

c) 1-Methoxy-2-Propanol (Dowanol PM)

1-Methoxy-2-Propanol ist eine chemische Verbindung aus der Gruppe der Glycolether. Es ist eine farblose Flüssigkeit mit schwach süßlichem Geruch.

Es dient als Lösungsmittel in Reinigungsmitteln und wird zur Herstellung von Druckfarben und Lacken benötigt.

Die Verbindung hat eine sehr geringe akute Toxizität, ist biologisch abbaubar und hat ein geringes Potenzial für die Anreicherung im Körper. 1-Methoxy-2-propanol gilt nicht als umweltgefährdender Stoff im Sinne des IMDG Codes.

Bei Stoffaustritt ist nachfolgendes zu beachten:

Im Wasser:

1-Methoxy-2-Propanol ist voll wasserlöslich. Eine besondere Gefährdung oder Beeinträchtigung der maritimen Flora und Fauna ist nicht zu erwarten. Aufgrund der etwas geringeren Dichte können sich kurzzeitig höhere Konzentrationen an der Oberfläche bilden, die ausgasen können. Die Gase und Flüssigkeiten sind entzündlich.

An Bord:

Der Stoff ist flüchtig und gasförmig aus. Gase wären schwerer als Luft und entzündlich. Mit Reizungen der Haut und der Augen ist bei Kontakt zu rechnen. Bei größeren Konzentrationen wirkt der Stoff narkotisch.

Anlage: Sicherheitsdatenblatt der Firma Dow



SICHERHEITSDATENBLATT

DOW DEUTSCHLAND ANLAGENGESELLSCHAFT MBH
Sicherheitsdatenblatt gemäß Reg. (EU) No 2015/830

Produktname: DOWANOL™ PM Glycol Ether

Überarbeitet am: 06.09.2016

Version: 12.0

Druckdatum: 22.05.2017

DOW DEUTSCHLAND ANLAGENGESELLSCHAFT MBH Ermutigt Sie und erwartet von Ihnen aufgrund wichtiger Informationen im gesamten Dokument, das MSDS vollständig zu lesen und zu verstehen. Wir erwarten von Ihnen, die in diesem Dokument aufgezeigten Vorsichtsmaßnahmen zu befolgen, es sei denn, Ihre Nutzungsbedingungen erfordern andere angemessene Methoden oder Maßnahmen.

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Produktname: DOWANOL™ PM Glycol Ether

Chemische Charakterisierung des Stoffes: 1-Methoxy-2-propanol

CAS RN: 107-98-2

EG-Nr.: 203-539-1

REACH Registrierungsnummer: 01-2119457435-35-0000

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

Identifizierte Verwendungen: Herstellung des Stoffes, industriell. Verwendung als Zwischenprodukt, industriell. Formulierung & (Um)Verpacken von Stoffen und Zubereitungen, industriell. Verwendung in Beschichtungen, industriell. Verwendung in Beschichtungen, Verbraucher. Verwendung in Beschichtungen, berufsmäßig. Verwendung in Reinigungsmitteln, berufsmäßig. Gewerbliche Verwendung in Agrochemikalien. Verwendung in Reinigungsmitteln, Verbraucher. Verbraucherverwendung in Kosmetika. Verwendung in Beschichtungen, Verbraucher. Enteisungs- und Vereisungsschutzanwendungen, Verbraucher.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

BEZEICHNUNG DES UNTERNEHMENS

DOW DEUTSCHLAND ANLAGENGESELLSCHAFT MBH

AM KRONBERGER HANG 4

65824 SCHWALBACH

GERMANY

Nummer für Kundeninformationen:

(31) 115 67 2626

SDSQuestion@dow.com

1.4 NOTRUFNUMMER

24-Stunden-Notrufdienst: 00 49 4146 91 2333

Örtlicher Kontakt für Notfälle: 00 49 41 46 91 2333

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

Entzündbare Flüssigkeiten - Kategorie 3 - H226

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition - Kategorie 3 - H336

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

2.2 Kennzeichnungselemente**Etikettierung gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008 [CLP/GHS]:****Gefahrenpiktogramme****Signalwort: ACHTUNG****Gefahrenhinweise**

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P261 Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden.

P303 + P361 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten

+ P353 Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung

+ P312 sorgen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P370 + P378 Bei Brand: Trockensand, Löschpulver oder alkoholbeständigen Schaum zum Löschen verwenden.

P403 + P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

2.3 Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Dieses Produkt ist ein Stoff.

CAS RN / EG-Nr. / INDEX-Nr.	REACH Registrierungsnummer	Konzentration	Bestandteil	Einstufung: VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008
CAS RN 107-98-2 EG-Nr. 203-539-1 INDEX-Nr. 603-064-00-3	01-2119457435-35	>= 99,5 %	1-Methoxy-2-propanol	Flam. Liq. - 3 - H226 STOT SE - 3 - H336
CAS RN 1589-47-5 EG-Nr. 216-455-5 INDEX-Nr. 603-106-00-0	–	< 0,3 %	2-Methoxypropanol	Flam. Liq. - 3 - H226 Skin Irrit. - 2 - H315 Eye Dam. - 1 - H318 Repr. - 1B - H360D STOT SE - 3 - H335

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: Erste-Hilfe-Leistende sollten sich selbst schützen und empfohlene Schutzkleidung (chemikalienresistente Handschuhe, Spritzschutz) tragen. Bei möglicher Exposition, siehe Abschnitt 8 hinsichtlich spezieller persönlicher Schutzausrüstung.

Einatmen: Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen. Bei Mund-zu-Mund-Beatmung sollte sich die Person, die Erste Hilfe leistet, mit einer Maske schützen. Bei Atemstörung Sauerstoff durch qualifiziertes Personal geben. Arzt rufen oder Transport zur medizinischen Ambulanz veranlassen.

Hautkontakt: Mit viel Wasser abwaschen.

Augenkontakt: Augen sorgfältig für einige Minuten mit Wasser ausspülen. Entfernen der Kontaktlinsen innerhalb der ersten 1-2 Minuten und Augenspülung für einige weitere Minuten fortsetzen. Bei auftretenden Beeinträchtigungen, Arzt aufsuchen vorzugsweise einen Augenarzt.

Verschlucken: Bei Verschlucken umgehend ärztliche Hilfe aufsuchen. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen: Neben den Informationen, die in der Beschreibung unter "Erste-Hilfe-Maßnahmen" (oberhalb) und "Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung" (unterhalb) aufgeführt sind, sind weitere zusätzliche Symptome und Wirkungen in Abschnitt 11 "Toxikologische Angaben" beschrieben.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt: Es ist für ausreichende Belüftung und Sauerstoffversorgung des Patienten zu sorgen. Kein spezifisches Antidot bekannt. Die Behandlung einer Exposition sollte sich auf die Kontrolle der Symptome und des klinischen Zustandes des Patienten richten.

ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Wasserdampf oder Wasserdampfsprühnebel. Trockenlöschmittel. Kohlendioxid-Feuerlöscher. Schaum. Vorzugsweise alkoholbeständigen Schaum (z. B. Typ ATC) einsetzen, wenn verfügbar. Synthetische Mehrbereichsschaummittel (einschl. AFFF) oder Proteinschaum können ebenfalls eingesetzt werden, sind jedoch wesentlich ineffektiver.

Ungeeignete Löschmittel: Keinen direkten Wasserstrahl einsetzen. Vollstrahl oder direkter Wasserstrahl kann zur Brandlöschung unwirksam sein.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Im Brandfall kann der Rauch neben dem Ausgangsmaterial Verbrennungsprodukte mit nicht bestimmbarer Toxizität und/oder reizend wirkenden Zusammensetzungen enthalten. Verbrennungsprodukte können u.a. enthalten: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid.

Besondere Gefährdungen bei Feuer und Explosion: Bei einer Brandsituation können die Behälter durch Gasentwicklung bersten. Direkte Wasserbestrahlung einer heißen Flüssigkeit kann zu starker Dampfbildung oder heftigem Verspritzen führen. Wenn das Produkt in einem geschlossenen Behälter gelagert wird, kann sich eine entzündbare Atmosphäre entwickeln. Alle Anlagen erden und elektrisch leitend miteinander verbinden. Brennbar-Mischungen dieses Produktes sind leicht entzündbar, sogar bei statischer Entladung. Dämpfe sind schwerer als Luft, können beträchtliche Entfernungen zurücklegen und sich in Bodenvertiefungen sammeln. Ein Entzünden und/oder Zurückschlagen ist möglich. Bei Raumtemperatur können sich entzündliche Gemische in der Gasphase eines Behälters befinden. Entzündliche Dampfkonzentrationen können sich bei Temperaturen oberhalb des Flammpunktes (siehe Abschnitt 9) ansammeln.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Brandbekämpfungsmaßnahmen: Gefahrenbereich absperren und unbeteiligte Personen fernhalten. Nicht im Wind stehen. Tieferliegende Bereiche, in denen sich Gase (Rauche) sammeln können, meiden. Wasser ist möglicherweise nicht als Löschmittel geeignet. Mit Wasserdampfsprühstrahl dem Brand ausgesetzte Behälter und den Brandbereich kühlen, bis das Feuer erloschen und keine Wiederentzündungsgefahr mehr gegeben ist. Feuer von einem geschützten Platz oder aus sicherer Entfernung bekämpfen. Die Verwendung von ferngesteuerten Strahlrohren oder von Löschmonitoren ist in Betracht zu ziehen. Im Falle von zunehmenden Geräuschen oder Verfärbungen des Behälters, das Personal sofort aus dem Bereich zurückziehen. Brennende Flüssigkeiten können durch Verdünnen mit Wasser gelöscht werden. Keinen direkten Wasserstrahl benutzen. Kann zur Ausbreitung des Feuers führen. Zündquellen beseitigen. Container aus der Brandzone entfernen sofern das ohne Gefahr möglich ist. Brennende Flüssigkeiten können zum Schutz von Mensch und Sachgut durch Fluten mit Wasser bewegt werden.

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung: Zugelassenes ortsunabhängiges Überdruck-Preßluftatmer bzw. umluftunabhängiges Atemschutzgerät anlegen sowie Feuerwehrschutzkleidung (Feuerwehr-Helm mit Nackenschutz, -Schutzanzug, -Schutzschuhwerk und -Schutzhandschuhe) tragen. Sollte keine Schutzkleidung vorhanden sein, Feuer aus sicherer Entfernung oder von geschützter Stelle aus bekämpfen.

ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen

anzuwendende Verfahren: Gefahrenbereich absperren. Siehe auch Kap. 7, Handhabung, für ergänzende vorbeugende Maßnahmen. Nicht im Bereich tätige und ungeschützte Personen von diesem fernhalten. Mitarbeiter aus tiefergelegenen Bereichen fernhalten. Entgegen der Windrichtung der Leckage aufhalten. Bereiche von Leckagen oder ausgelaufenem Material belüften. Rauchen im betroffenen Bereich verboten. Alle Zündquellen in Nähe der Leckage oder austretenden Dämpfe zur Vermeidung von Brand oder Explosion entfernen. Dampfexplosionsgefahr; nicht in Abwasserkanäle/Kanalisation gelangen lassen. Die in Windrichtung betroffene Bevölkerung vor Explosionsgefahr warnen. Der Bereich ist vor Wiederbetreten mit einem Detektor für brennbare Gase zu überprüfen. Alle Container und Anlagen sind zu erden und elektrisch leitend miteinander zu verbinden.

Alle Zündquellen sind aus der Nähe von Leckagen oder freigesetztem Dampf zu entfernen, um Feuer und Explosion zu verhindern. Alle Anlagen und Container erden und elektrisch leitend miteinander verbinden. Es ist entsprechende Schutzausrüstung zu verwenden. Zusätzliche Information ist Abschnitt 8, Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung, zu entnehmen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Das Eindringen in das Erdreich, in Gewässer oder in das Grundwasser verhindern. Siehe auch Kap. 12, Angaben zur Ökologie.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: Kleine Auslaufmengen/Leckagen: Mit Materialien aufsaugen, wie z.B.: Sand. Vermiculit. In geeigneten und sachgemäß gekennzeichneten Behältern sammeln. Große Auslaufmengen/Leckagen: Wenn möglich, ausgelaufenes Material eindämmen. Alle Behälter und Ausrüstungsgegenstände erden. Mit explosionsgeschütztem Gerät abpumpen. Wenn verfügbar, Schaum zum Abdecken und Zurückhalten verwenden. Siehe Abschnitt 13, Hinweise zur Entsorgung, für weitere Informationen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte: Falls erforderlich, wurden Verweise zu anderen Abschnitten in den vorherigen Teilabschnitten angegeben.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung: Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Nach der Handhabung gründlich waschen. Dämpfe nicht einatmen. Bei angemessener Ventilation verwenden. Den Behälter fest verschlossen halten. Niemals Druckluft zum Fördern des Produktes verwenden. Rauchen, offene Flammen oder Zündquellen im Arbeits- und Lagerungsbereich sind zu vermeiden. Dämpfe sind schwerer als Luft, können beträchtliche Entfernungen zurücklegen und sich in Bodenvertiefungen sammeln. Ein Entzünden und/oder Zurückschlagen ist möglich. Vor Transfer oder Verwendung des Materials elektrisch feste Verbindung und Erdung aller Behälter und Anlagen herstellen. Auch entleerte Behälter können Dämpfe enthalten. Keine Schneide-, Bohr-, Schleif-, Schweiß- oder ähnliche Arbeiten an leeren Behältern oder in deren Nähe durchführen. Je nach Art des Arbeitsganges kann der Einsatz von funkenfreier oder explosionsbeständiger Ausrüstung erforderlich sein. Von Hitze, Funken und Flammen fernhalten. Siehe Abschnitt 8, Expositionsbegrenzung/Persönliche Schutzausrüstung. Dieses Produkt ist ein schlechter elektrischer Leiter und kann sich in verbundenen oder geerdeten Anlagen elektrisch aufladen. Wenn sich genügend Ladung aufgebaut hat, kann die Entzündung von brennbaren Mischungen eintreten. Arbeitsabläufe, die elektrostatische Aufladungen befördern schließen Mischen, Filtrieren, Pumpen mit hohem Durchsatz, Spritzfüllung, Erzeugung von leichtem Nebel oder Sprühnebel, Tank- und Behälterbefüllung, Tankreinigung, Probennahme, Eichung, Beladung oder Betrieb von Vakuumtrucks ein aber sind nicht darauf beschränkt.

Verschüttungen dieses organischen Produktes mit heißen Fiberglasisolierungen können zur Senkung der Selbstentzündungstemperatur und möglicherweise zu einer spontanen Verbrennung führen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten: Bei Raumtemperatur können sich entzündliche Gemische in der Gasphase eines Behälters befinden. Den Behälter fest verschlossen halten. Zündquellen wie statische Aufladung, Hitze, Funken oder Flamme möglichst gering halten. Lagern in: Kohlenstoffstahl. Edelstahl. Mit Phenolharz ausgekleidete Stahlfässer. Nicht lagern in: Aluminium. Kupfer. Verzinktes Eisenblech. Verzinkter Stahl.

7.3 Spezifische Endanwendungen: Weitere Information für dieses Produkt findet sich im technischen Datenblatt.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Zu überwachende Parameter

So Grenzwerte für Arbeitsstoffe festgelegt wurden, sind diese nachfolgend aufgeführt.

Bestandteil	Vorschrift	Typ der Auflistung	Wert / Anmerkung
1-Methoxy-2-propanol	ACGIH	TWA	50 ppm
	ACGIH	STEL	100 ppm
	2000/39/EC	TWA	375 mg/m ³ 100 ppm
	2000/39/EC	STEL	568 mg/m ³ 150 ppm
	2000/39/EC	TWA	SKIN
	2000/39/EC	STEL	SKIN
2-Methoxypropanol	DE TRGS 900	AGW	370 mg/m ³ 100 ppm
	Dow IHG	TWA	1,5 ppm
	Dow IHG	STEL	4,5 ppm
	DE TRGS 900	AGW	19 mg/m ³ 5 ppm
	DE TRGS 900	AGW	SKIN

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung Arbeitnehmer

Akut - systemische Wirkungen		Akut - lokale Wirkungen		Lang anhaltende Exposition - systemische Wirkungen		Lang anhaltende Exposition - lokale Wirkungen	
Haut	Einatmen	Haut	Einatmen	Haut	Einatmen	Haut	Einatmen
n.a.	553,5 mg/m3	n.a.	553,5 mg/m3	183 mg/kg Körperge w./Tag	369 mg/m3	n.a.	n.a.

Verbraucher

Akut - systemische Wirkungen			Akut - lokale Wirkungen		Lang anhaltende Exposition - systemische Wirkungen			Lang anhaltende Exposition - lokale Wirkungen	
Haut	Einatmen	Oral	Haut	Einatmen	Haut	Einatmen	Oral	Haut	Einatmen
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	78 mg/kg Körperge w./Tag	43,9 mg/m3	33 mg/kg Körperge w./Tag	n.a.	n.a.

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

Kompartiment	PNEC	Anmerkungen
Süßwasser	10 mg/l	
Meerwasser	1 mg/l	
Periodische Freisetzung.	100 mg/l	
STP	100 mg/l	
Süßwassersediment	52,3 mg/kg Trockengewicht	
Meeressediment	5,2 mg/kg Trockengewicht	
Boden	4,59 mg/kg Trockengewicht	

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Kontrollmaßnahmen: Es ist für lokale Entlüftung oder für andere technische Voraussetzungen

zu sorgen, um die Arbeitsplatzgrenzwerte einzuhalten. Wenn keine Arbeitsplatzgrenzwerte vorliegen, sollte eine generelle Be- und Entlüftung für die meisten Arbeitsgänge ausreichend sein. Bei manchen Arbeitsgängen kann örtliche Absaugung notwendig sein.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Augen-/Gesichtsschutz: Sicherheitsbrille (mit Seitenschutz) tragen. Sicherheitsbrillen (mit Seitenschutz) sollten den Anforderungen der EN 166 oder ähnlichen entsprechen.

Hautschutz

Handschutz: Wenn längerer oder oftmals wiederholter Hautkontakt auftreten kann, für dieses Material undurchlässige Schutzhandschuhe tragen. Es sind chemikalienresistente Handschuhe klassifiziert unter DIN EN 374 (Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen) zu verwenden: Beispiele für bevorzugtes Handschuhmaterial sind: Butylkautschuk. Ethyl-Vinylalkohol-Laminat ("EVAL"). Akzeptable Handschuhmaterialien sind zum Beispiel: Naturkautschuk ("Latex"). Neopren. Nitril- / Butadienkautschuk ("Nitril" oder "NBR"). Polyvinylchlorid ("PVC" oder "Vinyl"). Bei längerem oder wiederholtem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzindex 4 oder darüber empfohlen (Durchbruchzeit >120 Minuten gemäß DIN EN 374). Bei nur kurzem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzindex 1 oder höher empfohlen (Durchbruchzeit >10 Minuten gemäß DIN EN 374). Die Angabe zur Dicke des Handschuhmaterials allein ist kein ausreichender Indikator zur Bestimmung des

Schutzniveaus des Handschuhs gegenüber chemischen Substanzen. Das Schutzniveau ist ebenfalls im hohen Maße abhängig von der spezifischen Zusammenstellung des Materials, aus dem der Schutzhandschuh besteht. Die Dicke des Schutzhandschuhs muss in Abhängigkeit vom Modell- und Materialtyp grundsätzlich mehr als 0,35 mm betragen, um einen ausreichenden Schutz bei anhaltendem und häufigem Kontakt mit der Substanz zu bieten. Abweichend zu dieser allgemeinen Regel ist bekannt, dass mehrlagige Laminathandschuhe auch mit einer Dicke geringer als 0,35 mm einen verlängerten Schutz bieten. Wird hingegen nur von einer kurzen Kontaktzeit mit der Substanz ausgegangen, können auch andere Handschuhmaterialien mit einer Materialdicke von weniger als 0,35 mm einen ausreichenden Schutz bieten. **ACHTUNG:** Bei der Auswahl geeigneter Handschuhe für eine besondere Verwendung und Dauer am Arbeitsplatz sollten alle relevanten Arbeitsplatzbedingungen (aber nicht nur diese) wie: Umgang mit anderen Chemikalien, physikalische Bedingungen (Schutz gegen Schnitt- und Sticheinwirkungen, Rechtshändigkeit, Schutz vor Wärme), mögliche Reaktionen des Körpers auf Handschuhmaterialien sowie die Anweisungen / Spezifikationen des Handschuhlieferanten berücksichtigt werden.

Anderer Schutz: Saubere, langärmelige, körperbedeckende Kleidung tragen.

Atemschutz: Bei möglicher Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte sollte Atemschutz getragen werden. Wenn es keine Arbeitsplatzgrenzwerte gibt, sollte beim Auftreten schädigender Wirkungen wie Atemwegsreizung oder körperlicher Beschwerden oder wenn es durch den Risikobewertungsprozess angezeigt ist Atemschutz getragen werden. In Notfällen zugelassenen ortsunabhängigen Überdruck-Preßluftatmer bzw. umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Folgende CE-zugelassene Atemschutzmaske ist zu verwenden: Filter für organische Dämpfe, Typ A (Siedepunkt >65 Grad C).

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung und ABSCHNITT 13: Entsorgungshinweise für Maßnahmen zur Verhinderung übermäßiger Umweltexposition während der Verwendung und während der Abfallentsorgung.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Form	Flüssigkeit.
Farbe	Farblos
Geruch	Ether
Geruchsschwellenwert	Keine Testdaten verfügbar
pH-Wert	Nicht anwendbar
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	nicht anwendbar für Flüssigkeiten
Gefrierpunkt	-96 °C <i>Literaturdaten</i>
Siedepunkt (760 mmHg)	120,15 °C bei 1 013 hPa <i>OECD Prüfrichtlinie 103</i>
Flammpunkt	geschlossener Tiegel 31 °C <i>Setaflash Closed Cup ASTM D3828</i>
Verdampfungsgeschwindigkeit (Butylacetat = 1)	Keine Testdaten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	nicht anwendbar für Flüssigkeiten

Untere Explosionsgrenze	1,48 %(V) <i>Literaturdaten</i>
Obere Explosionsgrenze	13,7 %(V) <i>Literaturdaten</i>
Dampfdruck	1,56 kPa bei 25 °C <i>Literaturdaten</i>
Relative Dampfdichte (Luft = 1)	3,12 bei 25 °C <i>Literaturdaten</i>
Relative Dichte (Wasser = 1)	0,919 bei 25 °C / 25 °C <i>Literaturdaten</i>
Wasserlöslichkeit	vollständig mit Wasser mischbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	log Pow: 0,37 <i>Gemessen</i>
Selbstentzündungstemperatur	287 °C <i>Literaturdaten</i>
Zersetzungstemperatur	Keine Testdaten verfügbar
Viskosität (dynamisch)	1,7 mPa.s bei 25 °C <i>Literaturdaten</i>
Kinematische Viskosität	1,86 mm ² /s bei 25 °C <i>Literaturdaten</i>
Explosive Eigenschaften	Keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften	Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Flüssigkeitsdichte	0,916 g/cm ³ bei 25 °C <i>Literaturdaten</i>
Molekulargewicht	90,1 g/mol <i>Literaturdaten</i>

Die physikalischen Daten in Abschnitt 9 entsprechen typischen Werten für dieses Produkt und sind nicht als Produktspezifikationen zu sehen.

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität: Keine Daten verfügbar

10.2 Chemische Stabilität: Stabil unter empfohlenen Lagerbedingungen. Siehe Lagerung, Abschnitt 7.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: Polymerisation findet nicht statt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen: Bei erhöhten Temperaturen kann sich das Produkt zersetzen. Die bei einer Zersetzung sich bildenden Gase können in geschlossenen Systemen zu Druckaufbau führen. Elektrostatische Entladung vermeiden.

10.5 Unverträgliche Materialien: Kontakt vermeiden mit: Starke Säuren. Starke Basen. Starke Oxidationsmittel.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Zersetzungsprodukte hängen von der Temperatur, der Luftzufuhr und dem Vorhandensein anderer Stoffe ab. Abbauprodukte können enthalten und sind nicht beschränkt auf: Kohlenmonoxid. Kohlendioxid.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Toxikologische Informationen werden in diesem Abschnitt aufgelistet, falls Daten zur Verfügung stehen.

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Akute orale Toxizität

Geringe orale Toxizität. Es ist unwahrscheinlich, daß das zufällige Verschlucken kleiner Mengen zu Verletzungen führt; das Verschlucken größerer Mengen kann jedoch Verletzungen verursachen.

LD50, Ratte, 4 016 mg/kg

Akute dermale Toxizität

Hautresorption gesundheitsschädlicher Mengen ist bei einer längeren Exposition unwahrscheinlich.

LD50, Kaninchen, > 2 000 mg/kg Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

Akute inhalative Toxizität

Kurzzeitige Exposition (Minuten) führt wahrscheinlich nicht zu Nebenwirkungen. Der Geruch ist bei 100 ppm unangenehm; höhere Konzentrationen rufen Reizungen von Augen, Nase und Rachen hervor und sind bei 1000 ppm unerträglich. Bei 1000 ppm und darüber wurden anästhesierende Wirkungen festgestellt.

LC50, Ratte, 6 h, Dampf, > 25,8 mg/l

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Längerer Kontakt kann leichte Hautreizung mit lokaler Rötung verursachen.
Wiederholter Kontakt kann leicht Hautreizung mit lokaler Rötung verursachen.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Kann geringfügige, vorübergehende Augenreizung verursachen.
Eine Hornhautverletzung ist unwahrscheinlich.

Sensibilisierung

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:
Keine relevanten Angaben vorhanden.

Systemische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition)

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Expositionsweg: Einatmen
Zielorgane: Zentralnervensystem

Systemische Zielorgantoxizität (wiederholte Exposition)

Anzeichen einer übermäßigen Exposition können anästhesierende oder narkotisierende Wirkungen sein; Benommenheit/Schwindel und Schläfrigkeit können auftreten.
Im Tierversuch wurden Wirkungen auf die folgenden Organe festgestellt:
Nieren.
Leber.

Karzinogenität

Erwies sich im Tierversuch als nicht krebserzeugend.

Teratogenität

Zeigte sich in Versuchen mit Labortieren giftig für den Fötus bei Dosen, die auch für das Muttertier giftig waren. Verursachte bei Labortieren keine Geburtsschäden.

Reproduktionstoxizität

In Studien mit Labortieren wurden Wirkungen auf die Reproduktion nur bei Dosen festgestellt, die für die Elterntiere von erheblich toxischer Wirkung waren.

Mutagenität

In vitro Genotoxizitätstudien waren negativ. Genotoxizitätsstudien an Tieren waren negativ.

Aspirationsgefahr

Stellt auf Grund der physikalischen Eigenschaften wahrscheinlich keine Aspirationsgefahr dar.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEOZEGENE ANGABEN

Ökotoxikologische Informationen werden in diesem Abschnitt aufgelistet, wenn diese Daten zur Verfügung stehen.

12.1 Toxizität**Akute Fischtoxizität**

Das Material ist nicht schädlich für Wasserorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 > 100 mg/L für die empfindlichste Spezies).

LC50, Leuciscus idus (Goldorfe), statischer Test, 96 h, 6 812 mg/l, DIN 38412

LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), semistatischer Test, 96 h, >= 1 000 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 203 oder Äquivalent

LC50, Pimephales promelas (fettköpfige Elritze), statischer Test, 96 h, 20 800 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 203 oder Äquivalent

Akute Toxizität für aquatische Invertebraten

LC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), statischer Test, 48 h, 21 100 - 25 900 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 202 oder Äquivalent

Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), statischer Test, 7 d, Hemmung der Wachstumsrate, > 1 000 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 201 oder Äquivalent

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit: Das Material ist leicht biologisch abbaubar nach OECD Test(s) für leichte Bioabbaubarkeit.

10 Tage-Fenster: bestanden

Biologischer Abbau: 96 %

Expositionszeit: 28 d

Methode: OECD-Prüfungsleitlinie 301E oder Äquivalent

Photoabbau**Art des Testes:** Halbwertszeit (indirekte Fotolyse)**Sensibilisator:** OH-Radikale**Atmosphärische Halbwertszeit:** 7,8 h**Methode:** (geschätzt)**12.3 Bioakkumulationspotenzial****Bioakkumulation:** Das Biokonzentrationspotential ist gering ($BCF < 100$ oder $\log Pow < 3$).**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow):** 0,37 bei 20 °C Gemessen**Biokonzentrationsfaktor (BCF):** < 2**12.4 Mobilität im Boden**Sehr hohes Potential für Mobilität im Boden ($pOC: 0 - 50$).**Verteilungskoeffizient (Koc):** 0,2 - 1,0 (geschätzt)**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.

Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Dieses Produkt ist bei der Entsorgung in seinem unbenutzten und unkontaminierten Zustand als gefährlicher Abfall zu behandeln gemäß der EG-Richtlinie 2008/98/EG. Die Entsorgungspraktiken müssen in Einklang sein mit sämtlichen für gefährlichen Abfall maßgebenden Gesetzen und Verordnungen auf Landes-, Provinz-, Kommunal- und Lokalebene. Für benutztes und kontaminiertes Material sowie für Reststoffe sind weitere Evaluierungen erforderlich. Nicht in Abwasserkanäle, in den Boden oder in andere Gewässer entsorgen.

Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer nach dem europäischen Abfallverzeichnis (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist gemäß dem europäischen Abfallverzeichnis (Kommissionsentscheidungen 2000/532/EG und 2001/118/EG) in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzulegen.

Die definitive Zuordnung dieses Materials zur entsprechenden Europäischen Abfallgruppe und daher zum passenden Europäischen Abfallschlüssel hängt von der Endanwendung dieses Materials ab. Setzen Sie sich mit dem autorisierten Abfallentsorger in Verbindung.

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

Einstufung für den Landtransport (ADR / RID):**14.1 UN-Nummer** UN 3092**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** 1-METHOXY-2-PROPANOL

14.3	Transportgefahrenklassen	3
14.4	Verpackungsgruppe	III
14.5	Umweltgefahren	Aufgrund zur Verfügung stehender Daten als nichtgefährlich eingestuft.
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr: 30

Klassifizierung für BINNENWASSERWEGE (ADNR/ADN):

14.1	UN-Nummer	UN 3092
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	1-METHOXY-2-PROPANOL
14.3	Transportgefahrenklassen	3
14.4	Verpackungsgruppe	III
14.5	Umweltgefahren	Aufgrund zur Verfügung stehender Daten als nichtgefährlich eingestuft.
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Keine Daten vorhanden.

Einstufung für den Seeschiffstransport (IMO – IMDG-code):

14.1	UN-Nummer	UN 3092
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	1-METHOXY-2-PROPANOL
14.3	Transportgefahrenklassen	3
14.4	Verpackungsgruppe	III
14.5	Umweltgefahren	Aufgrund zur Verfügung stehender Daten als nichtmeeresverschmutzend eingestuft.
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	EmS: F-E, S-D
14.7	Massengutbeförderung gemäß Anhang I oder II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC oder IGC-Code.	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

Einstufung für den Lufttransport (IATA-DGR):

14.1	UN-Nummer	UN 3092
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	1-Methoxy-2-propanol
14.3	Transportgefahrenklassen	3
14.4	Verpackungsgruppe	III
14.5	Umweltgefahren	Nicht anwendbar

**14.6 Besondere
Vorsichtsmaßnahmen für
den Verwender** Keine Daten vorhanden.

Diese Information dient nicht dazu, alle spezifischen Regulatorien bzw. betrieblichen Anforderungen/Informationen bezüglich dieses Produktes zu vermitteln. Transportklassifizierungen können für verschiedene Behältergrößen und aufgrund regionaler oder länderspezifischer Regulatorien variieren. Zusätzliche Informationen bzgl. des Transportsystems können bei autorisierten Verkaufs- oder Kundendienstmitarbeitern erfragt werden. Es liegt in der Verantwortung des Transportunternehmens, alle entsprechenden Gesetze, Verordnungen und Regeln hinsichtlich des Transports dieses Produktes zu befolgen.

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

VO (EG) Nr. 1907/2006: REACH-Verordnung

Dieses Produkt enthält ausschließlich Bestandteile, die entweder vorregistriert wurden, von der Registrierungspflicht ausgenommen sind oder nicht Gegenstand einer Registrierung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sind., Die oben erwähnten Angaben über den REACH Registrierungsstatus wurden nach bestem Wissen und Gewissen bereitgestellt und zum oben erwähnten Zeitpunkt der Veröffentlichung als richtig erachtet. Es kann jedoch keine Garantie, ausdrücklich oder stillschweigend, gegeben werden. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Käufers bzw. Verwenders sicherzustellen, dass sein/ihr Wissen über den Verordnungsstatus korrekt ist.

Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung:

Die nachfolgende(n) im Produkt enthaltenen Substanz(en) unterliegen gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung Beschränkungsregelungen für die Herstellung, das Inverkehrbringen oder die Verwendung, wenn diese als Bestandteil in bestimmten gefährlichen Stoffen, Gemischen und Artikeln enthalten sind. Anwender dieses Produktes müssen den, durch die oben benannte Vorschrift auferlegten Einschränkungen, nachkommen.

CAS-Nr.: 1589-47-5	Name: 2-Methoxypropanol
--------------------	-------------------------

Status der Beschränkung: aufgelistet in Anhang XVII der REACH-Verordnung.

Eingeschränkte Verwendungen: Siehe Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 für Beschränkungsbedingungen

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

In der Verordnung aufgeführt: ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN

Nummer in der Verordnung: P5c

5 000 t

50 000 t

Wassergefährdungsklasse (Deutschland)

WGK 1: schwach wassergefährdend

TA Luft

Ziffer 5.2.5., Organische Stoffe allgemein.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Produktliteratur

Zusätzliche Produktinformation kann telefonisch beim Verkäufer oder dem Kundenservice erhalten werden. Anfordern einer Produktbroschüre.

Revision

Identifikationsnummer: 101201584 / A287 / Gültig ab: 06.09.2016 / Version: 12.0

Die letzte(n) Überarbeitung(en) wird (werden) angezeigt durch fettgedruckte Doppelstriche am linken Rand des Dokumentes.

Legende

2000/39/EC	Richtlinie 2000/39/EG der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
ACGIH	USA. Maximale Arbeitsplatz-Konzentrationswerte (TLV) der ACGIH
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
DE TRGS 900	TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
Dow IHG	Dow IHG
SKIN	Absorbiert über die Haut
STEL	Kurzzeitgrenzwert
TWA	Zeitbezogene Durchschnittskonzentration

Informationsquellen und Referenzen

Dieses MSDS wurde durch Product Regulatory Services und Hazard Communication Groups mithilfe von Informationen, die von internen Referenzen innerhalb unseres Unternehmens bereitgestellt wurden, erstellt.

DOW DEUTSCHLAND ANLAGENGESELLSCHAFT MBH fordert jeden Kunden oder Empfänger dazu auf, dieses Sicherheitsdatenblatt sorgfältig zu lesen und wenn nötig sich die entsprechende Sachkenntnis zugänglich zu machen, um die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Daten und jegliche mit dem Produkt verbundenen Gefahren zu erkennen und zu verstehen. Die hierin gegebenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nach unserem besten Wissen richtig. Jedoch wird dafür keine Garantie, ausdrücklich oder nicht ausdrücklich, gegeben. Die zu befolgenden

Vorschriften unterliegen Änderungen und können an den verschiedenen Standorten voneinander abweichen. Es liegt daher in der Verantwortlichkeit des Käufers/Verwenders bei seinen Tätigkeiten die Gesetze auf Bundes-, Landes- und lokaler Ebene zu befolgen. Die hier gemachten Angaben betreffen nur das Produkt wie es versendet wird. Da die Verwendung des Produktes nicht der Kontrolle des Herstellers unterliegt, ist es die Pflicht des Käufers/Verwenders die nötigen Bedingungen für den sicheren Umgang mit dem Produkt festzulegen. Wegen der Zunahme von Informationsquellen für herstellereigene Sicherheitsdatenblätter fühlen wir uns nicht für Sicherheitsdatenblätter verantwortlich, die Sie nicht von uns erhalten haben. Sollten Sie Sicherheitsdatenblätter von einer anderen Quelle erhalten haben oder besteht Unsicherheit über die Aktualität der Sicherheitsdatenblätter bitten wir um Kontaktaufnahme, um die aktuellsten Sicherheitsdatenblätter zu erhalten.

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Herstellung des Stoffes, industriell.

Hauptanwendergruppen	:	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	:	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	:	ERC1: Herstellung von Stoffen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1: Herstellung von Stoffen

Eingesetzte Menge

Tägliche Menge pro Anlage	:	400000 Kg / Tag
Maximal zulässige Tonnage am Standort (MSafe) (kg/d): (Msafe)	:	526 383

Frequenz und Dauer der Verwendung

Andauernde Exposition	:	300 Emissionstage/ Jahr, Kontinuierliche Freisetzung
-----------------------	---	--

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss)	:	10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	:	100

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Anmerkungen	:	Ein Leckverhütungsplan ist notwendig, um geringe kontinuierliche Freisetzungen zu vermeiden., Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern., Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimisieren.
Anmerkungen	:	Nicht gelösten Stoff nicht in das Abwasser gelangen lassen oder aus dem Abwasser bergen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme)	:	87,3 %
Anmerkungen	:	Geschätzte Beseitigung von Stoffen aus Abwässerndurch Kläranlagen für Haushaltsabwässer.

Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87,3 %
Anmerkungen : Gesamter Abreinigungsgrad des Abwassers nach Anwendung von inner-/außerbetrieblichen (Kläranlagen für Haushaltsabwasser) RRM's.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung

Anmerkungen : Abfall oder verbrauchte Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

Aktivität : Allgemeine Expositionen
Kontinuierlicher Prozess
(geschlossene Systeme)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

Aktivität : Allgemeine Expositionen
Kontinuierlicher Prozess
mit Probenahme
(geschlossene Systeme)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

Aktivität : Gebrauch in eingeschlossenen Batch-Prozessen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

Aktivität : Allgemeine Expositionen (offene Systeme)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

Aktivität : Herstellungsprozess-Probenahme (geschlossene Systeme)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Anlagenreinigung und -wartung

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.8 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Großmengentransporte
Zweckbestimmte Anlage

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.

2.9 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

Aktivität : Massengutlagerung
(geschlossene Systeme)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.10 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC15: Verwendung als Laborreagenz

Aktivität : Labortätigkeiten

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
ERC1	Das EUSES-Modell wurde verwendet.		Süßwasser		7,59 mg/l	0,759
			Süßwasserse		39,7 mg/kg	0,759

			diment		Trockengewicht (TW)	
			Meerwasser		0,760 mg/l	0,760
			Meeressediment		3,97 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,760
			Boden		2,55 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,555

Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
PROC1	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Allgemeine Expositionen, Kontinuierlicher Prozess, (geschlossene Systeme)	Chronische systemische inhalative Exposition	0,04 mg/m ³	0,0001
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,002
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Gebrauch in geschlossenen Systemen, Automatisierter Prozess mit (halb-) geschlossenen Systemen.	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	1,37 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,11
PROC3	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Gebrauch in eingeschlossenen Batch-Prozessen	Chronische systemische inhalative Exposition	93,85 mg/m ³	0,25
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,26
PROC4	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Allgemeine Expositionen (offene Systeme)	Chronische systemische inhalative Exposition	75,08 mg/m ³	0,20
			Chronische	6,86	0,04

			systemische Hautexposition	mg/kg/Tag	
			Kombinierte Routen		0,24
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Herstellungsprozess-Probenahme, (geschlossene Systeme)	Chronische systemische inhalative Exposition	3,75 mg/m ³	0,01
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,01
PROC8a	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Anlagenreinigung und -wartung	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,58
PROC8b	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Großmengentransporte, Zweckbestimmte Anlage	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,55
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Massengutlagerung, (geschlossene Systeme)	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	1,37 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,11
PROC15	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Labortätigkeiten	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,10

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

Umwelt -Die Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte zutreffen mögen. Eine Skalierung könnte daher notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Weitere Details über Skalierungs- und Kontrolltechnologien sind im SpERC Merkblatt zu finden (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Gesundheit - Wenn die ausgewiesenen Risikomanagementmaßnahmen angewandt werden, ist nicht zu erwarten, dass die Exposition des Arbeitsplatzes die berechneten DNEL-Werte übersteigt. Falls andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen angewandt werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf ein mindestens gleichwertiges Niveau beschränkt werden.

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Verwendung als Zwischenprodukt, industriell.

Hauptanwendergruppen	:	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	:	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	:	ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)**Eingesetzte Menge**

Tägliche Menge pro Anlage	:	38133 Kg / Tag
Maximal zulässige Tonnage am Standort (MSafe), basierend auf der Freisetzung nach Gesamtentfernung durch Abwasserklärung (kg/d): (Msafe)	:	2 538 053 kg

Frequenz und Dauer der Verwendung

Andauernde Exposition	:	300 Emissionstage/ Jahr, Kontinuierliche Freisetzung
-----------------------	---	--

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss)	:	10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	:	100

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anmerkungen	:	Wird in Nassprozesse eingesetzt.
-------------	---	----------------------------------

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Anmerkungen	:	Ein Leckverhütungsplan ist notwendig, um geringe kontinuierliche Freisetzungen zu vermeiden., Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern., Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimisieren.
Anmerkungen	:	Nicht gelösten Stoff nicht in das Abwasser gelangen lassen

oder aus dem Abwasser bergen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

- Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87,3 %
- Anmerkungen : Geschätzte Beseitigung von Stoffen aus Abwässerndurch Kläranlagen für Haushaltsabwässer.
- Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil : 87,3 %
- Anmerkungen : Gesamter Abreinigungsgrad des Abwassers nach Anwendung von inner-/außerbetrieblichen (Kläranlagen für Haushaltsabwasser) RRM's.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung

- Anmerkungen : Die externe Abfallbehandlung und Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den anwendbaren örtlichen und/oder nationalen Vorschriften erfolgen.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

- Aktivität : Allgemeine Expositionen
Kontinuierlicher Prozess
(geschlossene Systeme)

Produkteigenschaften

- Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).
- Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

- Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

- Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

- Aktivität : Allgemeine Expositionen

Kontinuierlicher Prozess
mit Probenahme
(geschlossene Systeme)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

**2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2:
Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition**

Aktivität : Herstellungsprozess-Probenahme
(geschlossene Systeme)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

**2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1:
Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit**

Aktivität : Massengutlagerung
(geschlossene Systeme)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

Aktivität : Gebrauch in eingeschlossenen Batch-Prozessen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

Aktivität : Allgemeine Expositionen (offene Systeme)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.8 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Anlagenreinigung und -wartung

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.9 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Großmengentransporte
Zweckbestimmte Anlage

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.

2.10 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC15: Verwendung als Laborreagenz

Aktivität : Labortätigkeiten

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragendes	Methode zur	Spezifisch	Kompartiment	Werttyp	Expositionsgr	RCR
--------------	-------------	------------	--------------	---------	---------------	-----

Szenario	Expositionsbeurteilung	Bedingungen			ad	
ERC6a	Das EUSES-Modell wurde verwendet.		Süßwasser		0,122 mg/l	0,0143
			Süßwassersediment		0,749 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0143
			Meerwasser		0,0129 mg/l	0,0150
			Meeressediment		0,0786 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0150
			Boden		0,0679 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0148

Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbeurteilung	Spezifische Bedingungen	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
PROC1	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Allgemeine Expositionen, Kontinuierlicher Prozess, (geschlossene Systeme)	Chronische systemische inhalative Exposition	0,04 mg/m ³	0,0001
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,002
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Gebrauch in geschlossenen Systemen, Automatisierter Prozess mit (halb-) geschlossenen Systemen.	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	1,37 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,11
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Herstellungsprozess-Probenahme, (geschlossene Systeme)	Chronische systemische inhalative Exposition	3,75 mg/m ³	0,01
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002

			Kombinierte Routen		0,01
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Massengutlagerung, (geschlossene Systeme)	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	1,37 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,11
PROC3	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Gebrauch in eingeschlossenen Batch-Prozessen	Chronische systemische inhalative Exposition	93,85 mg/m ³	0,25
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,26
PROC4	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Allgemeine Expositionen (offene Systeme)	Chronische systemische inhalative Exposition	75,08 mg/m ³	0,20
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,24
PROC8a	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Anlagenreinigung und -wartung	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,58
PROC8b	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Großmengentransporte, Zweckbestimmte Anlage	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,55
PROC15	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Labortätigkeiten	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische	0,34	0,002

			systemische Hautexposition	mg/kg/Tag	
			Kombinierte Routen		0,10

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

Umwelt -Die Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte zutreffen mögen. Eine Skalierung könnte daher notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Weitere Details über Skalierungs- und Kontrolltechnologien sind im SpERC Merkblatt zu finden (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Gesundheit - Wenn die ausgewiesenen Risikomanagementmaßnahmen angewandt werden, ist nicht zu erwarten, dass die Exposition des Arbeitsplatzes die berechneten DNEL-Werte übersteigt. Falls andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen angewandt werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf ein mindestens gleichwertiges Niveau beschränkt werden.

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Formulierung & (Um)Verpacken von Stoffen und Zubereitungen, industriell.

Hauptanwendergruppen	:	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	:	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	:	ERC2: Formulierung von Zubereitungen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2: Formulierung von Zubereitungen

Eingesetzte Menge

Tägliche Menge pro Anlage	:	84066 Kg / Tag
Maximal zulässige Tonnage am Standort (MSafe), basierend auf der Freisetzung nach Gesamtentfernung durch Abwasserklärung (kg/d): (MSafe)	:	518 692 kg

Frequenz und Dauer der Verwendung

Andauernde Exposition	:	300 Emissionstage/ Jahr, Kontinuierliche Freisetzung
-----------------------	---	--

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss)	:	10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	:	100

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Anmerkungen	:	Ein Leckverhütungsplan ist notwendig, um geringe kontinuierliche Freisetzungen zu vermeiden., Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern.,
-------------	---	---

Anmerkungen : Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzen zu minimisieren.
: Nicht gelösten Stoff nicht in das Abwasser gelangen lassen oder aus dem Abwasser bergen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87,3 %
Anmerkungen : Geschätzte Beseitigung von Stoffen aus Abwässerndurch Kläranlagen für Haushaltsabwässer.
Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil : 87,3 %
Anmerkungen : Gesamter Abreinigungsgrad des Abwassers nach Anwendung von inner-/außerbetrieblichen (Kläranlagen für Haushaltsabwasser) RRM's.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung

Anmerkungen : Abfall oder verbrauchte Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

Aktivität : Allgemeine Expositionen
Aktivität : Gebrauch in eingeschlossenen Batch-Prozessen
Aktivität : mit Probenahme

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

Aktivität : (geschlossene Systeme)
keine Probenahme
Kontinuierlicher Prozess
Allgemeine Expositionen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

Aktivität : Allgemeine Expositionen
Kontinuierlicher Prozess
mit Probenahme
(geschlossene Systeme)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

Aktivität : Massengutlagerung
(geschlossene Systeme)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

Aktivität : Allgemeine Expositionen
Gebrauch in eingeschlossenen Batch-Prozessen mit Probenahme

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

Aktivität : Batch-Prozesse bei erhöhten Temperaturen (geschlossene Systeme)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Abzugslüftung speziell dort bereitstellen, wo Emissionen auftreten (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 90 %)

2.8 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

Aktivität : Allgemeine Expositionen (offene Systeme)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.9 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

Aktivität : Mischvorgänge (offene Systeme)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.10 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Anlagenreinigung und -wartung

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.11 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmereexposition für: PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Großmengentransporte
Zweckbestimmte Anlage

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.12 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmereexposition für: PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Fass/Batch Transfers
Zweckbestimmte Anlage

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.13 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersituation für: PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Transfer/Giessen aus Behältern
Manuell

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.14 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersituation für: PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

Aktivität : Abfüllung von Fässern und Kleingebinde
Zweckbestimmte Anlage

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.15 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren

Aktivität : Produktion oder Zubereitung der Artikel durch Tablettierung, Pressung, Extrusion oder Pelletieren

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.16 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC15: Verwendung als Laborreagenz

Aktivität : Labortätigkeiten

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
ERC2	Das EUSES-Modell wurde verwendet.		Süßwasser		1,33 mg/l	0,161
			Süßwassersediment		8,44 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,161
			Meerwasser		0,134 mg/l	0,162
			Meeressediment		0,847 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,162
			Boden		0,569 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,124

Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
PROC3	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Allgemeine Expositionen, mit Probenahme	Chronische systemische inhalative Exposition	93,54 mg/m³	0,10
PROC3	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Gebrauch in eingeschlossenen Batch-Prozessen	Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,01

			Kombinierte Routen		0,11
PROC1	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Allgemeine Expositionen, Kontinuierlicher Prozess, keine Probenahme, (geschlossene Systeme)	Chronische systemische inhalative Exposition	0,04 mg/m ³	0,0001
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,002
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Gebrauch in geschlossenen Systemen, Automatisierter Prozess mit (halb-) geschlossenen Systemen.	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	1,37 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,11
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Massengutlagerung, (geschlossene Systeme)	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	1,37 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,11
PROC3	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Gebrauch in eingeschlossenen Batch-Prozessen	Chronische systemische inhalative Exposition	93,85 mg/m ³	0,25
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,26
PROC3	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Batch-Prozesse bei erhöhten Temperaturen, (geschlossene Systeme)	Chronische systemische inhalative Exposition	93,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,01

			Kombinierte Routen		0,11
PROC3	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Allgemeine Expositionen (offene Systeme)	Chronische systemische inhalative Exposition	75,08 mg/m ³	0,20
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,24
PROC5	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Mischvorgänge (offene Systeme)	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,58
PROC8a	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Anlagenreinigung und -wartung	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,58
PROC8b	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Großmengentransporte, Zweckbestimmte Anlage	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,55
PROC8b	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Fass/Batch Transfers, Zweckbestimmte Anlage	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,55
PROC8a	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Transfer/Giessen aus Behältern, Manuell	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische	13,71	0,07

			systemische Hautexposition	mg/kg/Tag	
			Kombinierte Routen		0,58
PROC9	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Abfüllung von Fässern und Kleingebinde, Zweckbestimmte Anlage	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,55
PROC14	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Produktion oder Zubereitung der Artikel durch Tablettierung, Pressung, Extrusion oder Pelletieren	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	3,43 mg/kg/Tag	0,02
			Kombinierte Routen		0,53
PROC15	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Labortätigkeiten	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,10

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

Umwelt -Die Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte zutreffen mögen. Eine Skalierung könnte daher notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Weitere Details über Skalierungs- und Kontrolltechnologien sind im SpERC Merkblatt zu finden (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Gesundheit - Wenn die ausgewiesenen Risikomanagementmaßnahmen angewandt werden, ist nicht zu erwarten, dass die Exposition des Arbeitsplatzes die berechneten DNEL-Werte übersteigt. Falls andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen angewandt werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf ein mindestens gleichwertiges Niveau beschränkt werden.

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Industrielle Verwendung bei Beschichtungen (lösemittelhaltig)

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

Eingesetzte Menge

Tägliche Menge pro Anlage	:	105087 Kg / Tag
Maximal zulässige Tonnage am Standort (MSafe), basierend auf der Freisetzung nach Gesamtentfernung durch Abwasserklärung (kg/d): (Msafe)	:	77 517 kg

Frequenz und Dauer der Verwendung

Andauernde Exposition	:	300 Emissionstage/ Jahr, Kontinuierliche Freisetzung
-----------------------	---	--

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss)	:	10
---------------------------	---	----

Verdünnungsfaktor : 100
(Küstengebiete)

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Anmerkungen : Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimisieren., Ein Leckverhütungsplan ist notwendig, um geringe kontinuierliche Freisetzungen zu vermeiden.

Luft : (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 70 %)

Wasser : Emissionen an die Luft behandeln, um die vorgegebene Entfernungseffizienz zu erreichen (%):

Anmerkungen : Nicht gelösten Stoff nicht in das Abwasser gelangen lassen oder aus dem Abwasser bergen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87,3 %

Anmerkungen : Geschätzte Beseitigung von Stoffen aus Abwasser durch Kläranlagen für Haushaltsabwässer.

Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil : 87,3 %

Anmerkungen : Gesamter Abreinigungsgrad des Abwassers nach Anwendung von inner-/außerbetrieblichen (Kläranlagen für Haushaltsabwasser) RRM's.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung

Anmerkungen : Abfall oder verbrauchte Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

Aktivität : Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

Aktivität : Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) mit Probenahme

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

Aktivität : Filmbildung -forcierte Trocknung (50 - 100°C). Einbrennen (>100°C). UV/EB-Härten

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmereexposition für: PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

Aktivität : Mischvorgänge (geschlossene Systeme)
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmereexposition für: PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

Aktivität : Filmbildung - lufttrocknend

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

Aktivität : Filmbildung - lufttrocknend

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.8 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC7: Industrielles Sprühen

Aktivität : Sprühen (automatisiert/robotisiert)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Einen guten Standard allgemeiner Belüftung bereitstellen (10 bis 15 Luftaustausche pro Stunde).
(Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 70 %)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

2.9 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC7: Industrielles Sprühen

Aktivität : Sprühen
Manuell

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 95 %)

2.10 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Materialtransport
Nicht zweckbestimmte Anlage

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.11 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Materialtransport
Zweckbestimmte Anlage

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.12 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Materialtransport
Zweckbestimmte Anlage

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.13 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

Aktivität : Auftrag mit Walze, Spritzer, Überfluss

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute

Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

2.14 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

Aktivität : Eintauchen, Immersion und Giessen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.15 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren

Aktivität : Produktion oder Zubereitung der Artikel durch Tablettierung, Pressung, Extrusion oder Pellettieren

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.16 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersituation für: PROC15: Verwendung als Laborreagenz

Aktivität : Labortätigkeiten

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
ERC4	Das EUSES-Modell wurde verwendet.		Süßwasser		1,11 mg/l	0,135
			Süßwassersediment		7,05 mg/kg Trockengewicht	0,135

				ht (TW)	
			Meerwasser	0,112 mg/l	0,136
			Meeressediment	0,709 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,136
			Boden	0,469 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,102

Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
PROC1	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Allgemeine Expositionen, (geschlossene Systeme)	Chronische systemische inhalative Exposition	0,04 mg/m ³	0,0001
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,002
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme), mit Probenahme	Chronische systemische inhalative Exposition	0,04 mg/m ³	0,0001
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,002
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Filmbildung -forcierte Trocknung (50 - 100°C). Einbrennen (>100°C). UV/EB-Härten	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	1,37 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,52
PROC3	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Mischvorgänge (geschlossene Systeme), Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)	Chronische systemische inhalative Exposition	93,85 mg/m ³	0,25
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002

			Kombinierte Routen		0,26
PROC4	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Filmbildung - lufttrocknend	Chronische systemische inhalative Exposition	75,08 mg/m ³	0,20
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,24
PROC4	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Filmbildung - lufttrocknend			
PROC7	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Sprühen (automatisiert/robotisiert)	Chronische systemische inhalative Exposition	46,93 mg/m ³	
			Chronische systemische Hautexposition	2,14 mg/kg/Tag	
			Kombinierte Routen		
PROC7	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Sprühen, Manuell	Chronische systemische inhalative Exposition	281,56 mg/m ³	
			Chronische systemische Hautexposition	8,57 mg/kg/Tag	
			Kombinierte Routen		
PROC8a	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Materialtransport, Nicht zweckbestimmte Anlage	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,58
PROC8b	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Materialtransport, Zweckbestimmte Anlage	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	
			Kombinierte Routen		
PROC8b	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Materialtransport, Zweckbestimmte Anlage			

PROC10	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Auftrag mit Walze, Spritzer, Überfluss	Chronische systemische Hautexposition	5,49 mg/kg/Tag	
			Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	
			Kombinierte Routen		
PROC13	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Eintauchen, Immersion und Giessen	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	
			Kombinierte Routen		
PROC14	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Produktion oder Zubereitung der Artikel durch Tablettierung, Pressung, Extrusion oder Pelletieren	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	
			Chronische systemische Hautexposition	3,43 mg/kg/Tag	
			Kombinierte Routen		
PROC15	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Labortätigkeiten	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	
			Kombinierte Routen		

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

Umwelt -Die Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte zutreffen mögen. Eine Skalierung könnte daher notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Weitere Details über Skalierungs- und Kontrolltechnologien sind im SpERC Merkblatt zu finden (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Gesundheit - Wenn die ausgewiesenen Risikomanagementmaßnahmen angewandt werden, ist nicht zu erwarten, dass die Exposition des Arbeitsplatzes die berechneten DNEL-Werte übersteigt. Falls andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen angewandt werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf ein mindestens gleichwertiges Niveau beschränkt werden.

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Industrielle Verwendung bei Beschichtungen (wasserbasierend)

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

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltextposition für: ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

Eingesetzte Menge

Tägliche Menge pro Anlage	:	430 Kg / Tag
Maximal zulässige Tonnage am Standort (MSafe), basierend auf der Freisetzung nach Gesamtentfernung durch Abwasserklärung (kg/d): (Msafe)	:	14 285 kg

Frequenz und Dauer der Verwendung

Andauernde Exposition	:	300 Emissionstage/ Jahr, Kontinuierliche Freisetzung
-----------------------	---	--

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss)	:	10
---------------------------	---	----

Verdünnungsfaktor : 100
(Küstengebiete)

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Anmerkungen : Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimisieren., Ein Leckverhütungsplan ist notwendig, um geringe kontinuierliche Freisetzungen zu vermeiden., Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern.

Anmerkungen : Nicht gelösten Stoff nicht in das Abwasser gelangen lassen oder aus dem Abwasser bergen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87,3 %

Anmerkungen : Geschätzte Beseitigung von Stoffen aus Abwässerndurch Kläranlagen für Haushaltsabwässer.

Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil : 87,3 %

Anmerkungen : Gesamter Abreinigungsgrad des Abwassers nach Anwendung von inner-/außerbetrieblichen (Kläranlagen für Haushaltsabwasser) RRM's.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung

Anmerkungen : Abfall oder verbrauchte Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

Aktivität : Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

Aktivität : Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)

Aktivität : mit Probenahme

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

Aktivität : Filmbildung -forcierte Trocknung (50 - 100°C). Einbrennen (>100°C). UV/EB-Härten

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

Aktivität : Mischvorgänge (geschlossene Systeme)
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

Aktivität : Mischvorgänge (offene Systeme)

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

Aktivität : Filmbildung - lufttrocknend

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

**2.8 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC7:
Industrielles Sprühen**

Aktivität : Sprühen (automatisiert/robotisiert)

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

**2.9 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC7:
Industrielles Sprühen**

Aktivität : Sprühen
Manuell

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

**2.10 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8a:
Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**

Aktivität : Materialtransport
Nicht zweckbestimmte Anlage

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.11 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Materialtransport
Zweckbestimmte Anlage

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.12 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Materialtransport
Zweckbestimmte Anlage**Produkteigenschaften**

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.13 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

Aktivität : Auftrag mit Walze, Spritzer, Überfluss

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute

Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.14 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

Aktivität : Eintauchen, Immersion und Giessen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.15 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren

Aktivität : Produktion oder Zubereitung der Artikel durch Tablettierung, Pressung, Extrusion oder Pelletieren

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.16 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC15: Verwendung als Laborreagenz

Aktivität : Labortätigkeiten

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
ERC4	Das EUSES-		Süßwasser		0,247 mg/l	0,0296

	Modell wurde verwendet.					
			Süßwassersediment		1,55 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0296
			Meerwasser		0,0254 mg/l	0,003
			Meeressediment		0,158 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,003
			Boden		0,118 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0284

Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
PROC1	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)	Chronische systemische inhalative Exposition	0,01 mg/m ³	0,00003
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,002
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme), mit Probenahme	Chronische systemische inhalative Exposition	7,51 mg/m ³	0,02
			Chronische systemische Hautexposition	1,37 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,03
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Filmbildung -forcierte Trocknung (50 - 100°C). Einbrennen (>100°C). UV/EB-Härten	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	1,37 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,11
PROC3	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Mischvorgänge (geschlossene Systeme), Allgemeine Expositionen (geschlossene	Chronische systemische inhalative Exposition	18,77 mg/m ³	0,05

		Systeme)			
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,05
PROC4	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Filmbildung - lufttrocknend	Chronische systemische inhalative Exposition	15,02 mg/m ³	0,04
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,08
PROC4	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Filmbildung - lufttrocknend			
PROC7	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Sprühen (automatisiert/robotisiert)	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	8,57 mg/kg/Tag	0,05
			Kombinierte Routen		0,56
PROC7	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Sprühen, Manuell	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	8,57 mg/kg/Tag	0,05
			Kombinierte Routen		0,56
PROC8a	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Materialtransport, Nicht zweckbestimmte Anlage	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,18
PROC8b	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Materialtransport, Zweckbestimmte Anlage	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte		0,14

			Routen		
PROC8b	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Materialtransport, Zweckbestimmte Anlage			
PROC10	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Auftrag mit Walze, Spritzer, Überfluss	Chronische systemische Hautexposition	27,43 mg/kg/Tag	0,15
			Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Kombinierte Routen		0,25
PROC13	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Eintauchen, Immersion und Giessen	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,18
PROC14	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Produktion oder Zubereitung der Artikel durch Tablettierung, Pressung, Extrusion oder Pelletieren	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	3,43 mg/kg/Tag	0,02
			Kombinierte Routen		0,12
PROC15	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Labortätigkeiten	Chronische systemische inhalative Exposition	7,51 mg/m ³	0,02
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,02

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

Umwelt -Die Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte zutreffen mögen. Eine Skalierung könnte daher notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Weitere Details über Skalierungs- und Kontrolltechnologien sind im SpERC Merkblatt zu finden (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Gesundheit - Wenn die ausgewiesenen Risikomanagementmaßnahmen angewandt werden, ist nicht zu erwarten, dass die Exposition des Arbeitsplatzes die berechneten DNEL-Werte übersteigt. Falls andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen angewandt werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf ein mindestens gleichwertiges Niveau beschränkt werden.

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Gewerbliche Verwendung bei Beschichtungen (lösemittelhaltig)

Hauptanwendergruppen	: SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	: PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC15: Verwendung als Laborreagenz PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umweltfreisetzungskategorien	: ERC8a, ERC8d: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen, Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltextposition für: ERC8a, ERC8d: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen, Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Eingesetzte Menge

Tägliche Menge pro Anlage	: 10508 Kg / Tag
Maximal zulässige Tonnage am Standort (MSafe), basierend auf der Freisetzung nach Gesamtentfernung durch Abwasserklärung (kg/d): (Msafe)	: 77 517 kg

Frequenz und Dauer der Verwendung

Andauernde Exposition	: 300 Emissionstage/ Jahr, Kontinuierliche Freisetzung
-----------------------	--

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss)	: 10
---------------------------	------

Verdünnungsfaktor : 100
(Küstengebiete)

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Anmerkungen : Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren., Ein Leckverhütungsplan ist notwendig, um geringe kontinuierliche Freisetzungen zu vermeiden.

Anmerkungen : Nicht gelösten Stoff nicht in das Abwasser gelangen lassen oder aus dem Abwasser bergen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87,3 %

Anmerkungen : Geschätzte Beseitigung von Stoffen aus Abwässerndurch Kläranlagen für Haushaltsabwässer.

Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil : 87,3 %

Anmerkungen : Gesamter Abreinigungsgrad des Abwassers nach Anwendung von inner-/außerbetrieblichen (Kläranlagen für Haushaltsabwasser) RRM's.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung

Anmerkungen : Abfall oder verbrauchte Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

Aktivität : Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

Aktivität : Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern.

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

Aktivität : Filmbildung - lufttrocknend
Außen**Produkteigenschaften**

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C

über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

Aktivität : Filmbildung - lufttrocknend
Innen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

Aktivität : Materialzubereitung für die Anwendung

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

Aktivität : Materialzubereitung für die Anwendung Außen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 30 %)

2.8 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

Aktivität : Materialzubereitung für die Anwendung Innen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Auf einen guten allgemeinen Belüftungsstandard achten (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde). (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 30 %)

2.9 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Materialtransport
Fass/Batch Transfers
Nicht zweckbestimmte Anlage

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Auf einen guten allgemeinen Belüftungsstandard achten (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde). (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 30 %)

2.10 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Materialtransport

Zweckbestimmte Anlage
Fass/Batch Transfers

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.11 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersituation für: PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

Aktivität : Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)
Gebrauch in geschlossenen Systemen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

**2.12 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC10:
Auftragen durch Rollen oder Streichen**

Aktivität : Auftrag mit Walze, Spritzer, Überfluss
Innen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 30 %)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

**2.13 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC10:
Auftragen durch Rollen oder Streichen**

Aktivität : Auftrag mit Walze, Spritzer, Überfluss
Außen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Auf einen guten allgemeinen Belüftungsstandard achten (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde). (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 30 %)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

2.14 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC11: Nicht-industrielles Sprühen

Aktivität : Sprühen
Manuell
Innen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Nicht anwendbar

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutzgerät mit Vollmaske laut EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.

2.15 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC11: Nicht-industrielles Sprühen

Aktivität : Sprühen
Manuell
Außen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Nicht anwendbar

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen., Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.

2.16 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

Aktivität : Eintauchen, Immersion und Giessen
Innen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Auf einen guten allgemeinen Belüftungsstandard achten (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde).

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Nicht anwendbar

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

**2.17 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC13:
Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen**

Aktivität : Eintauchen, Immersion und Giessen
Außen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Nicht anwendbar

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

**2.18 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC15:
Verwendung als Laborreagenz**

Aktivität : Labortätigkeiten

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.19 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

Aktivität : Handauftrag -Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe
Innen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Auf einen guten allgemeinen Belüftungsstandard achten (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde).

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Nicht anwendbar

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.

2.20 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

Aktivität : Handauftrag -Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe
Außen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Nicht anwendbar

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
ERC8a ERC8d	Das EUSES-Modell wurde verwendet.		Süßwasser		1,11 mg/l	0,135
			Süßwassersediment		7,05 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,135
			Meerwasser		0,112 mg/l	0,136
			Meeressediment		0,709 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,136
			Boden		0,469 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,102

Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
PROC1	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Allgemeine Expositionen, (geschlossene	Chronische systemische inhalative	0,04 mg/m³	0,0001

		Systeme)	Exposition		
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,002
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern.	Chronische systemische inhalative Exposition	75,08 mg/m ³	0,20
			Chronische systemische Hautexposition	1,37 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,21
PROC4	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Filmbildung - lufttrocknend	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
		Außen	Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,55
PROC4	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Filmbildung - lufttrocknend	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
		Innen	Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,55
PROC5	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Materialzubereitung für die Anwendung	Chronische systemische inhalative Exposition	93,85 mg/m ³	0,25
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,26
PROC5	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Materialzubereitung für die Anwendung, Außen	Chronische systemische inhalative Exposition	262,79 mg/m ³	0,71
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,79
PROC5	ECETOC TRA	Materialzubereitung	Chronische	262,79 mg/m ³	0,71

	v2.0 Arbeiter	für die Anwendung, Innen	systemische inhalative Exposition		
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,79
PROC8a	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Materialtransport, Fass/Batch Transfers, Nicht zweckbestimmte Anlage	Chronische systemische inhalative Exposition	262,79 mg/m ³	0,71
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,79
PROC8b	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Materialtransport, Zweckbestimmte Anlage, Fass/Batch Transfers	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,55
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme), Gebrauch in geschlossenen Systemen	Chronische systemische inhalative Exposition	75,08 mg/m ³	0,20
			Chronische systemische Hautexposition	1,37 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,21
PROC10	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Auftrag mit Walze, Spritzer, Überfluss	Chronische systemische Hautexposition	5,49 mg/kg/Tag	0,03
		Innen			
			Chronische systemische inhalative Exposition	262,79 mg/m ³	0,71
			Kombinierte Routen		0,74
PROC10	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Auftrag mit Walze, Spritzer, Überfluss	Chronische systemische Hautexposition	5,49 mg/kg/Tag	0,03
		Außen			

			Chronische systemische inhalative Exposition	262,79 mg/m ³	0,71
			Kombinierte Routen		0,74
PROC11	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Sprühen, Manuell, Innen	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	2,14 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,11
PROC11	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Sprühen, Manuell, Außen	Chronische systemische inhalative Exposition	131,40 mg/m ³	0,36
			Chronische systemische Hautexposition	21,43 mg/kg/Tag	0,12
			Kombinierte Routen		0,47
PROC13	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Eintauchen, Immersion und Giessen, Innen	Chronische systemische inhalative Exposition	262,79 mg/m ³	0,71
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,79
PROC13	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Eintauchen, Immersion und Giessen, Außen	Chronische systemische inhalative Exposition	262,79 mg/m ³	0,71
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,79
PROC15	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Labortätigkeiten	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,10
PROC19	ECETOC TRA	Handauftrag -	Chronische	14,14	0,08

	v2.0 Arbeiter	Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe, Innen	systemische Hautexposition	mg/kg/Tag	
			Chronische systemische inhalative Exposition	262,79 mg/m ³	0,71
			Kombinierte Routen		0,79
PROC19	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Handauftrag - Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe, Außen	Chronische systemische Hautexposition	14,14 mg/kg/Tag	0,08
			Chronische systemische inhalative Exposition	262,79 mg/m ³	0,71
			Kombinierte Routen		0,79

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

Umwelt -Die Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte zutreffen mögen. Eine Skalierung könnte daher notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Weitere Details über Skalierungs- und Kontrolltechnologien sind im SpERC Merkblatt zu finden (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Gesundheit - Wenn die ausgewiesenen Risikomanagementmaßnahmen angewandt werden, ist nicht zu erwarten, dass die Exposition des Arbeitsplatzes die berechneten DNEL-Werte übersteigt. Falls andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen angewandt werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf ein mindestens gleichwertiges Niveau beschränkt werden.

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Gewerbliche Verwendung bei Beschichtungen (wasserbasierend)

Hauptanwendergruppen	:	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	:	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p> <p>PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung</p>
Umweltfreisetzungskategorien	:	ERC8a, ERC8d: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen, Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltextposition für: ERC8a, ERC8d: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen, Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Eingesetzte Menge

Tägliche Menge pro Anlage	:	433 Kg / Tag
Maximal zulässige Tonnage am Standort (MSafe), basierend auf der Freisetzung nach Gesamtentfernung durch Abwasserklärung (kg/d): (Msafe)	:	14 285 kg

Frequenz und Dauer der Verwendung

Andauernde Exposition	:	300 Emissionstage/ Jahr, Kontinuierliche Freisetzung
-----------------------	---	--

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss)	:	10
---------------------------	---	----

Verdünnungsfaktor : 100
(Küstengebiete)

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Anmerkungen : Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren., Ein Leckverhütungsplan ist notwendig, um geringe kontinuierliche Freisetzungen zu vermeiden., Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern.

Anmerkungen : Nicht gelösten Stoff nicht in das Abwasser gelangen lassen oder aus dem Abwasser bergen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87,3 %

Anmerkungen : Geschätzte Beseitigung von Stoffen aus Abwässerndurch Kläranlagen für Haushaltsabwässer.

Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil : 87,3 %

Anmerkungen : Gesamter Abreinigungsgrad des Abwassers nach Anwendung von inner-/außerbetrieblichen (Kläranlagen für Haushaltsabwasser) RRM's.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung

Anmerkungen : Abfall oder verbrauchte Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

Aktivität : Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

Aktivität : Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern.

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

Aktivität : Filmbildung - lufttrocknend
Außen**Produkteigenschaften**

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

Aktivität : Filmbildung - lufttrocknend
Innen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

Aktivität : Materialzubereitung für die Anwendung

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

Aktivität : Materialzubereitung für die Anwendung Außen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.8 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

Aktivität : Materialzubereitung für die Anwendung
Innen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.9 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Materialtransport
Fass/Batch Transfers
Nicht zweckbestimmte Anlage

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.10 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Materialtransport
Zweckbestimmte Anlage
Fass/Batch Transfers

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.11 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

Aktivität : Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)
Gebrauch in geschlossenen Systemen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.12 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

Aktivität : Auftrag mit Walze, Spritzer, Überfluss
Innen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.13 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

Aktivität : Auftrag mit Walze, Spritzer, Überfluss
Außen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.14 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC11: Nicht-industrielles Sprühen

Aktivität : Sprühen
Manuell
Innen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Auf einen guten allgemeinen Belüftungsstandard achten (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde). (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 30 %)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 90 %)

2.15 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC11: Nicht-industrielles Sprühen

Aktivität : Sprühen
Manuell
Außen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 30 %)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 90 %)

2.16 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmereexposition für: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

Aktivität : Eintauchen, Immersion und Giessen
Innen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.17 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

Aktivität : Eintauchen, Immersion und Giessen
Außen**Produkteigenschaften**

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.18 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC15: Verwendung als Laborreagenz

Aktivität : Labortätigkeiten

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute

Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.19 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersituation für: PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

Aktivität : Handauftrag -Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe
Innen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

2.20 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersituation für: PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

Aktivität : Handauftrag -Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe
Außen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
ERC8a ERC8d	Das EUSES-Modell wurde verwendet.		Süßwasser		0,247 mg/l	0,00296
			Süßwassersediment		1,55 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0296
			Meerwasser		0,0254 mg/l	0,003
			Meeresediment		0,158 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,003
			Boden		0,118 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0284

Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
PROC1	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)	Chronische systemische inhalative Exposition	0,01 mg/m ³	0,00003
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,002
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern.	Chronische systemische inhalative Exposition	15,02 mg/m ³	0,04
			Chronische systemische Hautexposition	1,37 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,05

PROC4	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Filmbildung - lufttrocknend	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
		Außen	Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,14
PROC4	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Filmbildung - lufttrocknend	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
		Innen	Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,14
PROC5	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Materialzubereitung für die Anwendung	Chronische systemische inhalative Exposition	18,77 mg/m ³	0,05
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,05
PROC5	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Materialzubereitung für die Anwendung, Außen	Chronische systemische inhalative Exposition	75,08 mg/m ³	0,20
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,28
PROC5	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Materialzubereitung für die Anwendung, Innen	Chronische systemische inhalative Exposition	75,08 mg/m ³	0,20
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,28
PROC8a	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Materialtransport, Fass/Batch Transfers, Nicht zweckbestimmte Anlage	Chronische systemische inhalative Exposition	75,08 mg/m ³	0,20
			Chronische systemische	13,71 mg/kg/Tag	0,07

			Hautexposition		
			Kombinierte Routen		0,28
PROC8b	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Materialtransport, Zweckbestimmte Anlage, Fass/Batch Transfers	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,14
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme), Gebrauch in geschlossenen Systemen	Chronische systemische inhalative Exposition	15,02 mg/m ³	0,04
			Chronische systemische Hautexposition	1,37 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,05
PROC10	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Auftrag mit Walze, Spritzer, Überfluss	Chronische systemische Hautexposition	27,43 mg/kg/Tag	0,15
		Innen			
			Chronische systemische inhalative Exposition	75,08 mg/m ³	0,20
			Kombinierte Routen		0,35
PROC10	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Auftrag mit Walze, Spritzer, Überfluss	Chronische systemische Hautexposition	27,43 mg/kg/Tag	0,15
		Außen			
			Chronische systemische inhalative Exposition	75,08 mg/m ³	0,20
			Kombinierte Routen		0,35
PROC11	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Sprühen, Manuell, Innen	Chronische systemische inhalative Exposition	262,79 mg/m ³	0,71
			Chronische systemische Hautexposition	10,71 mg/kg/Tag	0,06
			Kombinierte Routen		0,77

PROC11	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Sprühen, Manuell, Außen	Chronische systemische inhalative Exposition	262,79 mg/m ³	0,71
			Chronische systemische Hautexposition	10,71 mg/kg/Tag	0,06
			Kombinierte Routen		0,77
PROC13	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Eintauchen, Immersion und Giessen, Innen	Chronische systemische inhalative Exposition	75,08 mg/m ³	0,20
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,28
PROC13	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Eintauchen, Immersion und Giessen, Außen	Chronische systemische inhalative Exposition	75,08 mg/m ³	0,20
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,28
PROC15	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Labortätigkeiten	Chronische systemische inhalative Exposition	7,51 mg/m ³	0,02
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,02
PROC19	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Handauftrag - Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe, Innen	Chronische systemische Hautexposition	28,29 mg/kg/Tag	0,15
			Chronische systemische inhalative Exposition	75,08 mg/m ³	0,20
			Kombinierte Routen		0,36
PROC19	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Handauftrag - Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe, Außen	Chronische systemische Hautexposition	28,29 mg/kg/Tag	0,15
			Chronische systemische	75,08 mg/m ³	0,20

			inhalative Exposition		
			Kombinierte Routen		0,36

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

Umwelt -Die Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte zutreffen mögen. Eine Skalierung könnte daher notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Weitere Details über Skalierungs- und Kontrolltechnologien sind im SpERC Merkblatt zu finden (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Gesundheit - Wenn die ausgewiesenen Risikomanagementmaßnahmen angewandt werden, ist nicht zu erwarten, dass die Exposition des Arbeitsplatzes die berechneten DNEL-Werte übersteigt. Falls andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen angewandt werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf ein mindestens gleichwertiges Niveau beschränkt werden.

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Verwendung in Beschichtungen, Verbraucher.

Hauptanwendergruppen	:	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	:	PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner
Umweltfreisetzungskategorien	:	ERC8a, ERC8d: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen, Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltextposition für: ERC8a, ERC8d: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen, Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Frequenz und Dauer der Verwendung

Andauernde Exposition : 300 Emissionstage/ Jahr, Kontinuierliche Freisetzung

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss) : 10
Verdünnungsfaktor : 100
(Küstengebiete)

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Anmerkungen : Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern., Lecks verhindern und Boden-/Wasserverschmutzung durch Lecks verhindern.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87,3 %
Anmerkungen : Geschätzte Beseitigung von Stoffen aus Abwässerndurch Kläranlagen für Haushaltsabwässer.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung

Anmerkungen : Abfall oder verbrauchte Säcke/Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner

Aktivität : Latex-Wandfarbe auf Wasserbasis

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 5%.
Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck > 10 Pa

der Verwendung)

Maßnahmen und Bedingungen zum Schutz des Verbrauchers

Nicht geeignet für die Verwendung : 5
 von Produktkonzentrationen (%)
 höher als:
 Umfasst die Verwendung für : 20
 Raumgrößen (m3) von:
 Nicht geeignet zur Verwendung : 1880
 von Mengen (Gramm)größer als:
 Nicht geeignet zur Verwendung : 1
 (Anzahl/Tag) öfter als:
 Nicht geeignet zur Verwendung : 3
 (Stunden) länger als:
 Nicht geeignet für die Verwendung :
 in geschlossenen Räumen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
ERC8a ERC8d	Das EUSES-Modell wurde verwendet.		Süßwasser		0,029 mg/l	0,0029
			Süßwassersediment		0,12 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0029
			Meerwasser		0,003 mg/l	0,003
			Meeressediment		0,0157 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,003
			Boden		0,028 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0061

Verbraucher

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
PC9a	Das Consexpo-Modell wurde zur Abschätzung	Latex-Wandfarbe auf Wasserbasis			

	der Verbraucherex position herangezogen, wenn nicht anders angegeben.				
--	---	--	--	--	--

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

Umwelt -Die Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte zutreffen mögen. Eine Skalierung könnte daher notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Weitere Details über Skalierungs- und Kontrolltechnologien sind im SpERC Merkblatt zu finden (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Gesundheit - Wenn die in Abschnitt 2 ausgewiesenen Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen implementiert werden, ist nicht zu erwarten, dass die Exposition die berechneten DN MEL-Werte übersteigt. Falls andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen angewandt werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf ein mindestens gleichwertiges Niveau beschränkt werden.

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Verwendung in Reinigungsmitteln, industriell.

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

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten**Eingesetzte Menge**

Tägliche Menge pro Anlage	:	5000 Kg / Tag
Maximal zulässige Tonnage am Standort (MSafe), basierend auf der Freisetzung nach Gesamtentfernung durch Abwasserklärung (kg/d): (Msafe)	:	1 508 918 kg

Frequenz und Dauer der Verwendung

Andauernde Exposition	:	300 Emissionstage/ Jahr, Kontinuierliche Freisetzung
-----------------------	---	--

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss)	:	10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	:	100

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Anmerkungen	:	Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimisieren.
-------------	---	---

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme)	:	87,3 %
Anmerkungen	:	Geschätzte Beseitigung von Stoffen aus Abwässerndurch

Kläranlagen für Haushaltsabwässer.

Aus dem Abwasser entfernter
Prozentanteil : 87,3 %
Anmerkungen : Gesamter Abreinigungsgrad des Abwassers nach Anwendung von inner-/außerbetrieblichen (Kläranlagen für Haushaltsabwasser) RRM's.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung

Anmerkungen : Abfall oder verbrauchte Säcke/Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Großmengentransporte
Nicht zweckbestimmte Anlage

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

Aktivität : Anwendung von Reinigungsprodukten in geschlossenen Systemen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im : Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 100% (sofern nicht

Gemisch/Artikel : anderweitig angegeben).

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

Aktivität : Gebrauch in geschlossenen Systemen
Automatisierter Prozess mit (halb-) geschlossenen Systemen.
Fass/Batch Transfers

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

**2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmereexposition für: PROC2:
Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter
Exposition**

Aktivität : Gebrauch in geschlossenen Systemen
Automatisierter Prozess mit (halb-) geschlossenen Systemen.

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

**2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmereexposition für: PROC8b:
Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große
Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**

Aktivität : Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern.
Zweckbestimmte Anlage

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

Aktivität : Gebrauch in eingeschlossenen Batch-Prozessen
Behandlung durch Erhitzen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Abzugslüftung speziell dort bereitstellen, wo Emissionen auftreten (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 90 %)

2.8 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

Aktivität : Eintauchen, Immersion und Giessen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C

über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Nicht anwendbar

2.9 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

Aktivität : Reinigung mit Niederdruckwäscher

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

2.10 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC7: Industrielles Sprühen

Aktivität : Reinigung mit Hochdruckwäscher

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 25%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C

über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Einen guten Standard allgemeiner Belüftung bereitstellen (10 bis 15 Luftaustausche pro Stunde).
(Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 70 %)

2.11 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

Aktivität : Reinigung
Oberflächen
kein Sprühen
Manuell

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
ERC4	Das EUSES-Modell wurde verwendet.		Süßwasser		0,0231 mg/l	0,00261
			Süßwassersediment		0,136 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,00261
			Meerwasser		0,0031 mg/l	0,0031
			Meeressediment		0,00302 mg/kg	0,0031

					Trockengewicht (TW)	
			Boden		0,0325 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0073

Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
PROC8a	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Großmengentransporte, Nicht zweckbestimmte Anlage	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,58
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Anwendung von Reinigungsprodukten in geschlossenen Systemen	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	1,37 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,11
PROC3	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Gebrauch in geschlossenen Systemen, Automatisierter Prozess mit (halb-) geschlossenen Systemen., Fass/Batch Transfers	Chronische systemische inhalative Exposition	93,85 mg/m ³	0,25
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,26
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Gebrauch in geschlossenen Systemen, Automatisierter Prozess mit (halb-) geschlossenen Systemen.	Chronische systemische inhalative Exposition	37,54 mg/m ³	0,01
			Chronische systemische Hautexposition	1,37 mg/kg/Tag	0,10
			Kombinierte		0,11

PROC8b	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern., Zweckbestimmte Anlage	Routen Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,55
PROC4	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Gebrauch in eingeschlossenen Batch-Prozessen, Behandlung durch Erhitzen	Chronische systemische inhalative Exposition	37,86 mg/m ³	0,10
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,14
PROC13	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Entfettung kleiner Gegenstände in Reinigungsstation	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,58
PROC10	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Reinigung mit Niederdruckwäscher	Chronische systemische Hautexposition	5,49 mg/kg/Tag	0,51
			Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,03
			Kombinierte Routen		0,54
PROC7	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Reinigung mit Hochdruckwäscher	Chronische systemische inhalative Exposition	168,94 mg/m ³	0,46
			Chronische systemische Hautexposition	8,57 mg/kg/Tag	0,05
			Kombinierte Routen		0,50
PROC10	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Reinigung, Oberflächen, kein Sprühen, Manuell	Chronische systemische Hautexposition	5,49 mg/kg/Tag	0,03
			Chronische	187,71 mg/m ³	0,51

			systemische inhalative Exposition		
			Kombinierte Routen		0,54

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

Umwelt -Die Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte zutreffen mögen. Eine Skalierung könnte daher notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Weitere Details über Skalierungs- und Kontrolltechnologien sind im SpERC Merkblatt zu finden (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Gesundheit - Wenn die ausgewiesenen Risikomanagementmaßnahmen angewandt werden, ist nicht zu erwarten, dass die Exposition des Arbeitsplatzes die berechneten DNEL-Werte übersteigt. Falls andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen angewandt werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf ein mindestens gleichwertiges Niveau beschränkt werden.

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Verwendung in Reinigungsmitteln, berufsmäßig.

Hauptanwendergruppen	: SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	: PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
Umweltfreisetzungskategorien	: ERC8a, ERC8d: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen, Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen, Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Eingesetzte Menge

Tägliche Menge pro Anlage	: 0,71 Kg / Tag
Maximal zulässige Tonnage am Standort (MSafe), basierend auf der Freisetzung nach Gesamtentfernung durch Abwasserklärung (kg/d): (MSafe)	: 116 kg

Frequenz und Dauer der Verwendung

Andauernde Exposition	: 365 Emissionstage/ Jahr, Kontinuierliche Freisetzung
-----------------------	--

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss)	: 10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	: 100

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Anmerkungen	: Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimisieren.
Luft	: (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 70 %)
Wasser	: Emissionen an die Luft behandeln, um die vorgegebene

Entfernungseffizienz zu erreichen (%):

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

- Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87,3 %
- Anmerkungen : Geschätzte Beseitigung von Stoffen aus Abwässern durch Kläranlagen für Haushaltsabwässer.
- Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil : 87,3 %
- Anmerkungen : Gesamter Abreinigungsgrad des Abwassers nach Anwendung von inner-/außerbetrieblichen (Kläranlagen für Haushaltsabwasser) RRM's.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung

- Anmerkungen : Abfall oder verbrauchte Säcke/Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

- Aktivität : Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern.
Zweckbestimmte Anlage

Produkteigenschaften

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

- Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

- Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

- Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

- Aktivität : Gebrauch in geschlossenen Systemen
Automatisierter Prozess mit (halb-) geschlossenen Systemen.

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

Aktivität : Gebrauch in geschlossenen Systemen
Automatisierter Prozess mit (halb-) geschlossenen Systemen.
Fass/Batch Transfers

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

Aktivität : Halb-automatisierter Vorgang. (z.B. : Halb-automatisierter Auftrag von Bodenpflegemitteln)

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern.
Nicht zweckbestimmte Anlage
Außen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 30 %)

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Das Ausüben von Tätigkeiten mit einer Exposition von über 4 Stunden vermeiden.

**2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC13:
Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen**

Aktivität : Reinigung
Oberflächen
Manuell
Eintauchen, Immersion und Giessen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Einen guten Standard allgemeiner Belüftung bereitstellen (10 bis 15 Luftaustausche pro Stunde).
(Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 70 %)

**2.8 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC10:
Auftragen durch Rollen oder Streichen**

**2.8 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC10:
Auftragen durch Rollen oder Streichen**

Aktivität : Reinigung mit Niederdruckwäscher

Aktivität : Auftrag mit Walze, Spritzer, Überfluss
Außen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Einen guten Standard allgemeiner Belüftung bereitstellen (10 bis 15 Luftaustausche pro Stunde).
(Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 70 %)

2.9 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC11: Nicht-industrielles Sprühen

Aktivität : Reinigung mit Hochdruckwäscher
Innen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Einen guten Standard allgemeiner Belüftung bereitstellen (10 bis 15 Luftaustausche pro Stunde).
(Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 70 %)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

2.10 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC11: Nicht-industrielles Sprühen

Aktivität : Reinigung mit Hochdruckwäscher
Außen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 30 %)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 90 %)

2.11 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

Aktivität : Ad-hoc manueller Auftrag via Sprühpistolen mit Abzughebel, Eintauchen, usw.
Rollen/Bürsten

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Einen guten Standard allgemeiner Belüftung bereitstellen (10 bis 15 Luftaustausche pro Stunde). (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 30 %)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

2.12 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

Aktivität : Ad-hoc manueller Auftrag via Sprühpistolen mit Abzughebel, Eintauchen, usw.

Rollen/Bürsten

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Einen guten Standard allgemeiner Belüftung bereitstellen (10 bis 15 Luftaustausche pro Stunde).
(Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 30 %)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

2.13 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

2.13 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

2.13 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

2.13 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

Aktivität : Reinigung

Aktivität : Oberflächen

Aktivität : Manuell

Aktivität : Sprühen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Abzugslüftung speziell dort bereitstellen, wo Emissionen auftreten (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

2.14 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersituation für: PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

Aktivität : Anwendung von Reinigungsprodukten in geschlossenen Systemen

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.15 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersituation für: PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

Aktivität : Reinigung von medizinischen Geräten

Produkteigenschaften

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

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
ERC8a ERC8d	Das EUSES-Modell wurde verwendet.		Süßwasser		0,029 mg/l	0,0029
			Süßwasserse diment		0,12 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0029
			Meerwasser		0,003 mg/l	0,003
			Meeressediment		0,0157 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,003
			Boden		0,028 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0061

Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
PROC8b	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern., Zweckbestimmte Anlage	Chronische systemische inhalative Exposition	187,71 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,55
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Gebrauch in geschlossenen	Chronische systemische	75,08 mg/m ³	0,20

		Systemen	inhalative Exposition		
		Automatisierter Prozess mit (halb)geschlossenen Systemen	Chronische systemische Hautexposition	1,37 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,21
PROC3	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Gebrauch in geschlossenen Systemen, Automatisierter Prozess mit (halb-) geschlossenen Systemen., Fass/Batch Transfers	Chronische systemische inhalative Exposition	93,85 mg/m ³	0,25
			Chronische systemische Hautexposition	0,34 mg/kg/Tag	0,002
			Kombinierte Routen		0,26
PROC4	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Halb-automatisierter Vorgang. (z.B. : Halb-automatisierter Auftrag von Bodenpflegemitteln)	Chronische systemische inhalative Exposition	187,87 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,55
PROC8a	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern., Nicht zweckbestimmte Anlage, Außen	Chronische systemische inhalative Exposition	157,61 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,55
PROC13	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Reinigung, Oberflächen, Manuell, Eintauchen, Immersion und Giessen	Chronische systemische inhalative Exposition	112,63 mg/m ³	0,31
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,38
PROC10	ECETOC TRA	Reinigung mit	Chronische	27,43	0,06

	v2.0 Arbeiter	Niederdruckwäscher	systemische Hautexposition	mg/kg/Tag	
			Chronische systemische inhalative Exposition	112,63 mg/m ³	0,71
			Kombinierte Routen		0,77
PROC11	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Reinigung mit Hochdruckwäscher, Innen	Chronische systemische inhalative Exposition	112,63 mg/m ³	0,31
			Chronische systemische Hautexposition	21,43 mg/kg/Tag	0,12
			Kombinierte Routen		0,42
PROC11	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Reinigung mit Hochdruckwäscher, Außen	Chronische systemische inhalative Exposition	112,63 mg/m ³	0,71
			Chronische systemische Hautexposition	21,43 mg/kg/Tag	0,06
			Kombinierte Routen		0,77
PROC10	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Ad-hoc manueller Auftrag via Sprühpistolen mit Abzughebel, Eintauchen, usw.	Chronische systemische Hautexposition	5,49 mg/kg/Tag	0,03
		Rollen/Bürsten			
			Chronische systemische inhalative Exposition	262,79 mg/m ³	0,71
			Kombinierte Routen		0,74
PROC10	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Ad-hoc manueller Auftrag via Sprühpistolen mit Abzughebel, Eintauchen, usw.	Chronische systemische Hautexposition	27,43 mg/kg/Tag	0,15
		Rollen/Bürsten			
			Chronische systemische inhalative Exposition	75,08 mg/m ³	0,20
			Kombinierte Routen		0,35
PROC10	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Oberflächen, Reinigung, Manuell,	Chronische systemische	5,49 mg/kg/Tag	0,03

		Sprühen	Hautexposition		
			Chronische systemische inhalative Exposition	262,79 mg/m ³	0,71
			Kombinierte Routen		0,74
PROC4	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Anwendung von Reinigungsprodukten in geschlossenen Systemen	Chronische systemische inhalative Exposition	187,87 mg/m ³	0,51
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,55
PROC4	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Reinigung von medizinischen Geräten			

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

Umwelt -Die Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte zutreffen mögen. Eine Skalierung könnte daher notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Weitere Details über Skalierungs- und Kontrolltechnologien sind im SpERC Merkblatt zu finden (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Gesundheit - Wenn die ausgewiesenen Risikomanagementmaßnahmen angewandt werden, ist nicht zu erwarten, dass die Exposition des Arbeitsplatzes die berechneten DNEL-Werte übersteigt. Falls andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen angewandt werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf ein mindestens gleichwertiges Niveau beschränkt werden.

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Verwendung in Reinigungsmitteln, Verbraucher.

Hauptanwendergruppen	:	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	:	PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
Umweltfreisetzungskategorien	:	ERC8a, ERC8d: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen, Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
Weitere Information	:	ESVOC SpERC 8.4c.v1: Verwendung in Reinigungsmitteln: Verbraucher (SU21)

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltextposition für: ERC8a, ERC8d: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen, Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Eingesetzte Menge

Tägliche Menge pro Anlage : 0,03 Kg / Tag

Frequenz und Dauer der Verwendung

Andauernde Exposition : 365 Emissionstage/ Jahr, Kontinuierliche Freisetzung

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss) : 10

Verdünnungsfaktor (Küstengebiete) : 100

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87,3 %

Anmerkungen : Geschätzte Beseitigung von Stoffen aus Abwässerndurch Kläranlagen für Haushaltsabwässer.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

Aktivität : Reinigungsmittel, Sprays in Sprühkopfflaschen (Allzweckreiniger, Sanitärprodukte, Glasreiniger)

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst einen Stoffanteil im Produkt bis zu 10%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck > 10 Pa

Maßnahmen und Bedingungen zum Schutz des Verbrauchers

- Nicht geeignet für die Verwendung : 10
von Produktkonzentrationen (%)
höher als:
- Umfasst die Verwendung bei :
Raumtemperatur.
- Nicht geeignet zur Verwendung : 1
(Stunden) länger als:
- Umfasst die Verwendung für : 15
Raumgrößen (m3) von:
- Nicht geeignet zur Verwendung : 16
von Mengen (Gramm)größer als:

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

- Aktivität : Reinigungsmittel, Sprays in Sprühkopfflaschen
(Allzweckreiniger, Sanitärprodukte, Glasreiniger)

Produkteigenschaften

- Stoffkonzentration im : Umfasst einen Stoffanteil im Produkt bis zu 10%.
Gemisch/Artikel
- Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck > 10 Pa
der Verwendung)

Maßnahmen und Bedingungen zum Schutz des Verbrauchers

- Nicht geeignet für die Verwendung : 10
von Produktkonzentrationen (%)
höher als:
- Umfasst die Verwendung bei :
Raumtemperatur.
- Nicht geeignet zur Verwendung : 3
(Stunden) länger als:
- Umfasst die Verwendung für : 15
Raumgrößen (m3) von:
- Nicht geeignet zur Verwendung : 48
von Mengen (Gramm)größer als:

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragendes	Methode zur	Spezifisch	Kompartiment	Werttyp	Expositionsgr	RCR
--------------	-------------	------------	--------------	---------	---------------	-----

Szenario	Expositionsbewertung	Bedingungen		ad	
ERC8a ERC8d	Das EUSES-Modell wurde verwendet.		Süßwasser	0,029 mg/l	0,0029
			Süßwassersediment	0,12 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0029
			Meerwasser	0,003 mg/l	0,003
			Meeressediment	0,0157 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,003
			Boden	0,028 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0061

Verbraucher

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
PC35	Das Consexpo-Modell wurde zur Abschätzung der Verbrauchereexposition herangezogen, wenn nicht anders angegeben.	Reinigungsmittel, Sprays in Sprühkopfflaschen (Allzweckreiniger, Sanitärprodukte, Glasreiniger)	Chronische systemische inhalative Exposition	1,48 mg/m ³	0,03
			Chronische systemische Hautexposition	0,3 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,04
			Akute orale systemische Exposition	0,00125 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0
PC35	Das Consexpo-Modell wurde zur Abschätzung der Verbrauchereexposition herangezogen, wenn nicht	Reinigungsmittel, Sprays in Sprühkopfflaschen (Allzweckreiniger, Sanitärprodukte, Glasreiniger)	Chronische systemische inhalative Exposition	4,44 mg/m ³	0,10

	anders angegeben.				
			Chronische systemische Hautexposition	0,9 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,11
			Akute orale systemische Exposition	0,004 mg/kg Körpergewicht t/Tag	0,0

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

Umwelt -Die Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte zutreffen mögen. Eine Skalierung könnte daher notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Weitere Details über Skalierungs- und Kontrolltechnologien sind im SpERC Merkblatt zu finden (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Gesundheit - Wenn die in Abschnitt 2 ausgewiesenen Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen implementiert werden, ist nicht zu erwarten, dass die Exposition die berechneten DN MEL-Werte übersteigt. Falls andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen angewandt werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf ein mindestens gleichwertiges Niveau beschränkt werden.

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Verwendung in Agrarchemikalien, gewerblich.

Hauptanwendergruppen	:	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	:	PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC11: Nicht-industrielles Sprühen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
Umweltfreisetzungskategorien	:	ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Eingesetzte Menge

Tägliche Menge pro Anlage : 0,03 Kg / Tag

Frequenz und Dauer der Verwendung

Andauernde Exposition : 2 Emissionstage/ Jahr, Intermittierende Freisetzung.

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige UmweltfaktorenVerdünnungsfaktor (Fluss) : 10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete) : 100**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung**

Anmerkungen : Abfall oder verbrauchte Säcke/Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Transfer/Giessen aus Behältern
Zweckbestimmte Anlage**Produkteigenschaften**

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 25%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

Aktivität : Mischvorgänge (offene Systeme)
Außen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 25%.
Gemisch/Artikel

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC11: Nicht-industrielles Sprühen

Aktivität : Manuelle Spritz-/Sprühnebel-Applikation
Außen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 25%.
Gemisch/Artikel

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)
Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 90 %)

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC11: Nicht-industrielles Sprühen

Aktivität : Maschinelle Spritz-/Sprühnebel-Applikation

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 25%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

Aktivität : Ad-hoc manueller Auftrag via Sprühpistolen mit Abzughebel, Eintauchen, usw.

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 25%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmereexposition für: PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Anlagenreinigung und -wartung

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 25%.
Gemisch/Artikel

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.8 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmereexposition für: PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Aktivität : Abfallentsorgung
Außen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 25%.
Gemisch/Artikel

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

2.9 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

Aktivität : Lagerung
Außen

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 25%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck 0.5 - 10 kPa bei STP

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anmerkungen : Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur., Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
ERC8d	Das EUSES-		Süßwasser		0,185 mg/l	0,0185

	Modell wurde verwendet.					
			Süßwassersediment		0,970 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0185
			Meerwasser		0,0192 mg/l	0,00610
			Meeresediment		0,101 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0192
			Boden		0,0280 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0192

Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
PROC8b	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Transfer/Giessen aus Behältern, Zweckbestimmte Anlage	Chronische systemische inhalative Exposition	112,63 mg/m ³	0,31
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,34
PROC4	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Mischvorgänge (offene Systeme), Außen	Chronische systemische inhalative Exposition	112,63 mg/m ³	0,31
			Chronische systemische Hautexposition	6,86 mg/kg/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,34
PROC11	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Manuelle Spritz-/Sprühnebel-Applikation, Außen	Chronische systemische inhalative Exposition	112,63 mg/m ³	0,31
			Chronische systemische Hautexposition	21,43 mg/kg/Tag	0,12
			Kombinierte Routen		0,42
PROC11	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Maschinelle Spritz-/Sprühnebel-Applikation			
			Chronische systemische inhalative Exposition	225,25 mg/kg/Tag	0,61

			Chronische systemische Hautexposition	2,14 mg/m ³	0,01
			Kombinierte Routen		0,62
PROC13	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Ad-hoc manueller Auftrag via Sprühpistolen mit Abzughebel, Eintauchen, usw.	Chronische systemische inhalative Exposition	225,25 mg/m ³	0,61
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,69
PROC8a	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Anlagenreinigung und -wartung			
			Chronische systemische inhalative Exposition	225,25 mg/m ³	0,61
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,69
PROC8a	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Abfallentsorgung, Außen	Chronische systemische inhalative Exposition	225,25 mg/m ³	0,61
			Chronische systemische Hautexposition	13,71 mg/kg/Tag	0,07
			Kombinierte Routen		0,69
PROC2	ECETOC TRA v2.0 Arbeiter	Lagerung, Außen	Chronische systemische inhalative Exposition	45,05 mg/m ³	0,12
			Chronische systemische Hautexposition	1,37 mg/kg/Tag	0,01
			Kombinierte Routen		0,13

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

Umwelt -Die Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte zutreffen mögen. Eine Skalierung könnte daher notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Weitere Details über Skalierungs- und

Kontrolltechnologien sind im SpERC Merkblatt zu finden (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Gesundheit - Wenn die ausgewiesenen Risikomanagementmaßnahmen angewandt werden, ist nicht zu erwarten, dass die Exposition des Arbeitsplatzes die berechneten DNEL-Werte übersteigt. Falls andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen angewandt werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf ein mindestens gleichwertiges Niveau beschränkt werden.

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Verwendung in Beschichtungen, Verbraucher.

Hauptanwendergruppen	:	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	:	PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner
Umweltfreisetzungskategorien	:	ERC8a, ERC8d: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen, Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen, Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Frequenz und Dauer der Verwendung

Andauernde Exposition : 300 Emissionstage/ Jahr, Kontinuierliche Freisetzung

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss) : 10
Verdünnungsfaktor : 100
(Küstengebiete)

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Anmerkungen : Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern., Lecks verhindern und Boden-/Wasserverschmutzung durch Lecks verhindern.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87,3 %
Anmerkungen : Geschätzte Beseitigung von Stoffen aus Abwässerndurch Kläranlagen für Haushaltsabwässer.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung

Anmerkungen : Die externe Abfallbehandlung und Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den anwendbaren örtlichen und/oder nationalen Vorschriften erfolgen.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner

Aktivität : Lösemittelreiche, High-Solid-, Farbe auf Wasserbasis

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst einen Stoffanteil im Produkt bis zu 10%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Flüssig, Dampfdruck > 10 Pa der Verwendung)

Maßnahmen und Bedingungen zum Schutz des Verbrauchers

Nicht geeignet für die Verwendung : 10
von Produktkonzentrationen (%)
höher als:
Nicht geeignet für die Verwendung :
in geschlossenen Räumen.
Nicht geeignet zur Verwendung : 500
von Mengen (Gramm) größer als:
Nicht geeignet zur Verwendung : 1
(Anzahl/Tag) öfter als:
Nicht geeignet zur Verwendung : 1,1
(Stunden) länger als:

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
ERC8a ERC8d	Das EUSES-Modell wurde verwendet.		Süßwasser		0,0229 mg/l	0,00229
			Süßwassersediment		0,120 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,00229
			Meerwasser		0,003 mg/l	0,003
			Meeressediment		0,0157 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,003
			Boden		0,028 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,00610

Verbraucher

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
PC9a	Das Consexpo-Modell wurde zur Abschätzung der	Lösemittelreiche, High-Solid-, Farbe auf Wasserbasis			

	Verbrauchere- position herangezogen, wenn nicht anders angegeben.				
--	--	--	--	--	--

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

Umwelt -Die Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte zutreffen mögen. Eine Skalierung könnte daher notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Weitere Details über Skalierungs- und Kontrolltechnologien sind im SpERC Merkblatt zu finden (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Gesundheit - Wenn die in Abschnitt 2 ausgewiesenen Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen implementiert werden, ist nicht zu erwarten, dass die Exposition die berechneten DN MEL-Werte übersteigt. Falls andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen angewandt werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf ein mindestens gleichwertiges Niveau beschränkt werden.

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Enteisungs- und Vereisungsschutzanwendungen, Verbraucher.

Hauptanwendergruppen	:	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	:	PC4: Frostschutz- und Enteisungsmittel
Umweltfreisetzungskategorien	:	ERC8a, ERC8d: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen, Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen, Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Eingesetzte Menge

Tägliche Menge pro Anlage : 21,02 Kg / Tag

Frequenz und Dauer der Verwendung

Andauernde Exposition : 365 Emissionstage/ Jahr, Kontinuierliche Freisetzung

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss) : 10
Verdünnungsfaktor : 100
(Küstengebiete)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87,3 %
Anmerkungen : Geschätzte Beseitigung von Stoffen aus Abwässerndurch Kläranlagen für Haushaltsabwässer.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC4: Frostschutz- und Enteisungsmittel

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Der Prozentsatz der Substanz wird in diesem Produkt bis zu 30% abgedeckt.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssig, Dampfdruck > 10 Pa

Maßnahmen und Bedingungen zum Schutz des Verbrauchers

Nicht geeignet für die Verwendung von Produktkonzentrationen (%) höher als: : 30

Nicht geeignet zur Verwendung : 500
 von Mengen (Gramm) größer als:
 Nicht geeignet zur Verwendung : 1
 (Anzahl/Tag) öfter als:
 Nicht geeignet zur Verwendung : 0,5
 (Stunden) länger als:

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
ERC8a ERC8d	Das EUSES-Modell wurde verwendet.		Süßwasser		0,0234 mg/l	0,00235
			Süßwassersediment		0,123 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,00235
			Meerwasser		0,00305 mg/l	0,00305
			Meeressediment		0,0160 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,00305
			Boden		0,0282 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,00613

Verbraucher

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
PC4	Das Consexpo-Modell wurde zur Abschätzung der Verbraucherexposition herangezogen, wenn nicht anders angegeben.		Chronische systemische inhalative Exposition	12,9 mg/m³	0,29
			Chronische systemische Hautexposition	3,3 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,04
			Kombinierte Routen		0,34

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

Umwelt -Die Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte zutreffen mögen. Eine Skalierung könnte daher notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Weitere Details über Skalierungs- und Kontrolltechnologien sind im SpERC Merkblatt zu finden (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Gesundheit - Wenn die in Abschnitt 2 ausgewiesenen Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen implementiert werden, ist nicht zu erwarten, dass die Exposition die berechneten DN MEL-Werte übersteigt. Falls andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen angewandt werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf ein mindestens gleichwertiges Niveau beschränkt werden.

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Verwendung in Kosmetika, Verbraucher.

Hauptanwendergruppen : **SU 21:** Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
 Umweltfreisetzungskategorien : **ERC8a:** Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
 Weitere Information : **ESVOC SpERC 8.16.v1:** Andere Verbraucheranwendungen: Verbraucher (SU21)

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Eingesetzte Menge

Tägliche Menge pro Anlage : 0,04 Kg / Tag

Frequenz und Dauer der Verwendung

Andauernde Exposition : 365 Emissionstage/ Jahr, Kontinuierliche Freisetzung

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss) : 10
 Verdünnungsfaktor (Küstengebiete) : 100

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 87,3 %
 Anmerkungen : Geschätzte Beseitigung von Stoffen aus Abwässerndurch Kläranlagen für Haushaltsabwässer.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
ERC8a	Das EUSES-Modell wurde verwendet.	Andere Verbraucheranwendungen: Verbraucher (SU21)	Süßwasser		0,0230 mg/l	0,00230
			Süßwassersediment		0,120 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,00230
			Meerwasser		0,00300 mg/l	0,0030
			Meeresedim		0,0157 mg/kg	0,0030

			ent		Trockengewicht (TW)	
			Boden		0,0280 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,00610

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

Umwelt -Die Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte zutreffen mögen. Eine Skalierung könnte daher notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Weitere Details über Skalierungs- und Kontrolltechnologien sind im SpERC Merkblatt zu finden (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Zur Verwendung in der Schädlingsbekämpfung, Verwendung durch Verbraucher.

Hauptanwendergruppen	:	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	:	PC8: Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel)
Umweltfreisetzungskategorien	:	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Frequenz und Dauer der Verwendung

Andauernde Exposition : 365 Emissionstage/ Jahr, Kontinuierliche Freisetzung

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss) : 10
Verdünnungsfaktor : 100
(Küstengebiete)

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC8: Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel)

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst den prozentualen Anteil der Substanz im Produkt bis zu 1,4 %.

Maßnahmen und Bedingungen zum Schutz des Verbrauchers

Beinhaltet Konzentrationen bis zu : 1,4
(%):
Jeder Gebrauch umfasst die : 4
Verwendung von Mengen(Gramm)
bis zu:
Umfasst Exposition bis : 0,83
(Stunden/Ereignis):
Umfasst die Verwendung bei : 1,5
Raumtemperatur.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
ERC8a	Das EUSES-Modell wurde verwendet.		Süßwasser		0,029 mg/l	0,0029
			Süßwassersediment		0,120 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0029
			Meerwasser		0,003 mg/l	0,003
			Meeressediment		0,0157 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,003
			Boden		0,0280 mg/kg Trockengewicht (TW)	0,0061

Verbraucher

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Werttyp	Expositionsgrad	RCR
PC8	Das Consexpo-Modell wurde zur Abschätzung der Verbraucherexposition herangezogen, wenn nicht anders angegeben.		Chronische systemische inhalative Exposition	0,0642 mg/m ³	0,00146

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

Umwelt -Die Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte zutreffen mögen. Eine Skalierung könnte daher notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Weitere Details über Skalierungs- und Kontrolltechnologien sind im SpERC Merkblatt zu finden (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Gesundheit - Wenn die in Abschnitt 2 ausgewiesenen Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen implementiert werden, ist nicht zu erwarten, dass die Exposition die berechneten DN MEL-Werte übersteigt. Falls andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen angewandt werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf ein mindestens gleichwertiges Niveau beschränkt werden.

