

**SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006****ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

Version 2.0

Druckdatum 13.06.2020

Überarbeitet am / gültig ab 12.06.2020

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

Handelsname	:	ETHYLACETAT MIND. 99,5%
Stoffname	:	Ethylacetat
INDEX-Nr.	:	607-022-00-5
CAS-Nr.	:	141-78-6
EG-Nr.	:	205-500-4
EU REACH-Reg. Nr.	:	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.
Bemerkung	:	Bevor Sie sich auf ein Expositionsszenario dieses Sicherheitsdatenblattes berufen, prüfen Sie bitte die Qualität des Produktes: die angegebenen Expositionsszenarien beziehen sich nicht auf alle Produktqualitäten

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

Firma	:	Brenntag Schweizerhall AG Elsässerstrasse 231 CH 4002 Basel
Telefon	:	+41 (0)58 344 80 00
Telefax	:	+41 (0)58 344 82 08
Email-Adresse	:	doku@brenntag.ch
Verantwortliche/ausstellen de Person	:	Abteilung Produktsicherheit

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer	:	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum CH-8032 ZÜRICH Tel. +41 (0) 44 251 51 51 Nationale Notfallnummer: 145
--------------	---	--

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008**

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008			
Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Entzündbare Flüssigkeiten	Kategorie 2	---	H225
Augenreizung	Kategorie 2	---	H319
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition	Kategorie 3	Zentralnervensystem	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 9/10 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/

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

		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.
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.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1. Stoffe**

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)		Gefahrenhinweise
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie		
<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	
EU REACH- : 01-2119475103-46-xxxx				
Reg. Nr.				

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. Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen.

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

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 Hautreizung einen Arzt aufsuchen.
Nach Augenkontakt	: Sofort mit viel Wasser mindestens 5 Minuten lang spülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen. Wenn möglich eine Augenklinik aufsuchen.
Nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Eine sich erbrechende, auf dem Rücken liegende Person in die stabile Seitenlage bringen. Sofort Arzt hinzuziehen.
Sicherheitsmaßnahmen für Erste-Hilfe-Leistende	: Ersthelfer sollten auf den Selbstschutz achten und die empfohlene Schutzkleidung tragen.

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

Symptome	: Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann zu Symptomen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen führen. Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.
Effekte	: Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Behandlung	: Symptomatische Behandlung.
------------	------------------------------

**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. Das Produkt schwimmt auf Wasser und löst sich nicht.
Gefährliche Verbrennungsprodukte	: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO2)

## ETHYLACETAT MIND. 99,5%

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- |  |   |
|--|---|
| Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung | : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung tragen.   |
| 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. |

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

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

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- |                      |   |
|----------------------|---|
| Umweltschutzmaßnahme | : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. |
|----------------------|---|

### 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. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung 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   |

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

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	: Im Originalbehälter lagern. An einem Ort mit lösemittelsicherem Boden aufbewahren. Geeignete Behältermaterialien: Rostfreier Stahl; Ungeeignete Behältermaterialien: Aluminium; Kunststoffe
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 explosionssicherer Ausrüstung gebrauchen.
Brandklasse	: leicht entzündlich und äusserst rasch abbrennend; Flp < 21°C
Weitere Angaben zu Lagerbedingungen	: Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
Zusammenlagerungshinweise	: Unverträglich mit Oxidationsmitteln. Nicht zusammen mit brandfördernden und selbstentzündlichen Stoffen lagern. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
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, Einatmung : 734 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm

**DNEL**

Arbeitnehmer, Akute - systemische Wirkungen, Einatmung : 1468 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppm

**DNEL**

Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmung : 734 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

DNEL	
Arbeitnehmer, Akut - lokale Wirkungen, Einatmung	: 1468 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm
DNEL	
Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt	: 63 mg/kg Körpergewicht/Tag
DNEL	
Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmung	: 367 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	
Verbraucher, Akute - systemische Wirkungen, Einatmung	: 734 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm
DNEL	
Verbraucher, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmung	: 367 mg/m <sup>3</sup>
DNEL	
Verbraucher, Akut - lokale Wirkungen, Einatmung	: 734 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm
DNEL	
Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt	: 37 mg/kg Körpergewicht/Tag
DNEL	
Verbraucher, Langzeitwert, Verschlucken	: 4,5 mg/kg Körpergewicht/Tag

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

Süßwasser	: 0,24 mg/l
Meerwasser	: 0,024 mg/l
Sporadische Freisetzung	: 1,65 mg/l
Abwasserreinigungsanlage (STP)	: 650 mg/l
Süßwassersediment	: 1,15 mg/kg
Meeressediment	: 0,115 mg/kg
Boden	: 0,148 mg/kg
Sekundärvergiftung	: 200 mg/kg Nahrung

**Andere Arbeitsplatzgrenzwerte**

EU. Expositionsschichtgrenzwerte in den Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG,

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

2009/161/EU, Zeitlich gewichteter Mittelwert (TWA):  
200 ppm, 734 mg/m<sup>3</sup>  
Indikativ

EU. Expositionsschichtgrenzwerte in den Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG,  
2009/161/EU, Kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (STEL):  
400 ppm, 1.468 mg/m<sup>3</sup>  
Indikativ

Schweiz SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, Zeitgewichteter Durchschnitt  
200 ppm, 730 mg/m<sup>3</sup>

Schweiz SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, Kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (STEL):  
400 ppm, 1.460 mg/m<sup>3</sup>

Schweiz SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz  
Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

**Persönliche Schutzausrüstung****Atemschutz**

Hinweis : Erforderlich bei Überschreitung von Grenzwerten.  
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät verwenden.  
Atemschutz gemäß EN141.  
Empfohlener Filtertyp:A  
Bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

**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 Kontaktzeit.  
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungsscheinungen ersetzt werden.

Material : Butylkautschuk  
Durchbruchzeit : >= 1 h  
Handschuhdicke : 0,5 mm

**Augenschutz**

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

Hinweis : Schutzbrillen

*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.

**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 : 70 - 78 °C

Flammpunkt : -4 °C

Verdampfungsgeschwindigkeit : 4,3 (Butylacetat = 1)

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische ist möglich.

Obere Explosionsgrenze : 11,5 %(V)

Untere Explosionsgrenze : 2,1 %(V)

Dampfdruck : 98,30 hPa (20 °C)

Relative Dampfdichte : 3,04

Dichte : 0,9 g/cm3 (20 °C)

Wasserlöslichkeit : 61 g/l (20 °C)

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Kow 0,68 (25 °C)

Selbstentzündungstemperatur : 427 °C (1013 hPa)

## ETHYLACETAT MIND. 99,5%

Thermische Zersetzung	: Derzeit liegen uns hierzu keine Informationen von unserem Lieferanten vor.
Viskosität, dynamisch	: 0,44 mPa.s (20 °C)
Explosive Eigenschaften	: EU Gesetzgebung: Derzeit liegen uns hierzu keine Informationen von unserem Lieferanten vor.
Explosionsgefährlichkeit	: Die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische ist möglich.
Oxidierende Eigenschaften	: Derzeit liegen uns hierzu keine Informationen von unserem Lieferanten vor.

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar.

## 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 Die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische ist möglich.
------------------------	---

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen	: Hitze, Flammen und Funken.
Thermische Zersetzung	: Derzeit liegen uns hierzu keine Informationen von unserem Lieferanten vor.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

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

### 10.6. Gefährliche Zersetzungprodukte

Gefährliche Zersetzungprodukte	: Essigsäure, Ethanol, Im Falle eines Brandes: Kohlenstoffoxide
--------------------------------	---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%****Daten für das Produkt****Reizung****Haut**

Ergebnis : Entfettet die Haut und macht sie trocken und rau. Längerer oder wiederholter Hautkontakt kann zu Dermatitis führen.

**Augen**

Ergebnis : Verursacht schwere Augenreizung.

**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)

LC50 : > 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.

**Augen**

Ergebnis : Mäßige Augenreizung (Kaninchen)

**Sensibilisierung**

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

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

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

Kanzerogenität	:	Zeigte in Tierversuchen keine krebszeugende 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; <i>Salmonella typhimurium</i> ) (OECD Prüfrichtlinie 471)
----------	---	--

**Gentoxizität in vivo**

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

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

Einatmung	:	Zielorgane: Zentralnervensystem Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
-----------	---	---

**Wiederholte Einwirkung**

Bemerkung	:	Keine Daten verfügbar
-----------	---	-----------------------

**Andere toxikologische Eigenschaften****Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

NOAEL	:	900 mg/kg
LOAEL	:	3.600 mg/kg (Ratte)(Oral; 90 - 92 d)
NOEC	:	350 ppm
LOEC	:	(Ratte)(Einatmung; 94 d; 5 Tage/Woche) 350 ppm
		(Ratte)(Einatmung; 94 d; 5 Tage/Woche)

**Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität,

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%****ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

<b>Inhaltsstoff:</b>	<b>Ethylacetat</b>	<b>CAS-Nr. 141-78-6</b>
<b>Akute Toxizität</b>		
<b>Fisch</b>		
LC50	:	230 mg/l (Pimephales promelas; 96 h) (Durchflusstest; US-EPA)
<b>Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren</b>		
EC50	:	610 mg/l (Daphnia magna; 48 h)
EC50	:	165 mg/l (Daphnia cucullata (Helm-Wasserfloh); 48 h)
<b>Algen</b>		
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)
<b>Bakterien</b>		
EC10	:	1650 mg/l (Photobacterium phosphoreum; 15 min) (statischer Test; Endpunkt: Wachstumsrate)
EC50	:	5870 mg/l (Photobacterium phosphoreum; 15 min) (statischer Test; Endpunkt: Wachstumsrate)
<b>Chronische Toxizität</b>		
<b>Fisch</b>		
NOEC	:	> 9,65 mg/l (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze); 32 d)
<b>Aquatische Invertebraten</b>		
NOEC	:	2,4 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 21 d) (semistatischer Test; OECD- Prüfrichtlinie 211)

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%****12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****Daten für das Produkt****Persistenz und Abbaubarkeit****Persistenz**

Ergebnis : Das Produkt schwimmt auf Wasser und löst sich nicht.  
Das Produkt verdunstet leicht von der Wasseroberfläche.

**Inhaltsstoff:****Ethylacetat****CAS-Nr. 141-78-6****Persistenz und Abbaubarkeit****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****Inhaltsstoff:****Ethylacetat****CAS-Nr. 141-78-6****Bioakkumulation**

Ergebnis :

log Kow 0,68 (25 °C)

: BCF: 30; (3 d) Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

**12.4. Mobilität im Boden****Inhaltsstoff:****Ethylacetat****CAS-Nr. 141-78-6****Mobilität**

Wasser :

mäßig löslich

Luft :

Leicht flüchtig, wird schnell in der Luft verteilt.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****Daten für das Produkt****Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Ergebnis :

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

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Inhaltsstoff:	Ethylacetat	CAS-Nr. 141-78-6
<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>		

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**

Daten für das Produkt
<b>Sonstige ökologische Hinweise</b>

Ergebnis : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden.

**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 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

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

RID : ETHYLACETAT  
IMDG : ETHYL ACETATE

**14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR-Klasse : 3  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode;  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr;  
Tunnelbeschränkungscode)  
RID-Klasse : 3  
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode;  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr)  
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

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

entfällt

**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**

CPID : 296156-53  
Mengenschwelle StFV : 20.000 kg (2015 gesetzlich bestimmt nach SR814.012 Anh. 1 Ziff. 4)  
Luftreinhalte-Verordnung : LRV (CH): Kapitel 72 - Klasse 3  
Chemikalien-Risiko-Reduktions-Verordnung:  
Anhang : Anhang 1.11: Gefährliche flüssige Stoffe

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

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  
Nr. , 3; Eingetragen

Schweiz. VOC Verordnung, Anhang 1 (Stoffe) : Tarifnummer: 2915.3100

**Registrierstatus****Ethylacetat:**

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

**Abkürzungen und Akronyme**

- BCF** Biokonzentrationsfaktor

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

<b>BSB</b>	biochemischer Sauerstoffbedarf
<b>CAS</b>	Chemical Abstracts Service
<b>CLP</b>	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
<b>CMR</b>	krebszeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend
<b>CSB</b>	chemischer Sauerstoffbedarf
<b>DNEL</b>	abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
<b>EINECS</b>	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
<b>ELINCS</b>	Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe
<b>GHS</b>	Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
<b>LC50</b>	Median-Letalkonzentration
<b>LOAEC</b>	niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
<b>LOAEL</b>	niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
<b>LOEL</b>	niedrigste Dosis mit beobachtbarer Wirkung
<b>NLP</b>	Nicht-länger-Polymer
<b>NOAEC</b>	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
<b>NOAEL</b>	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
<b>NOEC</b>	höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
<b>NOEL</b>	Dosis ohne beobachtbare Wirkung
<b>OECD</b>	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
<b>OEL</b>	Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz
<b>PBT</b>	persistent, bioakkumulierbar und toxisch
<b>REACH Zulass.-Nr.</b>	REACH Zulassungsnummer
<b>REACH ZulassAntrK-Nr.</b>	REACH Konsultationsnummer des Zulassungsantrages
<b>PNEC</b>	abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
<b>STOT</b>	Spezifische Zielorgan-Toxizität
<b>SVHC</b>	besonders besorgniserregender Stoff
<b>UVCB-Stoffe</b>	Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien
<b>vPvB</b>	sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

**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.

Methoden verwendet zur Produkteinstufung : Die Einstufung für die Gesundheit, physikalisch-chemischen Gefahren und Umweltgefahren wurden abgeleitet aus einer Kombination von Rechenmethoden und falls verfügbar Testdaten.

Hinweise für Schulungen : Die Arbeitnehmer sind regelmäßig basierend auf den Angaben im Sicherheitsdatenblatt und den örtlichen Gegebenheiten des Arbeitsplatzes über die sichere Handhabung der Produkte zu

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

schulen. Nationale Regelungen zur Schulung von Arbeitnehmern im Umgang mit Gefahrstoffen sind zu beachten.

**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 vermengt, 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 MIND. 99,5%**

Nr.	Kurztitel	Hauptanwendungskategorie (SU)	Verwendungskategorie (SU)	Produktkategorie (PC)	Verfahrenskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Erzeugniskategorie (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	Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15	2	NA	ES1391
4	Verwendungen in Beschichtungen	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 15, 9, 14	4	NA	ES18795
5	Verwendungen in Beschichtungen	21	NA	1, 9a	NA	8a	NA	ES1408
6	Verwendungen in Beschichtungen	22	NA	NA	1, 2, 8a, 8b, 10, 11, 13, 19	8a, 8d	NA	ES1404
7	Verwendung in Reinigungsmitteln	3	NA	NA	2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10, 13	4	NA	ES13890
8	Verwendung in Reinigungsmitteln	22	NA	NA	2, 3, 4, 8a, 8b, 10, 11, 13	8a	NA	ES13892
9	Verwendung in Agrarchemikalien	21	NA	27	NA	8a, 8d	NA	ES8754
10	Verwendung in Agrarchemikalien	22	NA	NA	2, 4, 8a, 8b, 11, 13	8a, 8c, 8d, 8f	NA	ES8752
11	Verwendung als Schmierstoffe	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20	8a	NA	ES13896
12	Verwendung in Labors	3	NA	NA	15	4	NA	ES1402
13	Verwendung in Labors	22	NA	NA	15	8a	NA	ES1406
14	Verwendung als Extraktionsmittel und/oder Prozesshilfsmittel	3	9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b	1, 4	NA	ES1395

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%****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: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, keine Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in 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	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Eingesetzte Menge	Jährliche Tonnage am Standort	150000 Tonne(n)/Jahr
	Tägliche Menge pro Anlage	500 Tonne(n)/ Tag
	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 %
	Außeneinsatz	
	Prozesstemperatur: Umgebungstemperatur	
	Prozessdruck: Umgebungsdruck.	
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhindern Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Ablasse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken 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 MIND. 99,5%**

	Wasser	Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von (%): (Abbau-Effektivität: 87 %)
	Wasser	Einsatz technischer Messeinrichtungen zur Reduzierung der Abwasserverunreinigungen. (Abbau-Effektivität: > 87 %)
	Boden	Bodenemissionskontrollen sind nicht anwendbar, da keine direkte Freisetzung in den Boden besteht.
	Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern. Abgabe in die Umwelt in Übereinstimmung mit den behördlichen Vorschriften 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	Verbrennung gefährlicher Abfälle, Verwendung in aufbereiteten Brennstoffen.
	Methoden zur Entsorgung	Abfall oder verbrauchte Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC8b</b>		
Produkteinigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	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	Exponierte Hautbereiche	Beide Handinnenflächen. 480 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Außeneinsatz	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Allgemeine Expositionen Kontinuierlicher Prozess	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. (PROC1)
	Allgemeine Expositionen Kontinuierlicher Prozess mit Probenahme	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. (PROC2)
	Großmengentransporte Zweckbestimmte Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

		zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern.(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. Expositionabschätzung 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 Körpergewicht/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 Körpergewicht/Tag	0,108
PROC8b	---	kombinierte Arbeiterexposition	39,9mg/kg Körpergewicht/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:

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

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt 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**

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

**Vorgangsweise**

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%****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: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, keine Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen 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 des Gemisches (Beschickung/Entleerung) in 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	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Eingesetzte Menge	Jährliche Tonnage am Standort	30000 Tonnen
	Tägliche Menge pro Anlage	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 %
	Außeneinsatz	
	Prozesstemperatur: Umgebungstemperatur	
	Prozessdruck: Umgebungsdruck.	
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Ablasse,	Luft	Einhausung zur Minimierung der Freisetzung in die Luft., Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzen 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 %)
	Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern. Abgabe in die Umwelt in Übereinstimmung mit den behördlichen Vorschriften 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	Verbrennung gefährlicher Abfälle, Verwendung in aufbereiteten Brennstoffen.
	Methoden zur Entsorgung	Abfall oder verbrauchte Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	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	Exponierte 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	
	Inneneinsatz (PROC8b, PROC9)	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Allgemeine Expositionen Kontinuierlicher Prozess	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. (PROC1)
	Allgemeine Expositionen Kontinuierlicher Prozess mit Probenahme	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. (PROC2)
	Großmengentransporte Nicht zweckbestimmte Anlage	Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen. Massenlager im Außengelände platzieren. (PROC8a)
	Großmengentransporte Zweckbestimmte Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

		Emissionen auftreten. An Materialtransferpunkten und anderen Öffnungen Absaugvorrichtungen vorsehen. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern. Massenlager im Außengelände platzieren.(PROC8b)
	Fass/Batch Transfers Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern. Großmengen-Wägung	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, 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 Körpergewicht/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	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,026mg/m <sup>3</sup>	< 0,001
PROC1	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,34mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0054
PROC2	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	128,48mg/m <sup>3</sup>	0,18
PROC2	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	1,37mg/kg Körpergewicht/Tag	0,022

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

PROC8a	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	385,44mg/m <sup>3</sup>	0,53
PROC8a	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	2,74mg/kg Körpergewicht/Tag	0,044
PROC8b	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	9,91mg/m <sup>3</sup>	0,014
PROC8b	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,69mg/kg Körpergewicht/Tag	0,011
PROC9	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	73,42mg/m <sup>3</sup>	0,1
PROC9	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,69mg/kg Körpergewicht/Tag	0,011
PROC15	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit	50ppm	0,25
PROC15	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,34mg/kg Körpergewicht/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:

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

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt 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**

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Formulierung & (Wieder)verpacken 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: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, keine Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</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 des Gemisches (Beschickung/Entleerung) in 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	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Eingesetzte Menge	Jährliche Tonnage am Standort	15000 Tonnen
	Tägliche Menge pro Anlage	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 %

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

Inneneinsatz		
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Ablasse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken 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 %)
	Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern. Abgabe in die Umwelt in Übereinstimmung mit den behördlichen Vorschriften 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	Verbrennung gefährlicher Abfälle, Verwendung in aufbereiteten Brennstoffen., Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten.
	Methoden zur Entsorgung	Abfall oder verbrauchte Behälter gemäss örtlichen Vorschriften 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	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	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	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Inneneinsatz	
	Außeneinsatz(PROC1)	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Allgemeine Expositionen Kontinuierlicher Prozess	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1)
	Allgemeine Expositionen Kontinuierlicher Prozess mit Probenahme	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. Eine gute allgemeine oder kontrollierte

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

	Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC2)
Großmengentransporte Nicht zweckbestimmte Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, 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)
Großmengentransporte Zweckbestimmte Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern. Massenlager im Außengelände platzieren.(PROC8b)
Fass/Batch Transfers Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern. Großmengen-Wägung	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC9)
Allgemeine Expositionen Gebrauch in eingeschlossenen Batch- Prozessen	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC3)
Allgemeine Expositionen Gebrauch in eingeschlossenen Batch- Prozessen mit Probenahme	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC4)
Mischvorgänge (offene Systeme) Chargenbetrieb	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, 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	Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374) und Augenschutz tragen. Handschuhe aus Butylkautschuk bieten guten Schutz

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

## Gesundheitsbewertung

**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 Körpergewicht/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	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,03mg/m <sup>3</sup>	< 0,001
PROC1	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,34mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0054
PROC2	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	18,35mg/m <sup>3</sup>	0,025
PROC2	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,14mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0022
PROC3	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	73,42mg/m <sup>3</sup>	0,10
PROC3	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,03mg/kg Körpergewicht/Tag	< 0,001
PROC4	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	73,42mg/m <sup>3</sup>	0,25
PROC4	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,69mg/kg Körpergewicht/Tag	0,011
PROC5	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	183,54mg/m <sup>3</sup>	0,301
PROC5	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,07mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0011
PROC8a	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	55,06mg/m <sup>3</sup>	0,075
PROC8a	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,14mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0022
PROC8b	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	33,04mg/m <sup>3</sup>	0,075

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

PROC8b	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,69mg/kg Körpergewicht/Tag	0,011
PROC9	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	73,42mg/m <sup>3</sup>	0,10
PROC9	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,69mg/kg Körpergewicht/Tag	0,011
PROC15	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit	50ppm	0,25
PROC15	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,34mg/kg Körpergewicht/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:

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

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt 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**

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Verwendungen in Beschichtungen**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, keine Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</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 des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in 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	Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	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 %
	Inneneinsatz	
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene,	Luft	Anwendung von Maßnahmen zur Eindämmung/Einhüllung um flüchtige bzw. diffuse

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Ablasse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage		Emissionen zu minimieren. (Effizienz: > 80 %)
	Luft	Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten Gesetzgebungen notwendig sein, Verwendung geeigneter Emissionsminderungsmaßnahmen für die Luftsabsaugung, 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 %)
Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern. Abgabe in die Umwelt in Übereinstimmung mit den behördlichen Vorschriften 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	Behandeln sie sämtliche Abfälle als gefährlichen Abfall
	Methoden zur Entsorgung	Verbrennung gefährlicher Abfälle, Abfall oder gebrauchte Säcke/Behälter gemäss den lokalen Vorschriften entsorgen. (Effizienz: 99,98 %)
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	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	Inneneinsatz	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Allgemeine Expositionen	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1)
	Großmengentransporte Nicht zweckbestimmte Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen.

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

		Massenlager im Außengelände platzieren.(PROC8a)
	Großmengentransporte Zweckbestimmte Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern. Massenlager im Außengelände platzieren.(PROC8b)
	Filmbildung -forcierte Trocknung (50 - 100°C). Einbrennen (>100°C). UV/EB-Härteln	Belüftung einsetzen, um Dämpfe von frisch überzogenen Artikeln/Objekten abzusaugen.(PROC2)
	Filmbildung - lufttrocknend	Belüftung einsetzen, um Dämpfe von frisch überzogenen Artikeln/Objekten abzusaugen.(PROC4)
	Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, 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	Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten.(PROC10)
	Innen	Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten.(PROC13)
		Exposition durch eine teilweise Einhausung des Vorgangs oder der Geräte und mit Abzuggeräten an den Öffnungen minimisieren.(PROC14)
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Großmengentransporte Nicht zweckbestimmte Anlage	Wenn technische Maßnahmen nicht geeignet sind: Tätigkeit nicht während mehr als 1 Stunde ausüben.(PROC8a)
	Großmengentransporte Zweckbestimmte 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 Abgasentlüftung	(Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC13, PROC14)
	Mit lokaler Abgasentlüftung	(Effizienz: 95 %)(PROC7)
	Mit lokaler Abgasentlüftung	(Effizienz: 97 %)(PROC8b)

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

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%****Umwelt**

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 worker v3

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)	inhalative Arbeiterexposition	0,01ppm	< 0,001
PROC1	Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)	dermale Arbeiterexposition	0,03mg/kg Körpergewicht/Tag	< 0,001
PROC2	Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme), Gebrauch in geschlossenen Systemen, mit Probenahme	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125
PROC2	Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme), Gebrauch in geschlossenen Systemen, mit Probenahme	dermale Verbraucherexposition	1,3mg/kg Körpergewicht/Tag	0,022
PROC2	Filmbildung -forcierte Trocknung (50 - 100°C). Einbrennen (>100°C). UV/EB-Härten	inhalative Arbeiterexposition	12,5ppm	0,063
PROC2	Filmbildung -forcierte Trocknung (50 - 100°C). Einbrennen (>100°C). UV/EB-Härten	dermale Arbeiterexposition	1,3mg/kg Körpergewicht/Tag	0,022
PROC3	Mischvorgänge, Allgemeine Expositionen	inhalative Arbeiterexposition	50ppm	0,25

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

PROC3	Mischvorgänge, Allgemeine Expositionen	dermale Arbeiterexposition	0,69mg/kg Körpergewicht/Tag	0,011
PROC4	Filmbildung - lufttrocknend	inhalative Arbeiterexposition	10ppm	0,05
PROC4	Filmbildung - lufttrocknend	dermale Arbeiterexposition	6,8mg/kg Körpergewicht/Tag	0,109
PROC5	Materialzubereitung für die Anwendung, Mischvorgänge (offene Systeme)	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125
PROC5	Materialzubereitung für die Anwendung, Mischvorgänge (offene Systeme)	dermale Arbeiterexposition	14mg/kg Körpergewicht/Tag	0,218
PROC7	Sprühen (automatisiert/robotisiert)	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125
PROC7	Sprühen (automatisiert/robotisiert)	dermale Arbeiterexposition	43mg/kg Körpergewicht/Tag	0,68
PROC7	Sprühen	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125
PROC7	Sprühen	dermale Arbeiterexposition	43mg/kg Körpergewicht/Tag	0,68
PROC8a	Nicht zweckbestimmte Anlage	dermale Arbeiterexposition	14mg/kg Körpergewicht/Tag	0,218
PROC8a	Nicht zweckbestimmte Anlage	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125
PROC8b	Materialtransport, Zweckbestimmte Anlage	dermale Arbeiterexposition	14mg/kg Körpergewicht/Tag	0,218
PROC8b	Materialtransport, Zweckbestimmte Anlage	inhalative Arbeiterexposition	4,5ppm	0,023
PROC10	Auftrag mit Walze, Spritzer, Überfluss	dermale Arbeiterexposition	27mg/kg Körpergewicht/Tag	0,435
PROC10	Auftrag mit Walze, Spritzer, Überfluss	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125
PROC13	Eintauchen, Immersion und Giessen	dermale Arbeiterexposition	14mg/kg Körpergewicht/Tag	0,218
PROC13	Eintauchen, Immersion und Giessen	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125
PROC15	Labortätigkeiten	dermale Arbeiterexposition	0,34mg/kg Körpergewicht/Tag	0,005
PROC15	Labortätigkeiten	inhalative Arbeiterexposition	50ppm	0,25
PROC9	Materialtransport, Fass/Batch Transfers, Transfer/Giessen aus Behältern	inhalative Arbeiterexposition	20ppm	0,1
PROC9	Materialtransport, Fass/Batch Transfers, Transfer/Giessen aus Behältern	dermale Arbeiterexposition	6,8mg/kg Körpergewicht/Tag	0,109
PROC14	Produktion oder Zubereitung der Artikel durch Tablettierung, Pressung, Extrusion oder	dermale Arbeiterexposition	3,4mg/kg Körpergewicht/Tag	0,054

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

	Pelletieren			
PROC14	Produktion oder Zubereitung der Artikel durch Tablettierung, Pressung, Extrusion oder Pelletieren	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125

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

Vorliegende Gefahrendaten ermöglichen keine Ableitung eines DNEL-Werts für dermale Reizwirkungen. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. 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 MIND. 99,5%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Verwendungen in Beschichtungen**

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

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 25 % im Produkt ab.
Eingesetzte Menge	Jährliche Menge pro Anlage	500 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 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	90 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0 %
	Inneneinsatz	
	Prozesstemperatur: Umgebungstemperatur	
	Prozessdruck: Umgebungsdruck.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m3/d
	Abbauleistung	70 %
	Schlammbehandlung	Entsorgung oder Rückgewinnung
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Methoden zur Entsorgung	Leere Behälter und Abfall sicher entsorgen.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC1: Klebstoffe, Hobbygebrauch**

Aktivität	Spritzanwendung	
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20%.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	98 hPa

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

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	Exponierte 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	Exponierte 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 Faktoren	Exponierte 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>

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

beeinflussen

**2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9a: Aerosol Spraydose**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 25 % im Produkt ab.
	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	25 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte 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 Körpergewicht/ 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
PC1	---	dermale Verbraucherexposition	0,04mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00108
PC9a: solventreich,	---	inhalative Verbraucherexposition	0,03mg/m <sup>3</sup>	0,000246

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

hohe Festigkeit, Wasserlack				
PC9a: solventreich, hohe Festigkeit, Wasserlack	---	dermale Verbraucherexposition	0,02mg/kg Körpergewicht/Tag	0,000541
PC9a: Aerosol Spraydose	---	inhalative Verbraucherexposition	1,3mg/m <sup>3</sup>	0,0107
PC9a: Aerosol Spraydose	---	dermale Verbraucherexposition	0,02mg/kg Körpergewicht/Tag	0,000541

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

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt 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 MIND. 99,5%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 6: Verwendungen in Beschichtungen**

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, keine Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltsbedingungen</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 des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in 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 disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p>

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Eingesetzte Menge	Jährliche Menge pro Anlage	5000 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	<p>Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers</p> <p>Verdünnungsfaktor (Fluss)</p> <p>Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)</p>	<p>18.000 m3/d</p> <p>10</p> <p>100</p>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	<p>Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft</p> <p>Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser</p> <p>Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden</p> <p>Inneneinsatz</p> <p>Prozesstemperatur: Umgebungstemperatur</p> <p>Prozessdruck: Umgebungstemperatur</p>	<p>90 %</p> <p>90 %</p> <p>0 %</p> <p></p> <p></p> <p></p>
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten	Luft	Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten Gesetzgebungen notwendig sein
Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Ablasse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken	Wasser	Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig
	Wasser	Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage		Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von (%): (Abbau-Effektivität: 87 %)
		Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern. Abgabe in die Umwelt in Übereinstimmung mit den behördlichen Vorschriften 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 Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten.
	Methoden zur Entsorgung	Abfall oder verbrauchte Behälter gemäss örtlichen Vorschriften 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	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 25 % im Produkt ab.
	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	Exponierte Hautbereiche	Hände und Unterarme. 1500 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Inneneinsatz	
	Außeneinsatz(PROC1)	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Allgemeine Expositionen Kontinuierlicher Prozess	Verschüttetes umgehend beseitigen. Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.(PROC1)
	Allgemeine Expositionen Kontinuierlicher Prozess mit Probenahme	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Verschüttetes umgehend beseitigen.(PROC2)
	Großmengentransporte Nicht zweckbestimmte Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen. Massenlager im Außengelände platzieren.

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

		Verschüttetes umgehend beseitigen.(PROC8a)
	Großmengentransporte Zweckbestimmte Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern. Massenlager im Außengelände platzieren. Verschüttetes umgehend beseitigen.(PROC8b)
	Auftrag mit Walze, Spritzer, Überfluss Reinigung Maschinen Manuell	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Verschüttetes umgehend beseitigen.(PROC10)
	Behandlung durch Eintauchen und Giessen Maschinen Manuell	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Verschüttetes umgehend beseitigen.(PROC13)
	Manuelle Spritz- /Sprühnebel-Applikation mit Potential zur Aerosolbildung	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Die Nutzung einer Sprühkabine ist sicherzustellen. Verschüttetes umgehend beseitigen.(PROC11)
	Transfer/Giessen aus Behältern Mischvorgänge Manuell Ohne lokale Abgasentlüftung Innen	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, 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. Expositionabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

ERC8a, ERC8d: EUSES 2.1

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsg- rad	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	---	Abwasserreinigungsanlage (STP)	PEC	1,369mg/l	0,002
ERC8a, ERC8d	---	Tägliche Gesamtaufnahme	PEC	0,003mg/kg Körpergewicht/	< 0,001

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

		über die lokale Umwelt		Tag	
--	--	------------------------	--	-----	--

**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	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0,154mg/m <sup>3</sup>	< 0,001
PROC1	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,342mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0054
PROC2	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	22,03mg/m <sup>3</sup>	0,03
PROC2	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,137mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0022
PROC8a	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	44,05mg/m <sup>3</sup>	0,06
PROC8a	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,137mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0022
PROC8b	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	11,01mg/m <sup>3</sup>	0,015
PROC8b	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,686mg/kg Körpergewicht/Tag	0,011
PROC10	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	132,15mg/m <sup>3</sup>	0,18
PROC10	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	1,37mg/kg Körpergewicht/Tag	0,022
PROC11	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	264,3mg/m <sup>3</sup>	0,36
PROC11	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	2,14mg/kg Körpergewicht/Tag	0,034
PROC13	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	66,08mg/m <sup>3</sup>	0,091
PROC13	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,69mg/kg Körpergewicht/Tag	0,011
PROC19	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	220,25mg/m <sup>3</sup>	0,30
PROC19	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	28,28mg/kg Körpergewicht/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)

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## **ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

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**

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 7: Verwendung in Reinigungsmitteln**

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</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 des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in 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>
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	Jährliche Menge pro Anlage	25 Tonne(n)/Jahr
	Tägliche Menge pro Anlage	1200 Kg / Tag
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	20 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	30 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	0,01 %
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhindern Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Ablasse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung von der Anlage	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0 %
	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	Bodenemissionskontrollen sind nicht anwendbar, da keine direkte Freisetzung in den Boden besteht.
	Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern. Abgabe in die Umwelt in Übereinstimmung mit den behördlichen Vorschriften vermeiden. Geeignete abgeschlossene Lagerstätten (z.B. Massengut-Lagertanks, Intermediate Bulk Container, Fässer) für VOC-enthaltende Rohstoffe.	

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Hauskläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Abbauleistung	88 %
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	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	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Gebrauch in eingeschlossenen Batch-Prozessen Behandlung durch Erhitzen	Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten.(PROC4)
	Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern.	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8a)
	Großmengentransporte Zweckbestimmte Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8b)
	Reinigung mit Niederdruckwäscher	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC10)
	Manuell Oberflächen Reinigung kein Sprühen	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC10)
	Entfettung kleiner Gegenstände in Reinigungsstation	Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Verschüttetes umgehend beseitigen.(PROC13)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Reinigung mit Hochdruckwäscher	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Filterkassette des Atemgeräts täglich wechseln.(PROC7)
	Reinigung mit Niederdruckwäscher	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.(PROC10)
	Manuell Oberflächen Reinigung kein Sprühen	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.(PROC10)

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%****3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

ERC4: ECETOC TRA worker v3

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 worker v3

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**

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Die folgende Gleichung kann zum Scaling herangezogen werden:

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

Mit:  $m_{spERC}$ : Substanzverwendungsrate in spERC

$E_{ER,spERC}$ : Effizienz der RMM in spERC

$F_{release,spERC}$ : initiale Freisetzungsmenge in spERC

$DF_{spERC}$ : Verdünnungsfaktor des Klärabflusses im Fluss

$m_{site}$ : Substanzverwendungsrate am STandort

$E_{ER,site}$ : Effizienz der RMM am Standort

$F_{release,site}$ : initiale Freisetzungsmenge am STandort

$DF_{site}$ : Verdünnungsfaktor des Klärabflusses im Fluss

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Gesundheit

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt 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**

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 8: 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: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</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 des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in 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 disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

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

Eingesetzte Menge	Jährliche Menge pro Anlage	0,005 Tonne(n)/Jahr
	Tägliche Menge pro Anlage	0,013 Kg / Tag
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 Tage / Jahr
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	100 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	100 %
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Ablasse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0 %
	Luft	Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten Gesetzgebungen notwendig sein
	Boden	Bodenemissionskontrollen sind nicht anwendbar, da keine direkte Freisetzung in den Boden besteht.
Abgabe in die Umwelt in Übereinstimmung mit den behördlichen Vorschriften vermeiden. Geeignete abgeschlossene Lagerstätten (z.B. Massengut-Lagertanks, Intermediate Bulk Container, Fässer) für VOC-enthaltende Rohstoffe.		
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Hauskläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Abbauleistung	88 %

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 25 % im Produkt ab.
	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	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	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 Reinigungsprodukten in geschlossenen Systemen Außen	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.(PROC4)
	Reinigung von medizinischen Geräten	Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten.(PROC4)
	Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern. Außen	Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC8a)
	Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern. Zweckbestimmte Anlage	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC8b)
	Reinigung mit Niederdruckwäscher Rollen/Bürsten kein Sprühen	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC10)
	Manuell Oberflächen Reinigung	Stoffgehalt im Produkt auf 5 % limitieren. Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC10)
	Ad-hoc manueller Auftrag via Sprühpistolen mit Abzughebel, Eintauchen, usw. Rollen/Bürsten	Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten.(PROC10)
	Reinigung mit Hochdruckwäscher Sprühen Innen	Stoffgehalt im Produkt auf 5 % limitieren. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC11)
	Reinigung mit	Gehalt des Stoffes im Produkt auf 1 %

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Hochdruckwäscher Sprühen Außen	beschränken. Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.(PROC11)
	Eintauchen, Immersion und Giessen Manuell Oberflächen Reinigung	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC13)
	Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern. Außen	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Filterkassette des Atemgeräts täglich wechseln.(PROC8a)
	Ad-hoc manueller Auftrag via Sprühpistolen mit Abzughebel, Eintauchen, usw. Rollen/Bürsten	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Filterkassette des Atemgeräts täglich wechseln.(PROC10)

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

ERC8a: ECETOC TRA worker v3

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 worker v3

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

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

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**

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt 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**

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 9: Verwendung in Agrarchemikalien**

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC27: Pflanzenschutzmittel
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

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

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
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Kommunale Abwasserkläranlage wird nicht vorausgesetzt.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Dieser Stoff wird während der Verwendung verbraucht und es wird durch den Stoff kein Abfall erzeugt.
	Methoden zur Entsorgung	Leere Behälter und Abfall sicher entsorgen.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC27**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 25 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	98 hPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	50 g
	Eingesetzte Menge pro Vorgang (verschluckt)	0 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	30 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Exponierte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857 cm <sup>2</sup>
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Außeneinsatz	

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

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

## EUSES 2.1

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad	RCR
---	---	Süßwasser	PEC	0,66µg/l	0,00254
---	---	Meerwasser	PEC	0,117µg/l	0,0045
---	---	Süßwassersediment	PEC	3,97µg/kg Trockengewicht	0,00318
---	---	Meeressediment	PEC	0,703µg/kg Trockengewicht	0,00562
---	---	Boden	PEC	0,247µg/kg Trockengewicht	0,00103
---	---	Abwasserreinigungsanlage (STP)	PEC	0,165µg/l	< 0,0001

ESVOC spERC 8.11b.v1 wurde verwendet, um die Umweltexposition zu bewerten.

## Verbraucher

## PC27: ConsExpo 4.1

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PC27	---	inhalative Verbraucherexposition	4,49mg/m³	0,0368
PC27	---	dermale Verbraucherexposition	21,1mg/kg Körpergewicht/Tag	0,869

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

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

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 MIND. 99,5%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 10: Verwendung in Agrarchemikalien**

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>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 des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8c: Breite disperse Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix</p> <p>ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8f: Breite disperse Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix</p>

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f**

Eingesetzte Menge	Tägliche Menge pro Anlage	2,7 kg
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 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	0,9
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	0,01
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0,09
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Ablasse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern. Abgabe in die Umwelt in Übereinstimmung mit den behördlichen Vorschriften vermeiden.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Kommunale Abwasserkläranlage wird nicht vorausgesetzt.	

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC11, PROC13</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 25 % im Produkt ab.
	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 min(PROC8a, PROC13)
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Manuelle Spritz-/Sprühnebel-Applikation Innen Mit lokaler Abgasentlüftung mit Potential zur Aerosolbildung	In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen. In belüftetem Kasten mit gefilterter Luft mit Überdruck und einem Schutzfaktor von >20 auftragen.(PROC11)
	Anlagenreinigung und -wartung	System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern.(PROC8a)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Manuelle Spritz-/Sprühnebel-Applikation Innen Mit lokaler Abgasentlüftung mit Potential zur Aerosolbildung	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.(PROC11)
	Manuelle Spritz-/Sprühnebel-Applikation Außen mit Potential zur Aerosolbildung	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Filterkassette des Atemgeräts täglich wechseln. Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.(PROC11)
	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	

**3. Expositionabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt****EUSES 2.1**

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrenzwert	RCR
---	---	Süßwasser	PEC	0,66µg/l	0,00254
---	---	Meerwasser	PEC	0,117µg/l	0,0045
---	---	Süßwassersediment	PEC	3,97µg/kg	0,00318

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

		nt		Trockengewicht	
---	---	Meeressediment	PEC	0,703µg/kg Trockengewicht	0,00562
---	---	Boden	PEC	0,247µg/kg Trockengewicht	0,00103
---	---	Abwasserreinigungsanlage (STP)	PEC	0,165µg/l	< 0,0001

Zur Bewertung der Umweltexposition wurde ESVOC spERC 8.11a.v1 verwendet.

**Arbeitnehmer**

PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC11, PROC13: ECETOC TRA worker v3

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC2	---	inhalative Arbeiterexposition	12ppm	0,06
PROC2	---	dermale Arbeiterexposition	0,822mg/kg/Tag	0,013
PROC4	---	inhalative Arbeiterexposition	30ppm	0,15
PROC4	---	dermale Arbeiterexposition	4,116mg/kg/Tag	0,065
PROC8a	---	inhalative Arbeiterexposition	12ppm	0,06
PROC8a	---	dermale Arbeiterexposition	8,226mg/kg/Tag	0,131
PROC8b	---	inhalative Arbeiterexposition	30ppm	0,15
PROC8b	---	dermale Arbeiterexposition	4,116mg/kg/Tag	0,065
PROC11	---	inhalative Arbeiterexposition	30ppm	0,15
PROC11	---	dermale Arbeiterexposition	12,857mg/kg/Tag	0,204
PROC13	---	inhalative Arbeiterexposition	12ppm	0,06
PROC13	---	dermale Arbeiterexposition	8,226mg/kg/Tag	0,131

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

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt 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**

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 11: Verwendung als Schmierstoffe**

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, keine Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</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 des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</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>PROC17: Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Verfahren</p> <p>PROC18: Allgemeine Schmierung unter Hochleistungsbedingungen</p> <p>PROC20: Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

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

Eingesetzte Menge	Jährliche Menge pro Anlage	0,005 Tonne(n)/Jahr
	Tägliche Menge pro Anlage	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 Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhindern	Luft	Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten Gesetzgebungen notwendig sein
Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Ablasse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern	Boden	Bodenemissionskontrollen sind nicht anwendbar, da keine direkte Freisetzung in den Boden besteht.

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Abgabe in die Umwelt in Übereinstimmung mit den behördlichen Vorschriften vermeiden. Geeignete abgeschlossene Lagerstätten (z.B. Massengut-Lagertanks, Intermediate Bulk Container, Fässer) für VOC-enthaltende Rohstoffe.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Hauskläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m <sup>3</sup> /d
	Abbauleistung	88 %
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung	Abfallhandhabung	Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten.
<b>2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC18, PROC20</b>		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	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	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern.(PROC2)
	Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) Chargenbetrieb mit Probenahme	Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC3)
	Allgemeine Expositionen (offene Systeme)	Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.(PROC4)
	Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern. Nicht zweckbestimmte Anlage	Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen. Mit einer mechanisch verbesserten allgemeinen Belüftung versorgen.(PROC8a)
	Wartung (größerer Anlagenteile) und Maschineneinstellung	Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren.

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

		Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8a)
	Wartung (größerer Anlagenteile) und Maschineneinstellung Erhöhte Temperatur	Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8a)
	Großmengentransporte	In geschlossenen Leitungen umladen. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC8b)
	Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern. Zweckbestimmte Anlage	In geschlossenen Leitungen umladen. Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen.(PROC8b)
	Wartung von kleinen Teilen	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Stoff vor einem Eindringen oder vor Wartungsarbeiten aus der Anlage ablassen oder entfernen. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern.(PROC9)
	Rollen/Bürsten Manuell Mit lokaler Abgasentlüftung	Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten.(PROC10)
	Sprühen Mit lokaler Abgasentlüftung	Stoffgehalt im Produkt auf 25 % limitieren. In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen.(PROC11)
	Sprühen Ohne lokale Abgasentlüftung	Stoffgehalt im Produkt auf 25 % limitieren.(PROC11)
	Behandlung durch Eintauchen und Giessen	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Produkt vom Arbeitsteil abfließen lassen.(PROC13)
	Bedienung und Schmierung von offenen Hochenergie-Geräten Innen	Exposition durch eine teilweise Einhausung des Vorgangs oder der Geräte und mit Abzuggeräten an den Öffnungen minimisieren.(PROC17, PROC18)
	Bedienung und Schmierung von offenen Hochenergie-Geräten Außen	Stoffgehalt im Produkt auf 5 % limitieren. Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.(PROC17)
	Öffnungszonen der Anlage beschränken.(PROC20)	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Rollen/Bürsten Manuell Ohne lokale Abgasentlüftung	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Filterkassette des Atemgeräts täglich wechseln.(PROC10)
	Sprühen Ohne lokale Abgasentlüftung	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Filterkassette des Atemgeräts täglich wechseln. Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

		tragen. Andere Hautschutzmaßnahmen, wie undurchlässige Anzüge und Gesichtsschutz, können während Tätigkeiten mit hoher Feinverteilung erforderlich sein, bei denen die Wahrscheinlichkeit einer erheblichen Aerosol-Freisetzung gegeben ist, z.B. beim Sprühen.(PROC11)
--	--	--

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

ERC8a: ECETOC TRA worker v3

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**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC18, PROC20: ECETOC TRA worker v3

Beitragendes Szenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC1	---	inhalative Arbeiterexposition	0,01ppm	< 0,001
PROC1	---	dermale Arbeiterexposition	0,03mg/kg/Tag	< 0,001
PROC2, PROC4, PROC8b, PROC18	---	inhalative Arbeiterexposition	50ppm	0,25
PROC2, PROC4, PROC18	---	dermale Arbeiterexposition	1,37mg/kg/Tag	0,022
PROC3, PROC10, PROC17	---	inhalative Arbeiterexposition	70ppm	0,35
PROC3	---	dermale Arbeiterexposition	0,69mg/kg/Tag	0,011
PROC8a	---	inhalative Arbeiterexposition	80ppm	0,4
PROC8a,	---	dermale	13,71mg/kg/Tag	0,218

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

PROC8b, PROC13		Arbeiterexposition		
PROC9	---	inhalative Arbeiterexposition	15ppm	0,075
PROC9	---	dermale Arbeiterexposition	6,86mg/kg/Tag	0,109
PROC10	---	dermale Arbeiterexposition	27,43mg/kg/Tag	0,435
PROC11	---	inhalative Arbeiterexposition	60ppm	0,3
PROC11	---	dermale Arbeiterexposition	12,857mg/kg/Tag	0,204
PROC13	---	inhalative Arbeiterexposition	75ppm	0,375
PROC17	---	dermale Arbeiterexposition	5,486mg/kg/Tag	0,087
PROC20	---	inhalative Arbeiterexposition	25ppm	0,125
PROC20	---	dermale Arbeiterexposition	1,71mg/kg/Tag	0,027

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

Nicht anwendbar für breite Anwendung.

**Gesundheit**

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt 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**

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 12: Verwendung in Labors**

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	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Eingesetzte Menge	Jährliche Menge pro Anlage	20 Tonnen
	Tägliche Menge pro Anlage	1 Tonne(n)/ Tag
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	20 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	100 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	100 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0 %
	Inneneinsatz	
	Prozesstemperatur: Umgebungstemperatur	
	Prozessdruck: Umgebungsdruck	
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten	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.
	Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern.	Abgabe in die Umwelt in Übereinstimmung mit den behördlichen Vorschriften 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	Abfallhandhabung	Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung		muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten.
--	--	--

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	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	Exponierte Hautbereiche	Eine Handinnenfläche. 240 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Inneneinsatz	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	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	Expositionsgr ad	RCR
ERC4	---	Süßwasser	PEC	0,0839mg/l	0,323
ERC4	---	Meerwasser	PEC	0,0084mg/l	0,323
ERC4	---	Süßwassersedime nt	PEC	0,1115mg/kg	0,398
ERC4	---	Meeressediment	PEC	0,0112mg/kg	0,040
ERC4	---	Boden	PEC	0,0002mg/kg	< 0,001
ERC4	---	Abwasserreinigun gsanlage (STP)	PEC	0,8219mg/l	0,001
ERC4	---	Tägliche Gesamtaufnahme über die lokale Umwelt	PEC	0,0021mg/kg Körpergewicht/ Tag	< 0,001

**Arbeitnehmer**

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

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

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

PROC15	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	110,12mg/m <sup>3</sup>	0,151
PROC15	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,343mg/kg Körpergewicht/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:

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

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt 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**

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 13: Verwendung in Labors**

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

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Eingesetzte Menge	Jährliche Menge pro Anlage	0,75 Tonnen
	Tägliche Menge pro Anlage	2 Kg / Tag
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	365 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	100 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	100 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0 %
	Inneneinsatz	
	Prozesstemperatur: Umgebungstemperatur	
	Prozessdruck: Umgebungsdruck.	
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten	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.
	Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern.	Abgabe in die Umwelt in Übereinstimmung mit den behördlichen Vorschriften 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	Abfallhandhabung	Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung		muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten.
--	--	---

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

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	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	Exponierte Hautbereiche	Eine Handinnenfläche. 240 cm <sup>2</sup>
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Inneneinsatz	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	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 Körpergewicht/Tag	< 0,001

**Arbeitnehmer**

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

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

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

PROC15	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	110,12mg/m <sup>3</sup>	0,151
PROC15	---	Arbeiter - Hautkontakt, langzeit - systemisch	0,343mg/kg Körpergewicht/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:

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

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt 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**

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%****1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 14: 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	<p>PROC1: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, keine Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen</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 des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC1: Herstellung von Stoffen</p> <p>ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten</p>

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1, ERC4**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Eingesetzte Menge	Jährliche Tonnage am Standort	300 Tonnen
	Tägliche Menge pro Anlage	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 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	1 %
	Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0,01 %
	Inneneinsatz	
	Prozesstemperatur: Umgebungstemperatur	
	Prozessdruck: Umgebungsdruck.	

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Ablasse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Luft	Anwendung von Maßnahmen zur Eindämmung/Einhüllung um flüchtige bzw. diffuse Emissionen zu minimieren., Behandlung von Luftemissionen ist nicht erforderlich, können aber hinsichtlich einer Konformität mit anderen umweltrelevanten Gesetzgebungen notwendig sein, Verwendung geeigneter Emissionsminderungmaßnahmen für die Luftabsaugung, wenn dieses von lokalen Gesetzen angefordert wird.
	Behälter dicht geschlossen halten. An einem abgeschlossenen 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 %)

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	Verbrennung gefährlicher Abfälle, Verwendung in aufbereiteten Brennstoffen.
	Methoden zur Entsorgung	Abfall oder verbrauchte Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b**

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	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	Exponierte Hautbereiche	Die Handflächen beider Hände 480 cm <sup>2</sup> (PROC3, PROC4)
	Exponierte Hautbereiche	Beide Hände 960 cm <sup>2</sup> (PROC8a, PROC8b)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Inneneinsatz	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine	Allgemeine Expositionen Gebrauch in	Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben.

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	eingeschlossenen Batch-Prozessen	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC3)
	Allgemeine Expositionen Gebrauch in eingeschlossenen Batch-Prozessen mit Probenahme	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC4)
	Großmengentransporte Nicht zweckbestimmte Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, 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)
	Großmengentransporte Zweckbestimmte Anlage	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern. 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. Expositionabschätzung 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

**ETHYLACETAT MIND. 99,5%**

ERC1	---	Tägliche Gesamtaufnahme über die lokale Umwelt	PEC	0,0004mg/kg Körpergewicht/Tag	< 0,001
------	-----	--	-----	-------------------------------	---------

**Arbeitnehmer**

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

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

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt 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**

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.