg/kg	0,664
ERC8a, ERC8d	---	Meeressediment	PEC	0,019mg/kg	0,066
ERC8a, ERC8d	---	Boden	PEC	0,0002mg/kg	< 0,001
ERC8a, ERC8d	---	Abwasserreinigung	PEC	1,369mg/L	0,002

**Ethylacetat**

		gsanlage (STP)			
ERC8a, ERC8d	---	Tägliche Gesamtaufnahme über die lokale Umwelt	PEC	0,003mg/kg KG/Tag	< 0,001

**Arbeitnehmer**

PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	0,154mg/m <sup>3</sup>	< 0,001
PROC1	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,342mg/kg KG/Tag	0,0054
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	22,03mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC2	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,137mg/kg KG/Tag	0,0022
PROC8a	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	44,05mg/m <sup>3</sup>	0,06
PROC8a	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,137mg/kg KG/Tag	0,0022
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	11,01mg/m <sup>3</sup>	0,015
PROC8b	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,686mg/kg KG/Tag	0,011
PROC10	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	132,15mg/m <sup>3</sup>	0,18
PROC10	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	1,37mg/kg KG/Tag	0,022
PROC11	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	264,3mg/m <sup>3</sup>	0,36
PROC11	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	2,14mg/kg KG/Tag	0,034
PROC13	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	66,08mg/m <sup>3</sup>	0,091
PROC13	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,69mg/kg KG/Tag	0,011
PROC19	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	220,25mg/m <sup>3</sup>	0,30
PROC19	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	28,28mg/kg KG/Tag	0,45

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

Falls die Bedingungen der lokalen Umweltemission signifikant von den verwendeten Standardwerten abweichen verwenden Sie bitte den nachfolgenden Algorithmus zur Abschätzung der richtigen lokalen Emissionen und RCRs:

$$PECKorrigiert = PECberechnet * (lokale Emission) * (Durchfluss der örtlichen Abwasseraufbereitungsanlage) * (lokale Strömungsgeschwindigkeit des Flusses) * (Effizienz der lokalen Kläranlage)$$

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

**Ethylacetat**

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.  
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

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

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Ethylacetat

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 10: Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2: Formulierung von Zubereitungen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
Eingesetzte Menge	Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	15000 Tonnen
	Tagesmenge pro Standort	50 Tonnen
	Verwendete Fraktion am lokalen Hauptstandort	0,4
	jährliche Gesamtmenge	60000 Tonnen
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	300 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fließgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	0,5 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	0,3 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0,01 %
	Innenanwendung.	



**Ethylacetat**

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten Gesetzgebungen notwendig sein
	Wasser	Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.
	Wasser	Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von (%): (Abbau-Effektivität: 87 %)
	Gedämmte Lagereinrichtungen zur Verhinderung von Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttungen. Freisetzung in die Umwelt entsprechend gesetzlichen Bestimmungen vermeiden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil	87 %
	Schlammbehandlung	Entsorgung oder Rückgewinnung
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Sonderabfallverbrennung., Verwendung in aufbereiteten Brennstoffen., Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.
	Methoden zur Entsorgung	Produktabfälle und benutzte Behälter entsprechend lokalem Recht entsorgen.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	98 hPa
Eingesetzte Menge	nicht verfügbar im Stufe 1 TRA Modell	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	< 240 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	> 4 Tage / Woche
	Expositionsdauer pro Tag	> 240 min
	Expositionsdauer pro Tag	< 240 min(PROC8a, PROC8b)
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innenanwendung.	
	Außenanwendung.(PROC1)	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Allgemeine Exposition Kontinuierliches Verfahren	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1)
	Allgemeine Exposition Kontinuierliches Verfahren mit Probennahme	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. Eine gute allgemeine oder kontrollierte



**Ethylacetat**

		Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC2)
	Massentransfer Nicht produktspezifische Einrichtung	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen. Massenlager im Außengelände platzieren.(PROC8a)
	Massentransfer Spezielle Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung. Massenlager im Außengelände platzieren.(PROC8b)
	Fass-/Mengenumfüllung Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Massenverwiegung	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC9)
	Allgemeine Exposition Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC3)
	Allgemeine Exposition Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen mit Probennahme	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC4)
	Mischtätigkeiten (offene Systeme) Chargenverfahren	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC5)
	Labortätigkeiten	In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben.(PROC15)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374) und Augenschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz	

## Ethylacetat

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

ERC2: EUSES 2.1

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC2	---	Süßwasser	PEC	0,144mg/L	0,554
ERC2	---	Meerwasser	PEC	0,0144mg/L	0,554
ERC2	---	Süßwassersediment	PEC	0,192mg/kg	0,686
ERC2	---	Meeressediment	PEC	0,019mg/kg	0,0685
ERC2	---	Boden	PEC	0,0015mg/kg	0,005
ERC2	---	Abwasserreinigungsanlage (STP)	PEC	1,416mg/L	0,0022
ERC2	---	Tägliche Gesamtaufnahme über die lokale Umwelt	PEC	0,003mg/kg KG/Tag	< 0,001

#### Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: ECETOC TRA Version 2 mit Modifizierungen laut CSA-Dokumentation wurden verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	0,03mg/m <sup>3</sup>	< 0,001
PROC1	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,34mg/kg KG/Tag	0,0054
PROC2	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	18,35mg/m <sup>3</sup>	0,025
PROC2	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,14mg/kg KG/Tag	0,0022
PROC3	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	73,42mg/m <sup>3</sup>	0,10
PROC3	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,03mg/kg KG/Tag	< 0,001
PROC4	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	73,42mg/m <sup>3</sup>	0,25
PROC4	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,69mg/kg KG/Tag	0,011
PROC5	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	183,54mg/m <sup>3</sup>	0,301
PROC5	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,07mg/kg KG/Tag	0,0011
PROC8a	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	55,06mg/m <sup>3</sup>	0,075
PROC8a	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,14mg/kg KG/Tag	0,0022
PROC8b	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	33,04mg/m <sup>3</sup>	0,075
PROC8b	---	Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	0,69mg/kg KG/Tag	0,011

## Ethylacetat

		langzeitig - systemisch		
PROC9	---	Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal	73,42mg/m <sup>3</sup>	0,10
PROC9	---	Arbeitnehmer - dermal, langzeitig - systemisch	0,69mg/kg KG/Tag	0,011
PROC15	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit	50ppm	0,25
PROC15	---	Arbeitnehmer - dermal, langzeitig - systemisch	0,34mg/kg KG/Tag	0,005

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

Falls die Bedingungen der lokalen Umweltemission signifikant von den verwendeten Standardwerten abweichen verwenden Sie bitte den nachfolgenden Algorithmus zur Abschätzung der richtigen lokalen Emissionen und RCRs:

$PEC_{korrigiert} = PEC_{berechnet} * (\text{lokale Emission}) * (\text{Durchfluss der örtlichen Abwasseraufbereitungsanlage}) * (\text{lokale Strömungsgeschwindigkeit des Flusses}) * (\text{Effizienz der lokalen Kläranlage})$

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

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

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

## Ethylacetat

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 11: Verwendung in Reinigungsmitteln

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a

Eingesetzte Menge	Jahresbetrag pro Standort	0,005 Tonne(n)/Jahr
	Tagesmenge pro Standort	0,013 Kg / Tag
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	100 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	100 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0 %
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten Gesetzgebungen notwendig sein
	Boden	Bodenemissionsbegrenzungen sind nicht anwendbar, da keine direkte Freisetzung in den Boden erfolgt.
		Freisetzung in die Umwelt entsprechend gesetzlichen Bestimmungen vermeiden. VOC-haltige Abfälle in geschlossenen, sicheren Behältern aufbewahren (z.B. Großtanks, mittelgroße Behälter, Fässer)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Hauskläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d

## Ethylacetat

	Abbauleistung	88 %
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	> 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen, sofern nicht anders angegeben.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Halbautomatisierter Prozess (z.B. halbautomatische Anwendung von Bodenpflege und -wartung)	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC4)
	Anwendung von Reinigungsmitteln in geschlossenen Systemen Außen.	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.(PROC4)
	Reinigung medizinischer Geräte	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC4)
	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Außen.	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC8a)
	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC8b)
	Reinigen mit Niederdruckreinigern Rollen und Streichen Kein Versprühen	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC10)
	Manuell Oberflächenreinigung	Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken. Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC10)
	Ad-hoc manuelles Auftragen durch Sprays, Tauchen, etc. Rollen und Streichen	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.(PROC10)
	Reinigen mit Hochdruckreinigern Sprühen Innen.	Stoffanteil am Produkt auf 5 % beschränken. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC11)
	Reinigen mit	Stoffanteil am Produkt auf 1 % beschränken.
R55152 / Version 6.0		
61/65		DE

**Ethylacetat**

	Hochdruckreinigern Sprühen Außen.	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.(PROC11)
	Tauchen und Gießen Manuell Oberflächen reinigung	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC13)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Außen.	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Filterkassette des Atemgeräts täglich wechseln.(PROC8a)
	Ad-hoc manuelles Auftragen durch Sprays, Tauchen, etc. Rollen und Streichen	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Filterkassette des Atemgeräts täglich wechseln.(PROC10)
	Reinigen mit Hochdruckreinigern Sprühen Außen.	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. Weitere Hautschutzmaßnahmen wie undurchlässige Kleidung und Gesichtsschutz können während Tätigkeiten mit hoher Ausbreitung, die wahrscheinlich zu wesentlicher Aerosolfreisetzung führen (z.B. Sprühen), notwendig werden. Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.(PROC11)

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

**Umwelt**

ERC8a: ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC8a	---	Süßwasser	PEC - lokal	0,00075mg/L	0,00288
ERC8a	---	Süßwassersediment	PEC - lokal	0,00448mg/kg Trockengewicht (TW)	0,00358
ERC8a	---	Meerwasser	PEC - lokal	0,0000894mg/L	0,00344
ERC8a	---	Meeressediment	PEC - lokal	0,000533mg/kg Trockengewicht (TW)	0,00426
ERC8a	---	Boden	PEC - lokal	0,000242mg/kg Trockengewicht (TW)	0,00147
ERC8a	---	Abwasserreinigungsanlage (STP)	PEC	0,0274mg/L	0,000042
ERC8a	---	---	Msafe	3,05Kg / Tag	---

**Arbeitnehmer**

PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13: ECETOC TRA-Modell verwendet.

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
-----------------------	-------------------------	-----------------	-----------------	-----

**Ethylacetat**

PROC2	---	inhalative Arbeiterexposition	30ppm	0,15
PROC2	---	dermale Arbeiterexposition	0,822mg/kg/Tag	0,013
PROC3	---	inhalative Arbeiterexposition	60ppm	0,30
PROC3	---	dermale Arbeiterexposition	0,414mg/kg/Tag	0,007
PROC4	---	inhalative Arbeiterexposition	52,5ppm	0,263
PROC4	---	dermale Arbeiterexposition	4,116mg/kg/Tag	0,065
PROC8a	---	inhalative Arbeiterexposition	21ppm	0,105
PROC8a, PROC8b, PROC13	---	dermale Arbeiterexposition	8,226mg/kg/Tag	0,131
PROC8b, PROC13	---	inhalative Arbeiterexposition	45ppm	0,225
PROC10	---	inhalative Arbeiterexposition	90ppm	0,45
PROC10	---	dermale Arbeiterexposition	16,458mg/kg/Tag	0,261
PROC11	---	inhalative Arbeiterexposition	70ppm	0,35
PROC11	---	dermale Arbeiterexposition	21,428mg/kg/Tag	0,34

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

Umwelt  
Nicht anwendbar für breite Anwendung.  
Gesundheit  
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.  
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

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

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.



## Ethylacetat

### 1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 12: Weitere Verbraucheranwendungen

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
Aktivität	Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

### 2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.
Eingesetzte Menge	Tagesmenge pro Standort	0,3 kg
	Verwendete Fraktion am lokalen Hauptstandort	0,002
	jährliche Gesamtmenge	500 Tonnen
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	90 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	90 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0 %
	Innenanwendung.	
	Prozesstemperatur: Umgebungstemperatur	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Prozessdruck: Umgebungsdruck.	
	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil	90 %
	Schlammbehandlung	Entsorgung oder Rückgewinnung

### 2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC39

Verbraucherexposition für PC 39 (kosmetische Produkte) ist durch die Kosmetikrichtlinie 76/768/EEC reguliert und daher außerhalb des Geltungsbereiches dieses Abschnittes. , .

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt



## Ethylacetat

ERC8a: EUSES 2.1

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
ERC8a	---	Süßwasser	PEC	0,003mg/L	0,012
ERC8a	---	Meerwasser	PEC	0,0003mg/L	0,012
ERC8a	---	Süßwassersediment	PEC	0,004mg/kg	0,014
ERC8a	---	Meeressediment	PEC	0,0004mg/kg	0,001
ERC8a	---	Boden	PEC	0mg/kg	0,000
ERC8a	---	Abwasserreinigungsanlage (STP)	PEC	0,016mg/L	< 0,001
ERC8a	---	Tägliche Gesamtaufnahme über die lokale Umwelt	PEC	0mg/kg KG/Tag	0,000

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

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.