

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Version 6.1 Überarbeitet am 18.06.2014

Druckdatum 12.07.2015

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

1.1 Produktidentifikatoren

Produktname : Ethylacetat

Produktnummer : 27227

Marke : Sigma-Aldrich

INDEX-Nr. : 607-022-00-5

REACH Nr. : 01-2119475103-46-XXXX

CAS-Nr. : 141-78-6

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

Identifizierte Verwendungen : Laborchemikalien, Herstellung von Stoffen

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Sigma-Aldrich Chemie GmbH
Riedstrasse 2
D-89555 STEINHEIM

Telefon : +49 89-6513-1444

Fax : +49 7329-97-2319

Email-Adresse : eurtechserv@sial.com

1.4 Notrufnummer

Notfall Tel.-Nr. : +49 7329-97-2323

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Entzündbare Flüssigkeiten (Kategorie 2), H225

Augenreizung (Kategorie 2), H319

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Kategorie 3), H336

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

Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG

F	Leichtentzündlich	R11
Xi	Reizend	R36
		R66
		R67

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Piktogramm



Signalwort : Gefahr

Gefahrenbezeichnung(en)

H225

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Vorsichtsmaßnahmen	
P210	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P261	Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
Ergänzende Gefahrenmerkmale (EU)	
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

2.3 Weitere Gefahren - kein(e,er)

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Formel	:	C ₄ H ₈ O ₂
Molekulargewicht	:	88,11 g/mol
CAS-Nr.	:	141-78-6
EG-Nr.	:	205-500-4
INDEX-Nr.	:	607-022-00-5
Registrierungsnummer	:	01-2119475103-46-XXXX

Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Inhaltsstoff	Einstufung	Konzentration
Ethyl acetate		
CAS-Nr.	141-78-6	Flam. Liq. 2; Eye Irrit. 2; STOT SE 3; H225, H319, H336, EUH066
EG-Nr.	205-500-4	
INDEX-Nr.	607-022-00-5	
Registrierungsnummer	01-2119475103-46-XXXX	
		<= 100 %

Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß Richtlinie 1999/45/EC

Inhaltsstoff	Einstufung	Konzentration
Ethyl acetate		
CAS-Nr.	141-78-6	F, Xi, R11 - R36 - R66 - R67
EG-Nr.	205-500-4	
INDEX-Nr.	607-022-00-5	
Registrierungsnummer	01-2119475103-46-XXXX	
		<= 100 %

Für den vollständigen Text der H- und P-Phrasen, die in dieser Sektion aufgeführt sind, siehe Sektion 16!

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Arzt konsultieren. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

Nach Einatmen

Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand, künstlich beatmen. Arzt konsultieren.

Nach Hautkontakt

Mit Seife und viel Wasser abwaschen. Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt

Mindestens 15 Minuten mit viel Wasser gründlich ausspülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen. Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind auf dem Kennzeichnungsetikett (siehe Abschnitt 2.2) und/oder in Kapitel 11 beschrieben

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine Daten verfügbar

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

5.4 Weitere Information

Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen. Für angemessene Lüftung sorgen. Alle Zündquellen entfernen. Personen in Sicherheit bringen. Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das verschüttete Material mit einem funkensicheren Staubsauger aufnehmen oder feucht zusammenkehren und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Informationen über Schutzmaßnahmen befinden sich in Abschnitt 2.2.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem kühlen Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern.

Lagerklasse (TRGS 510): Entzündliche flüssige Stoffe

7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Verwendungen vorgesehen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Inhaltsstoff	CAS-Nr.	Wert	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Ethyl acetate	141-78-6	AGW	400 ppm 1.500 mg/m ³	TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
	Anmerkungen	Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission) Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden		

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

Anwendungsbereich	Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	Wert
Arbeitnehmer	Einatmen	Akut - systemische Effekte	1468 mg/m ³
Arbeitnehmer	Einatmen	Akut - lokale Effekte	1468 mg/m ³
Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	63mg/kg KG/Tag
Arbeitnehmer	Einatmen	Langzeit - systemische Effekte	734 mg/m ³
Arbeitnehmer	Einatmen	Langzeit - lokale Effekte	734 mg/m ³
Verbraucher	Einatmen	Akut - lokale Effekte, Akut - systemische Effekte	734 mg/m ³
Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	37mg/kg KG/Tag
Verbraucher	Einatmen	Langzeit - systemische Effekte	367 mg/m ³
Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	4,5mg/kg KG/Tag
Verbraucher	Einatmen	Langzeit - lokale Effekte	367 mg/m ³

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Kompartiment	Wert
Boden	0,24 mg/kg
Meerwasser	0,026 mg/l
Süßwasser	0,26 mg/l
Meeressediment	0,125 mg/kg
Süßwassersediment	1,25 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Gesichtsschutz und Schutzbrille. Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, dass nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.

Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äussere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgung der kontaminierten Handschuhen nach Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und Trocknen der Hände.

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.

Spritzkontakt
Material: Butylkautschuk
Minimale Schichtdicke: 0,3 mm
Durchdringungszeit: 113 min
Material getestet: Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Grösse M)

Datenquelle: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefon +49 (0)6659 87300, e-Mail sales@kcl.de,
Testmethode: EN374

Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN 374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden. Diese Empfehlung gilt als Ratschlag und muss von einem Arbeitshygieniker und einem Sicherheitsfachmann bewertet werden, welcher die spezifische Situation der vorgesehenen Verwendung von unseren Kunden kennt. Sie sollte nicht als Zustimmung für jeden spezifischen Verwendungszweck verstanden werden.

Körperschutz

undurchlässige Schutzkleidung, Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung, Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

Atemschutz

Wenn nach der Gefährdungsbeurteilung ein luftreinigender Atemschutz erforderlich ist, muss eine Vollmaske mit Vielzweck-Kombinations-Filter (US) oder mit Filtertyp ABEK (EN 14387) zusätzlich zu den technischen Massnahmen verwendet werden. Ist das Atemschutzgerät die einzige Schutzmassnahme, ist ein umluftunabhängiger Atemschutz mit Vollmaske zu verwenden. Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards wie NIOSH (US) oder CEN (EU) geprüft und zugelassen sein.

Überwachung der Umweltexposition

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

a) Aussehen	Form: klar, flüssig Farbe: farblos
b) Geruch	Keine Daten verfügbar
c) Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar
d) pH-Wert	Keine Daten verfügbar
e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Schmelzpunkt/Schmelzbereich: -84 °C
f) Siedebeginn und Siedebereich	76,5 - 77,5 °C
g) Flammpunkt	-3,0 °C - geschlossener Tiegel
h) Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar
i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Daten verfügbar
j) Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen	Obere Explosionsgrenze: 11,5 %(V) Untere Explosionsgrenze: 2,2 %(V)
k) Dampfdruck	97,3 hPa bei 20,0 °C
l) Dampfdichte	Keine Daten verfügbar
m) Relative Dichte	0,90 g/cm ³
n) Wasserlöslichkeit	löslich
o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	log Pow: 0,73

- p) Selbstentzündungstemperatur 427,0 °C
- q) Zersetzungstemperatur Keine Daten verfügbar
- r) Viskosität Keine Daten verfügbar
- s) Explosive Eigenschaften Keine Daten verfügbar
- t) Oxidierende Eigenschaften Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben zur Sicherheit

Oberflächenspannung 24,0 mN/m bei 20,0 °C

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, Flammen und Funken. Extreme Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung.

10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Weitere Zersetzungsprodukte - Keine Daten verfügbar
Im Brandfall: siehe Kapitel 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

LD50 Oral - Ratte - 5.620 mg/kg

LC50 Einatmen - Maus - 2 h - 45.000 mg/m³

LD50 Haut - Kaninchen - > 18.000 mg/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Kann Hautreizungen und/oder Dermatitis verursachen.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Keine Daten verfügbar

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Keine Daten verfügbar

Keimzell-Mutagenität

Keine Daten verfügbar

Karzinogenität

Dieses Produkt ist oder enthält einen Bestandteil, der gemäss den Klassierungen von IARC, ACGIH, NTP oder EPA bezüglich der krebserzeugenden Wirkung nicht eingestuft wird.

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

Reproduktionstoxizität

Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Keine Daten verfügbar

Aspirationsgefahr

Keine Daten verfügbar

Zusätzliche Informationen

RTECS: AH5425000

Einatmen von hohen Konzentrationen kann zu folgenden Symptomen führen.: Kopfwegh, Benommenheit, Schwindel, Erbrechen, Narkose, Anämie, Depression des Zentralnervensystems

Niere - Unregelmäßigkeiten - Basierend auf Hinweisen bei Menschen

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität**

Toxizität gegenüber Fischen LC50 - Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) - 350,00 - 600,00 mg/l - 96 h

LC50 - Pimephales promelas (fettköpfige Elritze) - 220,00 - 250,00 mg/l - 96 h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren EC50 - Daphnia magna (Großer Wasserfloh) - 2.300,00 - 3.090,00 mg/l - 24 h

LC50 - Daphnia magna (Großer Wasserfloh) - 560 mg/l - 48 h

Toxizität gegenüber Algen EC50 - Algae - 4.300,00 mg/l - 24 h

EC50 - Selenastrum - 1.800,00 - 3.200,00 mg/l - 72 h

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit Ergebnis: 79 % - Leicht biologisch abbaubar. (OECD- Prüfrichtlinie 301 D)

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation - 3 d

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 30

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine Stoffsicherheitsbeurteilung nicht erforderlich/nicht durchgeführt wurde

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung****Produkt**

In einer Verbrennungsanlage für Chemikalien mit Nachbrenner und Abluftwäscher verbrennen, aber sehr vorsichtig zünden, da das Material sehr leicht entflammbar ist. Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.

Verunreinigte Verpackungen

Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer			
ADR/RID: 1173	IMDG: 1173		IATA: 1173
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung			
ADR/RID: ETHYLACETAT			
IMDG: ETHYL ACETATE			
IATA: Ethyl acetate			
14.3 Transportgefahrenklassen			
ADR/RID: 3	IMDG: 3		IATA: 3
14.4 Verpackungsgruppe			
ADR/RID: II	IMDG: II		IATA: II
14.5 Umweltgefahren			
ADR/RID: nein	IMDG Marine pollutant: no		IATA: no
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender			
Keine Daten verfügbar			

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

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

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1, schwach wassergefährdend - Kenn-Nummer 95 - Liste wassergefährdender Stoffe (Klasse 1 bis 3) in VwVwS

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1, schwach wassergefährdend - Kenn-Nummer 95 - VwVwS

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
Eye Irrit.	Augenreizung
Flam. Liq.	Entzündbare Flüssigkeiten
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze

F	Leichtentzündlich
Xi	Reizend
R11	Leichtentzündlich.
R36	Reizt die Augen.
R66	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
R67	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Weitere Information

Copyright (2014): Sigma-Aldrich Co. LLC. Es dürfen nur Papierkopien für den internen Gebrauch angefertigt werden.

Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden.

Sigma-Aldrich und seine Tochtergesellschaften schliesst jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können. Für allgemeine

Geschäftsbedingungen und zusätzliche Informationen siehe www.sigma-aldrich.com und/oder die Rückseite unserer Rechnungen oder Lieferscheine.

Anhang: Expositionsszenario

Identifizierte Verwendungen:

Verwendung: Herstellung und Einsatz vor Ort

SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
SU 3, SU9: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten, Herstellung von Feinchemikalien
PC19: Zwischenprodukte
PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC15: Verwendung als Laborreagenz
ERC1: Herstellung von Stoffen

Verwendung: Formulierung von Zubereitungen

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

Verwendung: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
SU 3, SU9: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten, Herstellung von Feinchemikalien
PC20: Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC21: Laborchemikalien
PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC15: Verwendung als Laborreagenz
ERC4, ERC6b, ERC1: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von

Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten, Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen, Herstellung von Stoffen

Verwendung: Als Laborreagenz verwendet

SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

SU 3, SU 22, SU24: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten, Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk), Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung

PC21: Laborchemikalien

PROC15: Verwendung als Laborreagenz

ERC4, ERC8a: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten, Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Herstellung und Einsatz vor Ort

Hauptanwendergruppen : **SU 3**
Endverwendungssektoren : **SU 3, SU9**
Chemikalienkategorie : **PC19**
Verfahrenskategorien : **PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15**
Umweltfreisetzungskategorien : **ERC1:**

2. Expositionsszenario

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15, PC19

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Mittelflüchtiger flüssiger Stoff

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anwendungsdauer : > 4 h
Einsatzhäufigkeit : 220 Tage / Jahr

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen : Innen

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Für angemessene Lüftung sorgen., Gute Arbeitspraxis erforderlich.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3

(Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbeurteilung	Spezifische Bedingungen	Wert	Expositionsgrad	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	0,026 mg/m ³	0
PROC1	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	0,034 mg/kg KG/Tag	0,001
PROC2	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	1,371 mg/kg KG/Tag	0,022
PROC2	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	12,849 mg/m ³	0,018
PROC3	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	25,699 mg/m ³	0,035
PROC3	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	0,686 mg/kg KG/Tag	0,011
PROC4	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	6,857 mg/kg KG/Tag	0,109
PROC4	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	128,494 mg/m ³	0,175
PROC8b	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	13,714 mg/kg KG/Tag	0,218
PROC8b	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	64,247 mg/m ³	0,088
PROC9	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	128,494 mg/m ³	0,175
PROC9	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	6,857 mg/kg KG/Tag	0,109
PROC15	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	0,343 mg/kg KG/Tag	0,005
PROC15	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	25,699 mg/m ³	0,035

*Risikoverhältnis

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

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Formulierung von Zubereitungen

Hauptanwendergruppen : **SU 3**
 Endverwendungssektoren : **SU 10**
 Verfahrenskategorien : **PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15**
 Umweltfreisetzungskategorien : **ERC2:**

2. Expositionsszenario

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltextposition für: ERC2

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Mittelflüchtiger flüssiger Stoff

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anwendungsdauer : > 4 h

Einsatzhäufigkeit : 220 Tage / Jahr

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen : Innen

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Für angemessene Lüftung sorgen., Gute Arbeitspraxis erforderlich.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbeurteilung	Spezifische Bedingungen	Wert	Expositionsgrad	RCR*
PROC2	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	12,849 mg/m ³	0,018
PROC2	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	1,371 mg/kg KG/Tag	0,022
PROC3	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	25,699 mg/m ³	0,035
PROC3	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	0,686 mg/kg KG/Tag	0,011
PROC4	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	6,857 mg/kg KG/Tag	0,109
PROC4	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	128,494 mg/m ³	0,175
PROC5	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	13,714 mg/kg KG/Tag	0,218
PROC5	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	256,988 mg/m ³	0,35
PROC8b	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	13,714 mg/kg KG/Tag	0,218
PROC8b	ECETOC TRA	Ohne lokale	Einatmen	64,247 mg/m ³	0,088

		Abgasentlüftung			
PROC9	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	6,857 mg/kg KG/Tag	0,109
PROC9	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	128,494 mg/m3	0,175
PROC15	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	25,699 mg/m3	0,035
PROC15	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	0,343 mg/kg KG/Tag	0,005

*Risikoverhältnis

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

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

Hauptanwendergruppen : **SU 3**
 Endverwendungssektoren : **SU 3, SU9**
 Chemikalienkategorie : **PC20, PC21**
 Verfahrenskategorien : **PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15**
 Umweltfreisetzungskategorien : **ERC4, ERC6b, ERC1:**

2. Expositionsszenario

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4, ERC6b, ERC1

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15, PC20, PC21

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Mittelflüchtiger flüssiger Stoff

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anwendungsdauer : > 4 h
 Einsatzhäufigkeit : 220 Tage / Jahr

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen : Innen

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Für angemessene Lüftung sorgen., Gute Arbeitspraxis erforderlich.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter

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

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbeurteilung	Spezifische Bedingungen	Wert	Expositionsgrad	RCR*
PROC3	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	25,699 mg/m ³	0,035
PROC3	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	0,686 mg/kg KG/Tag	0,011
PROC4	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	128,494 mg/m ³	0,175
PROC4	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	6,857 mg/kg KG/Tag	0,109
PROC8b	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	64,247 mg/m ³	0,088
PROC8b	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	13,714 mg/kg KG/Tag	0,218
PROC9	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	128,494 mg/m ³	0,175
PROC9	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	6,857 mg/kg KG/Tag	0,109
PROC10	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	256,988 mg/m ³	0,35
PROC10	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	27,429 mg/kg KG/Tag	0,435
PROC13	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	13,714 mg/kg KG/Tag	0,218
PROC13	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	256,988 mg/m ³	0,35
PROC15	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	25,699 mg/m ³	0,035
PROC15	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	0,343 mg/kg KG/Tag	0,005

*Risikoverhältnis

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

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Als Laborreagenz verwendet

Hauptanwendergruppen : **SU 22**
 Endverwendungssektoren : **SU 3, SU 22, SU24**
 Chemikalienkategorie : **PC21**
 Verfahrenskategorien : **PROC15**

Umweltfreisetzungskategorien : **ERC4, ERC8a:**

2. Expositionsszenario

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4, ERC8a

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC15, PC21

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Mittelflüchtiger flüssiger Stoff

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anwendungsdauer : > 4 h
Einsatzhäufigkeit : 220 Tage / Jahr

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen : Innen

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Für angemessene Lüftung sorgen., Gute Arbeitspraxis erforderlich.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Wert	Expositionsgrad	RCR*
PROC15	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Haut	0,343 mg/kg KG/Tag	0,005
PROC15	ECETOC TRA	Ohne lokale Abgasentlüftung	Einatmen	25,699 mg/m ³	0,035

*Risikoverhältnis

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

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).