

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

1.1. Produktidentifikator

Kennzeichnung der Mischung:

Handelsname: FASSA EPOXY 300 COMP.A

Handelscode: 1223

UFI: Q3QW-WAS1-C00X-AG4T

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

Empfohlene Verwendung: Epoxydharz

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant: FASSA Srl

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV) - ITALY

Tel. +39 0422 7222

Fax +39 0422 887509

Verantwortlicher: laboratorio.spresiano@fassabortolo.it

1.4. Notrufnummer

Principali Centri Antiveleni italiani:

MILANO Osp. Niguarda Ca' Granda: 02 66101029

ROMA Osp. Pediatrico Bambino Gesù: 06 68593726

ROMA Policlinico Umberto I: 06 49978000

ROMA Policlinico A. Gemelli: 06 3054343

FOGGIA Az. Osp. Univ. Foggia: 800183459

NAPOLI Az. Osp. A. Cardarelli: 081-5453333

FIRENZE Az. Osp. Careggi U.O. Tossicologia Medica: 055 7947819

PAVIA Centro Nazionale di Informazione Tossicologica: 0382 24444

BERGAMO Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII: 800883300

VERONA Azienda Ospedaliera Integrata Verona: 800011858

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren



2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2	Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit. 2	Verursacht schwere Augenreizung.
Skin Sens. 1	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Aquatic Chronic 2	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Für die menschlichen Gesundheit und die Umwelt gefährliche physisch-chemische Auswirkungen:

Keine weiteren Risiken

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Gefahrenpiktogramme und Signalwort



Achtung

Gefahrenhinweise

H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

- P261 Einatmen von Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
- P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- P280 Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

Spezielle Vorschriften:

EUH205 Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Enthält:

Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate

Reaktionsmasse aus 2,2'-[methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und 2-{[2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)]phenoxy]}oxiran und 2,2'-[methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan

Besondere Regelungen gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung nachfolgenden Änderungen:

Keine

2.3. Sonstige Gefahren

Keine PBT-, vPvB-Stoffe oder endokrine Disruptoren in Konzentrationen >= 0.1 %:

Keine weiteren Risiken

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

N.A.

3.2. Gemische

Kennzeichnung der Mischung: FASSA EPOXY 300 COMP.A

Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

Menge	Name	Kennnr.	Einstufung	Registriernummer:
≥20 - <30 %	Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan	CAS:1675-54-3 EC:216-823-5 Index:603-073-00-2	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: 5% ≤ C < 100%: Skin Irrit. 2 H315 5% ≤ C < 100%: Eye Irrit. 2 H319	01-2119456619-26-xxxx
≥10 - <20 %	Reaktionsmasse aus 2,2'-[methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und 2-{[2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)]phenoxy]}oxiran und 2,2'-[methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran	EC:701-263-0	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Chronic 2, H411	01-2119454392-40-xxxx
≥5 - <10 %	Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate	CAS:68609-97-2 EC:271-846-8 Index:603-103-00-4	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317	01-2119485289-22-xxxx
≥0.3 - <0.5 %	Titandioxid	CAS:13463-67-7 EC:236-675-5 Index:022-006-00-2	Carc. 2, H351	01-2119489379-17-xxxx
≥0.3 - <0.5 %	Reaktionsmasse aus Ethylbenzol, m-Xylol, p-Xylol	EC:905-562-9	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304	01-2119555267-33-xxxx

Schätzung Akuter Toxizität:
ATE - Haut: 1100mg/kg KG
ATE - Einatmen (Dämpfe): 11mg/l

≥0.05 - <0.1 % Butanon	CAS:78-93-3 EC:201-159-0 Index:606-002-00-3	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119457290-43-xxxx
≥0.05 - <0.1 % Ethylacetat	CAS:141-78-6 EC:205-500-4 Index:607-022-00-5	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119475103-46-xxxx
≥0.05 - <0.1 % 2-Methoxy-1-methylethylacetat	CAS:108-65-6 EC:203-603-9 Index:607-195-00-7	Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336	01-2119475791-29-xxxx
≥0.05 - <0.1 % Quaternary ammonium compounds, benzyl(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, chlori	CAS:61789-72-8 EC:263-081-3	Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:10	01-2119970169-28-xxxx
≥0.05 - <0.1 % n-Butylacetat	CAS:123-86-4 EC:204-658-1 Index:607-025-00-1	Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119485493-29-xxxx
≥0.05 - <0.1 % Kristalline Kieselsäure, Quarz (alveolengängige Fraktion)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 1, H372	Ausgenommen
≥0.05 - <0.1 % Ethylbenzol	CAS:100-41-4 EC:202-849-4 Index:601-023-00-4	Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4, H332; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304	01-2119489370-35-xxxx

Hinweis: Bei allen Informationen in der Spalte EC #, die mit der Nummer "9" beginnen, handelt es sich um eine vorläufige EC #Listennummer, die von der ECHA bereitgestellt wird, bis das offizielle europäische Inventar für Stoffe veröffentlicht wurde. Zusätzliche Informationen über die CAS-Nummer des Stoffes: Reaktionsmasse aus Ethylbenzol, m-Xylol, p-Xylol: Der folgende Stoff ist sowohl in Ländern, die nicht der REACH-Verordnung unterliegen, als auch in Ländern, die noch nicht mit den neuen Nomenklaturen für Kohlenwasserstofflösungsmittel aktualisiert wurden, durch die CAS-Nummer gekennzeichnet: CAS 1330-20-7.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt:

Die kontaminierten Kleidungsstücke sofort ablegen und sie auf sichere Weise entsorgen.

Körperbereiche, die mit dem Produkt in Kontakt getreten sind, bzw. bei denen dieser Verdacht besteht, müssen sofort mit viel fließendem Wasser und möglichst mit Seife gewaschen werden.

Den Körper vollständig waschen (Dusche oder Bad).

Nach Augenkontakt:

Im Falle von Augenkontakt die Augen über einen ausreichenden Zeitraum mit Wasser spülen und die Augenlider offen halten; sofort einen Augenarzt konsultieren.

Das unverletzte Auge schützen.

Nach Verschlucken:

Nicht zum Erbrechen bringen, Arzt aufsuchen zeigt dieses Sicherheitsdatenblatt und Kennzeichnung der Gefahr.

Nach Einatmen:

Den Verletzten ins Freie bringen, ihn ausruhen lassen und warm halten.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Die Symptome und Effekte treten wie durch die Gefahren erwartet ein, siehe Abschnitt 2.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Im Falle eines Unfalls bzw. bei Unwohlsein sofort einen Arzt konsultieren (wenn möglich, die Bedienungsanleitung bzw. das Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

CO₂, Löschpulver, Schaum, zerstäubte Wasser.

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:

Wasserstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.
- Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen (Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Stickoxide).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Geeignete Atemgeräte verwenden.
- Das kontaminierte Löschwasser getrennt auffangen. Nicht in der Abwasserleitung entsorgen.
- Wenn im Rahmen der Sicherheit möglich, die unbeschädigten Behälter aus der unmittelbaren Gefahrenzone entfernen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal:

- Die persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Die Personen an einen sicheren Ort bringen.
- Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.

Einsatzkräfte:

- Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- Das Eindringen in den Boden/Unterboden verhindern. Das Abfließen in das Grundwasser oder in die Kanalisation verhindern.
- Bei Austritt von Gas oder bei Eintritt in Wasserläufe, den Boden oder die Kanalisation die zuständigen Behörden informieren.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Geeigneten Materialien zur Aufnahme: saugfähige Inertmaterialien (z. B. Sand, Vermiculit).
- Nach dem Auffangen betroffenen Bereich und betroffenes Material mit Wasser abspülen.
- Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

- Siehe auch die Abschnitte 8 und 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden.
- Keine leeren Behälter verwenden, bevor diese nicht gereinigt wurden.
- Vor dem Umfüllen sicherstellen, dass sich in den Behältern keine Reste inkompatibler Stoffe befinden.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz:

- Kontaminierte Kleidungsstücke müssen vor dem Eintritt in Speiseräume gewechselt werden.
- Während der Arbeit nicht essen oder trinken.
- Für die empfohlenen Schutzausrüstungen wird auf Abschnitt 8 verwiesen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Behälter gut geschlossen, in frischen und belüfteten Raum und weit von Wärmequellen halten.
- Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.

Unverträgliche Werkstoffe:

- Siehe Kap. 10.5

Angaben zu den Lagerräumen:

- Ausreichende Belüftung der Räume.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

- Siehe Kap. 1.2

Spezifische Lösungen für den Industriesektor

- Kein besonderer Verwendungszweck

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile der Rezeptur mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

Titandioxid				Langzeit 0.2 mg/m3 Anmerkungen: Nanoscale particles - A3 - rspr bt, pnmc
CAS: 13463-67-7	MAK-Typ	ACGIH		
				Langzeit 2.5 mg/m3 Anmerkungen: Finescale particles - A3 - rspr bt, pnmc
	MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 0.3 mg/m3; Kurzzeit 2.4 mg/m3 Anmerkungen: Respirable fraction, except ultrafine particles , Multiplied by the material density

MAK-Typ	VLEP	Belgien	Langzeit 10 mg/m3
MAK-Typ	VLEP	Frankreich	Langzeit 10 mg/m3
MAK-Typ	VLEP	Rumänien	Langzeit 10 mg/m3; Kurzzeit 15 mg/m3
MAK-Typ	VLA	Spanien	Langzeit 10 mg/m3 Anmerkungen: Inhalable fraction
MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 3 mg/m3 Anmerkungen: Respirable aerosol
MAK-Typ	WEL	U.K.	Langzeit 10 mg/m3 Anmerkungen: Inhalable aerosol Langzeit 4 mg/m3 Anmerkungen: Respirable aerosol
MAK-Typ	GVI	Kroatien	Langzeit 10 mg/m3 Anmerkungen: Inhalable fraction Langzeit 4 mg/m3 Anmerkungen: Respirable fraction
MAK-Typ	AGW	Deutschland	Langzeit 1.25 mg/m3 Anmerkungen: Respirable dust particles
MAK-Typ	NDS	Polen	Langzeit 10 mg/m3 Anmerkungen: Inhalable fraction

Reaktionsmasse aus Ethylbenzol, m-Xylol, p-Xylol

MAK-Typ	ACGIH		Langzeit 20 ppm Anmerkungen: A4 IBE - oclr, rspr at, sng, ssnc
MAK-Typ	EU		Langzeit 221 mg/m3 - 50 ppm; Kurzzeit 442 mg/m3 - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 440 mg/m3 - 100 ppm; Kurzzeit 880 mg/m3 - 200 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	VLEP	Frankreich	Langzeit 221 mg/m3 - 50 ppm; Kurzzeit 442 mg/m3 - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	VLEP	Italien	Langzeit 221 mg/m3 - 50 ppm; Kurzzeit 442 mg/m3 - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	TLV	Tschechien	Langzeit 200 mg/m3 - 45.4 ppm; Kurzzeit 400 mg/m3 - 90.8 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	VLA	Spanien	Langzeit 221 mg/m3 - 50 ppm; Kurzzeit 442 mg/m3 - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	WEL	U.K.	Langzeit 220 mg/m3 - 50 ppm; Kurzzeit 441 mg/m3 - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	GVI	Kroatien	Langzeit 221 mg/m3 - 50 ppm; Kurzzeit 442 mg/m3 - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	AGW	Deutschland	Langzeit 440 mg/m3 - 100 ppm; Kurzzeit 880 mg/m3 - 200 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	MV	Slowenien	Langzeit 221 mg/m3 - 50 ppm; Kurzzeit 442 mg/m3 - 100 ppm Anmerkungen: Skin

Butanon

CAS: 78-93-3	MAK-Typ	ACGIH		Langzeit 200 ppm; Kurzzeit 300 ppm Anmerkungen: BEI - URT irr, CNS and PNS impair
	MAK-Typ	EU		Langzeit 600 mg/m3 - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m3 - 300 ppm
	MAK-Typ	MAK	Österreich	Langzeit 295 mg/m3 - 100 ppm; Kurzzeit 590 mg/m3 - 200 ppm
	MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 600 mg/m3 - 200 ppm; Kurzzeit 600 mg/m3 - 200 ppm Anmerkungen: Skin
	MAK-Typ	VLEP	Belgien	Langzeit 600 mg/m3 - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m3 - 300 ppm
	MAK-Typ	VLEP	Frankreich	Langzeit 600 mg/m3 - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m3 - 300 ppm
	MAK-Typ	VLEP	Italien	Langzeit 600 mg/m3 - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m3 - 300 ppm
	MAK-Typ	VLEP	Rumänien	Langzeit 600 mg/m3 - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m3 - 300 ppm

MAK-Typ	TLV	Tschechien	Langzeit 600 mg/m ³ - 200.4 ppm; Kurzzeit 900 mg/m ³ - 300.6 ppm
MAK-Typ	VLA	Spanien	Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m ³ - 300 ppm
MAK-Typ	ÁK	Ungarn	Langzeit 600 mg/m ³ ; Kurzzeit 900 mg/m ³
MAK-Typ	MAC	Niederlande	Langzeit 590 mg/m ³ ; Kurzzeit 900 mg/m ³
MAK-Typ	VLE	Portugal	Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m ³ - 300 ppm
MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 590 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 590 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	WEL	U.K.	Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 899 mg/m ³ - 300 ppm
MAK-Typ	GVI	Kroatien	Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m ³ - 300 ppm
MAK-Typ	AGW	Deutschland	Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	NDS	Polen	Langzeit 450 mg/m ³ ; Kurzzeit 900 mg/m ³
MAK-Typ	MV	Slowenien	Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m ³ - 300 ppm Anmerkungen: Skin

Ethylacetat

CAS: 141-78-6

MAK-Typ	ACGIH		Langzeit 400 ppm Anmerkungen: URT and eye irr
MAK-Typ	EU		Langzeit 734 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 1468 mg/m ³ - 400 ppm
MAK-Typ	MAK	Österreich	Langzeit 734 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 1468 mg/m ³ - 400 ppm
MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 750 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 1500 mg/m ³ - 400 ppm
MAK-Typ	VLEP	Belgien	Langzeit 734 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 1468 mg/m ³ - 400 ppm
MAK-Typ	VLEP	Frankreich	Langzeit 734 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 1468 mg/m ³ - 400 ppm
MAK-Typ	VLEP	Italien	Langzeit 734 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 1468 mg/m ³ - 400 ppm
MAK-Typ	VLEP	Rumänien	Langzeit 400 mg/m ³ - 111 ppm; Kurzzeit 500 mg/m ³ - 139 ppm
MAK-Typ	TLV	Bulgarien	Langzeit 734 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 1468 mg/m ³ - 400 ppm
MAK-Typ	TLV	Tschechien	Langzeit 700 mg/m ³ - 191.1 ppm; Kurzzeit 900 mg/m ³ - 245.7 ppm
MAK-Typ	VLA	Spanien	Langzeit 734 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 1460 mg/m ³ - 400 ppm
MAK-Typ	ÁK	Ungarn	Langzeit 1400 mg/m ³ ; Kurzzeit 1400 mg/m ³
MAK-Typ	VLE	Portugal	Langzeit 734 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 1468 mg/m ³ - 400 ppm
MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 730 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 1470 mg/m ³ - 400 ppm
MAK-Typ	WEL	U.K.	Langzeit 730 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 1460 mg/m ³ - 400 ppm
MAK-Typ	GVI	Kroatien	Langzeit 734 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 1468 mg/m ³ - 400 ppm
MAK-Typ	AGW	Deutschland	Langzeit 730 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 1460 mg/m ³ - 400 ppm
MAK-Typ	NDS	Polen	Langzeit 734 mg/m ³ ; Kurzzeit 1468 mg/m ³
MAK-Typ	MV	Slowenien	Langzeit 734 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 1468 mg/m ³ - 400 ppm
MAK-Typ	IPRV	Litauen	Langzeit 500 mg/m ³ - 150 ppm; Kurzzeit 1100 mg/m ³ - 300 ppm

2-Methoxy-1-methylethylacetat

CAS: 108-65-6

MAK-Typ	EU		Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	MAK	Österreich	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 270 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 270 mg/m ³ - 50 ppm
MAK-Typ	VLEP	Belgien	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
MAK-Typ	VLEP	Frankreich	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	VLEP	Italien	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	VLEP	Rumänien	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	TLV	Bulgarien	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	TLV	Tschechien	Langzeit 270 mg/m ³ - 49.14 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 10.01 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	VLA	Spanien	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm

MAK-Typ	ÁK	Ungarn	Langzeit 275 mg/m ³ ; Kurzzeit 550 mg/m ³
MAK-Typ	MAC	Niederlande	Langzeit 550 mg/m ³
MAK-Typ	VLE	Portugal	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	WEL	U.K.	Langzeit 274 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 548 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	GVI	Kroatien	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	AGW	Deutschland	Langzeit 270 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 270 mg/m ³ - 50 ppm
MAK-Typ	NDS	Polen	Langzeit 260 mg/m ³ ; Kurzzeit 520 mg/m ³
MAK-Typ	MV	Slowenien	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	IPRV	Litauen	Langzeit 250 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 400 mg/m ³ - 75 ppm Anmerkungen: Skin

n-Butylacetat

CAS: 123-86-4	MAK-Typ	ACGIH	Langzeit 50 ppm; Kurzzeit 150 ppm Anmerkungen: Eye and URT irr
	MAK-Typ	EU	Langzeit 241 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 723 mg/m ³ - 150 ppm
	MAK-Typ	MAK Österreich	Langzeit 480 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 480 mg/m ³ - 100 ppm
	MAK-Typ	MAK Deutschland	Langzeit 480 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 960 mg/m ³ - 200 ppm
	MAK-Typ	VLEP Belgien	Langzeit 238 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 712 mg/m ³ - 150 ppm Anmerkungen: Butylacetates, all isomers
	MAK-Typ	VLEP Frankreich	Langzeit 710 mg/m ³ - 150 ppm; Kurzzeit 940 mg/m ³ - 200 ppm
	MAK-Typ	VLEP Rumänien	Langzeit 715 mg/m ³ - 150 ppm; Kurzzeit 950 mg/m ³ - 200 ppm
	MAK-Typ	TLV Bulgarien	Langzeit 710 mg/m ³ ; Kurzzeit 950 mg/m ³
	MAK-Typ	TLV Tschechien	Langzeit 241 mg/m ³ ; Kurzzeit 723 mg/m ³
	MAK-Typ	VLA Spanien	Langzeit 724 mg/m ³ - 150 ppm; Kurzzeit 965 mg/m ³ - 200 ppm
	MAK-Typ	ÁK Ungarn	Langzeit 950 mg/m ³ ; Kurzzeit 950 mg/m ³
	MAK-Typ	SUVA Schweiz	Langzeit 240 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 720 mg/m ³ - 150 ppm
	MAK-Typ	WEL U.K.	Langzeit 724 mg/m ³ - 150 ppm; Kurzzeit 966 mg/m ³ - 200 ppm
	MAK-Typ	GVI Kroatien	Langzeit 724 mg/m ³ - 150 ppm; Kurzzeit 966 mg/m ³ - 200 ppm
	MAK-Typ	AGW Deutschland	Langzeit 300 mg/m ³ - 62 ppm; Kurzzeit 600 mg/m ³ - 124 ppm
	MAK-Typ	NDS Polen	Langzeit 240 mg/m ³ ; Kurzzeit 720 mg/m ³
	MAK-Typ	MV Slowenien	Langzeit 300 mg/m ³ - 62 ppm; Kurzzeit 600 mg/m ³ - 124 ppm

Kristalline Kieselsäure, Quarz (alveolengängige Fraktion)

CAS: 14808-60-7	MAK-Typ	ACGIH	Langzeit 0.025 mg/m ³ Anmerkungen: (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	MAK-Typ	EU	Langzeit 0.1 mg/m ³
	MAK-Typ	MAK Österreich	Langzeit 0.05 mg/m ³
	MAK-Typ	VLEP Frankreich	Langzeit 0.1 mg/m ³ Anmerkungen: Respirable aerosol
	MAK-Typ	VLA Spanien	Langzeit 0.05 mg/m ³
	MAK-Typ	ÁK Ungarn	Langzeit 0.15 mg/m ³ Anmerkungen: Respirable aerosol
	MAK-Typ	MAC Niederlande	Langzeit 0.075 mg/m ³ Anmerkungen: Respirable dust
	MAK-Typ	SUVA Schweiz	Langzeit 0.15 mg/m ³ Anmerkungen: Respirable aerosol
	MAK-Typ	GVI Kroatien	Langzeit 0.1 mg/m ³
	MAK-Typ	NDS Polen	Langzeit 0.1 mg/m ³
	MAK-Typ	MV Slowenien	Langzeit 0.15 mg/m ³
	MAK-Typ	IPRV Litauen	Langzeit 0.1 mg/m ³

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4	MAK-Typ	ACGIH		Langzeit 20 ppm Anmerkungen: A3, BEI - URT irr, kidney dam (nephropathy), cochlear impair
	MAK-Typ	EU		Langzeit 442 mg/m3 - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m3 - 200 ppm Anmerkungen: Skin
	MAK-Typ	MAK	Österreich	Langzeit 440 mg/m3 - 100 ppm; Kurzzeit 880 mg/m3 - 200 ppm
	MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 88 mg/m3 - 20 ppm; Kurzzeit 176 mg/m3 - 40 ppm Anmerkungen: Skin
	MAK-Typ	VLEP	Belgien	Langzeit 87 mg/m3 - 20 ppm; Kurzzeit 551 mg/m3 - 125 ppm Anmerkungen: Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
	MAK-Typ	VLEP	Frankreich	Langzeit 88.4 mg/m3 - 20 ppm; Kurzzeit 442 mg/m3 - 100 ppm
	MAK-Typ	VLEP	Italien	Langzeit 442 mg/m3 - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m3 - 200 ppm
	MAK-Typ	VLEP	Rumänien	Langzeit 442 mg/m3 - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m3 - 200 ppm
	MAK-Typ	TLV	Tschechien	Langzeit 200 mg/m3 - 45.4 ppm; Kurzzeit 500 mg/m3 - 113.5 ppm Anmerkungen: Skin
	MAK-Typ	VLA	Spanien	Langzeit 441 mg/m3 - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m3 - 200 ppm Anmerkungen: Skin
	MAK-Typ	ÁK	Ungarn	Langzeit 442 mg/m3; Kurzzeit 884 mg/m3
	MAK-Typ	MAC	Niederlande	Langzeit 215 mg/m3; Kurzzeit 430 mg/m3
	MAK-Typ	VLE	Portugal	Langzeit 442 mg/m3 - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m3 - 200 ppm Anmerkungen: Skin
	MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 435 mg/m3 - 100 ppm; Kurzzeit 435 mg/m3 - 100 ppm
	MAK-Typ	WEL	U.K.	Langzeit 441 mg/m3 - 100 ppm; Kurzzeit 552 mg/m3 - 125 ppm
	MAK-Typ	GVI	Kroatien	Langzeit 442 mg/m3 - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m3 - 200 ppm Anmerkungen: Skin
	MAK-Typ	AGW	Deutschland	Langzeit 88 mg/m3 - 20 ppm; Kurzzeit 176 mg/m3 - 40 ppm Anmerkungen: Skin
	MAK-Typ	NDS	Polen	Langzeit 200 mg/m3; Kurzzeit 400 mg/m3
	MAK-Typ	MV	Slowenien	Langzeit 442 mg/m3 - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m3 - 200 ppm Anmerkungen: Skin

Liste der Komponenten in der Formel mit PNEC-Wert

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan

CAS: 1675-54-3 Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.006 mg/l
 Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.001 mg/l
 Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.341 mg/kg
 Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.034 mg/kg
 Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 0.065 mg/kg
 Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 10 mg/l

Reaktionsmasse aus 2,2'-[methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)]phenoxy})oxiran und 2,2'-[methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.003 mg/l
 Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.0003 mg/l
 Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 10 mg/l
 Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.0294 mg/kg
 Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.294 mg/kg
 Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 0.237 mg/kg

Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate

CAS: 68609-97-2 Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.106 mg/l
 Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.011 mg/l
 Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 10 mg/l
 Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 30.72 mg/kg
 Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 307.16 mg/kg
 Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 1.234 mg/kg

Reaktionsmasse aus Ethylbenzol, m-Xylol, p-Xylol

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.327 mg/l
Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.327 mg/l
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 12.46 mg/kg
Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 12.46 mg/kg
Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 2.31 mg/kg
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 6.58 mg/l

Butanon

CAS: 78-93-3 Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 55.8 mg/l
Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 55.8 mg/l
Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 284.74 mg/kg
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 709 mg/l
Expositionsweg: Nahrungskette; PNEC-GRENZWERT: 1000 mg/kg
Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 22.5 mg/kg

Ethylacetat

CAS: 141-78-6 Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.024 mg/l
Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.24 mg/l
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.115 mg/kg
Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 1.15 mg/kg
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 650 mg/l
Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 0.148 mg/kg

2-Methoxy-1-methylethylacetat

CAS: 108-65-6 Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.635 mg/l
Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.064 mg/l
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 100 mg/l
Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 3.29 mg/kg
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.329 mg/kg
Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 0.29 mg/kg

n-Butylacetat

CAS: 123-86-4 Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.018 mg/l
Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.18 mg/l
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.098 mg/kg
Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.981 mg/kg
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 35.6 mg/l
Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 0.09 mg/kg

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4 Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.1 mg/l
Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.01 mg/l
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 9.6 mg/l
Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 13.7 mg/kg
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 1.37 mg/kg
Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 2.68 mg/kg

Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan

CAS: 1675-54-3 Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.75 mg/kg; Verbraucher: 0.089 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 4.93 mg/m³; Verbraucher: 0.87 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 0.5 mg/kg

Reaktionsmasse aus 2,2'-[methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)]phenoxy)oxiran und 2,2'-[methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 104.15 mg/kg; Verbraucher: 62.5 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.0083 mg/cm²

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 29.39 mg/m³; Verbraucher: 8.7 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 6.25 mg/kg

Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate

CAS: 68609-97-2 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 3.6 mg/m³; Verbraucher: 0.87 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 1 mg/kg; Verbraucher: 0.5 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 0.5 mg/kg

Reaktionsmasse aus Ethylbenzol, m-Xylol, p-Xylol

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 221 mg/m³; Verbraucher: 65.3 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 442 mg/m³; Verbraucher: 260 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 221 mg/m³; Verbraucher: 65.3 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 442 mg/m³; Verbraucher: 260 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 212 mg/kg; Verbraucher: 125 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 12.5 mg/kg

Butanon

CAS: 78-93-3 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 600 mg/m³; Verbraucher: 106 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 1161 mg/kg; Verbraucher: 412 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 31 mg/kg

Ethylacetat

CAS: 141-78-6 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 734 mg/m³; Verbraucher: 367 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 734 mg/m³; Verbraucher: 367 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 1468 mg/m³; Verbraucher: 734 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 1468 mg/m³; Verbraucher: 734 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 63 mg/kg; Verbraucher: 37 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 4.5 mg/kg

2-Methoxy-1-methylethylacetat

CAS: 108-65-6 Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 796 mg/kg; Verbraucher: 320 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 36 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 500 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 275 mg/m³; Verbraucher: 33 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 550 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen
Verbraucher: 33 mg/m³

Quaternary ammonium compounds, benzyl(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, chlori

CAS: 61789-72-8 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 3.96 mg/kg; Verbraucher: 1.64 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 5.7 mg/kg; Verbraucher: 3.4 mg/kg

n-Butylacetat

CAS: 123-86-4 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 300 mg/m³; Verbraucher: 35.7 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 600 mg/m³; Verbraucher: 300 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 300 mg/m³; Verbraucher: 35.7 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 600 mg/m³; Verbraucher: 300 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 11 mg/kg; Verbraucher: 6 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 11 mg/kg; Verbraucher: 6 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 2 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 2 mg/kg

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 77 mg/m³; Verbraucher: 15 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 293 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 180 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 1.6 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Lüftung sorgen. Wo vernünftigerweise praktikabel sollte dies durch die Verwendung von lokalen Abluftventilatoren und guter allgemeiner Absaugung erreicht werden.

Augenschutz:

Brille mit seitlichem Schutz (EN 166).

Hautschutz:

Verwenden Sie geeignete Kleidung für den vollen Hautschutz gemäß Aktivität und Exposition (EN 14605/EN 13982), z. Arbeitsanzug, Schürze, Sicherheitsschuhe, geeignete Kleidung.

Handschutz:

Es gibt kein Handschuhmaterial oder Kombination von Materialien, die unbegrenzten Widerstand gegen einzelne oder eine Kombination von Chemikalien geben.

Für längeren oder wiederholten Umgang sind chemikalienbeständige Handschuhe zu verwenden.

Geeignete Materialien für Schutzhandschuhe (EN 374/EN 16523); FKM (Fluorkautschuk): Dicke $\geq$ 0.4 mm; Permeationszeit $\geq$ 480 min. NBR (Nitrilkautschuk): Dicke $\geq$ 0.4 mm; Permeationszeit $\geq$ 480 min

Bei der Wahl geeigneter Handschuhe müssen nicht nur das Material, sondern auch andere Qualitätsmerkmale, die von einem Hersteller zum anderen variieren können, sowie die Art und Dauer der Verwendung der Mischung berücksichtigt werden.

Atemschutz:

Wenn Arbeiter Konzentrationen oberhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes ausgesetzt sind, so muss ein für diesen Zweck geeignetes, zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden.

Filtergerät, kombiniert (EN 14387): Maske mit Filter A-P2.

Kontrollen der Umweltexposition:

Siehe Kap. 6.2

Hygienische und technische Maßnahmen

Siehe der Abschnitt 7.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen: flüssig

Farbe: weiß

Geruch: charakteristisch

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: N.D.

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: N.D.

Entzündbarkeit: N.A.

Untere und obere Explosionsgrenze: N.D.

Flammpunkt: > 93°C

Selbstentzündungstemperatur: N.D.

Zersetzungstemperatur: N.D.

pH-Wert: N.A.

Kinematische Viskosität: N.A.

Dichte und/oder relative Dichte: 1.66 kg/l (Innere Methode)

Relative Dampfdichte: N.D.

Dampfdruck: N.D.

Wasserlöslichkeit: unlöslich

Löslichkeit in Öl: N.A.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): N.A.

Partikeleigenschaften:

Teilchengröße: N.A.

9.2. Sonstige Angaben

Leitfähigkeit: N.D.

Explosionsgrenzen: N.A. (Innere Bewertung)

Oxidierende Eigenschaften: N.A. (Innere Bewertung)

Verdampfungsgeschwindigkeit: N.A.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Stabil unter Normalbedingungen

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei Hitze und im Brandfall können Kohlendioxide und Dämpfe freigesetzt werden, die gesundheitsschädlich sein können.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Wärmequellen fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine spezifische.

Siehe Kap. 10.3

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.

Siehe Kap. 5.2

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das in diesem Stoff enthaltene flüssige Epoxydharz verursacht nur geringfügige Hautreizungen. Trotzdem können alle Epoxydharze zu Hautsensibilisierungen führen. Die Empfänglichkeit für Hautreizungen und –sensibilisierungen ist individuell unterschiedlich.

Bei einem sensibilisierten Individuum tritt die allergische Dermatitis erst nach einigen Tagen oder Wochen häufigen und längeren Kontakts auf. Deshalb sollte jeglicher Hautkontakt vermieden werden, auch wenn das Potential für Hautreizungen eher gering ist.

Hat eine Sensibilisierung stattgefunden, kann bereits der direkte Kontakt mit sehr geringen Stoffmengen zu Rötungen und Ödemen führen.

Toxikologische Informationen zum Produkt:

a) akute Toxizität

Nicht klassifiziert

	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Das Produkt ist eingestuft: Skin Irrit. 2(H315)
c) schwere Augenschädigung/-reizung	Das Produkt ist eingestuft: Eye Irrit. 2(H319)
d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Das Produkt ist eingestuft: Skin Sens. 1(H317)
e) Keimzell-Mutagenität	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
f) Karzinogenität	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
g) Reproduktionstoxizität	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
j) Aspirationsgefahr	Nicht klassifiziert
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan

CAS: 1675-54-3 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte > 2000 mg/kg
LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg

Reaktionsmasse aus 2,2'-[methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)]phenoxy})oxiran und 2,2'-[methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran

a) akute Toxizität LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg
LD50 Oral Ratte > 5000 mg/kg

Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate

CAS: 68609-97-2 a) akute Toxizität LC0 Einatembarer Dampf Ratte > 0.15 mg/l 7h
LD50 Oral Ratte > 2000 mg/kg
LD50 Haut Kaninchen > 4000 mg/kg

Titandioxid

CAS: 13463-67-7 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte > 5000 mg/kg
LC50 Einatembarer Staub Ratte > 6.82 mg/l 4h

Reaktionsmasse aus Ethylbenzol, m-Xylol, p-Xylol

a) akute Toxizität ATE - Haut: 1100 mg/kg KG
ATE - Einatmen (Dämpfe): 11 mg/l
LD50 Oral Ratte 3523 mg/kg

Butanon

CAS: 78-93-3 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte > 2193 mg/kg
LD50 Haut Kaninchen > 5000 mg/kg

Ethylacetat

CAS: 141-78-6 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte 4934 mg/kg
LD50 Haut Kaninchen > 20000 mg/kg
LC50 Einatembarer Dampf Ratte > 22.5 mg/l 6h

2-Methoxy-1-methylethylacetat

CAS: 108-65-6 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte > 5000 mg/kg
LD50 Haut Kaninchen > 5000 mg/kg
LC0 Einatembarer Dampf Ratte > 4345 ppm 6h

Quaternary ammonium compounds, benzyl(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, chlori

CAS: 61789-72-8 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte 398 mg/kg

n-Butylacetat

CAS: 123-86-4 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte 10760 mg/kg
LD50 Haut Kaninchen 14112 mg/kg
LC50 Einatembare Dampf Ratte > 21.1 mg/l 4h

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte 3500 mg/kg
LD50 Haut Kaninchen 15400 mg/kg
LC50 Einatmen Ratte 17629 mg/m³ 4h

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen >= 0.1 %.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.

12.1. Toxizität

Angaben zur Ökotoxizität:

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Liste der ökotoxikologischen Eigenschaften des Produkts

Das Produkt ist eingestuft: Aquatic Chronic 2(H411)

Liste der Bestandteile mit ökotoxikologischen Wirkungen

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan

CAS: 1675-54-3 a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 1.8 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 2 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 11 mg/l 72h
b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Daphnia 0.3 mg/l 21d

Reaktionsmasse aus 2,2'-[methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)]phenoxy)oxiran und 2,2'-[methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran

a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 2.54 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 1.8 mg/l 72h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 2.55 mg/l 48h
b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Daphnia 0.3 mg/l - 21d

Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate

CAS: 68609-97-2 a) Akute aquatische Toxizität: LL50 Fische > 100 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EL50 Daphnia 7.2 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: IC50 Algen 843.75 mg/l 72h

Titandioxid

CAS: 13463-67-7 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische > 1000 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia > 1000 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 61 mg/l 72h

Butanon

CAS: 78-93-3 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 2973 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 308 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 1229 mg/l 96h

Ethylacetat

CAS: 141-78-6 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 230 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 165 mg/l 48h

2-Methoxy-1-methylethylacetat

CAS: 108-65-6 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 134 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 408 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen > 1000 mg/l 96h
b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Fische 47.5 mg/l - 14 d

Quaternary ammonium compounds, benzyl(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, chlori

CAS: 61789-72-8 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 0.1 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 0.059 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 0.11 mg/l 72h

n-Butylacetat

CAS: 123-86-4 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 18 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 44 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 675 mg/l 72h
b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Daphnia 23 mg/l - 21d

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 4.2 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 1.8 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 3.6 mg/l 96h
b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Daphnia 1 mg/l - 7d

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan

CAS: 1675-54-3 Nicht schnell abbaubar

Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate

CAS: 68609-97-2 Schnell abbaubar

Reaktionsmasse aus Ethylbenzol, m-Xylol, p-Xylol

Schnell abbaubar

Butanon

CAS: 78-93-3 Schnell abbaubar

Ethylacetat

CAS: 141-78-6 Schnell abbaubar

2-Methoxy-1-methylethylacetat

CAS: 108-65-6 Schnell abbaubar

n-Butylacetat

CAS: 123-86-4 Schnell abbaubar

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4 Schnell abbaubar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

N.A.

12.4. Mobilität im Boden

Reaktionsmasse aus Ethylbenzol, m-Xylol, p-Xylol

Mobil

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT/vPvB in Gehaltsprozenten $\geq 0.1\%$.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen $\geq 0.1\%$.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

N.A.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

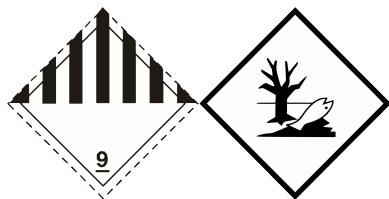
Nach Möglichkeit wiederverwerten. Entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen vorgehen.

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

Durch das Produkt verunreinigte Behälter sind in Übereinstimmung mit lokalen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Wenn das Produkt abgelaufen ist, muss es gemäß den geltenden Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport



14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

3082

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR-Bezeichnung: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan - Reaktionsmasse aus 2,2'-[methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)]phenoxy)oxiran und 2,2'-[methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran)

IATA-Bezeichnung: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan - Reaktionsmasse aus 2,2'-[methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)]phenoxy)oxiran und 2,2'-[methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran)

IMDG-Bezeichnung: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan - Reaktionsmasse aus 2,2'-[methylenbis(4,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran und 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)]phenoxy)oxiran und 2,2'-[methylenbis(2,1-phenylenoxymethylen)]dioxiran)

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Straßentransport: 9

IATA-Klasse: 9

IMDG-Klasse: 9

14.4. Verpackungsgruppe

ADR-Verpackungsgruppe: III

IATA-Verpackungsgruppe: III

IMDG-Verpackungsgruppe: III

14.5. Umweltgefahren

Wichtigster toxischer Bestandteil: Quaternary ammonium compounds, benzyl(hydrogenated tallow alkyl)dimethyl, chlori

Meeresschadstoff: Ja

Umweltbelastung: Ja

IMDG-EMS: F-A, S-F

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Straßen- und Eisenbahntransport (ADR-RID):

ADR-Label: 9

ADR - Gefahrunummer: 90

ADR-Sondervorschriften: 274 335 375 601

ADR-Tunnelbeschränkungscode:

Lufttransport (IATA):

IATA-Passagierflugzeug: 964

IATA-Frachtflugzeug: 964

IATA-Label: 9

IATA-Nebengefahr: -

IATA-Erg: 9L

IATA-Sondervorschriften: A97 A158 A197 A215

Seetransport (IMDG):

IMDG-Stauung und Handhabung: Category A

IMDG-Segregation: -

IMDG-Nebengefahr: -

IMDG-Sondervorschriften: 274 335 969

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

N.A.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

RL 98/24/EG (Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit)

RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)

- Richtlinie 2010/75/EU
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP) und (EU) Nr. 758/2013
Verordnung (EU) Nr. 2020/878
Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2015/1221 (7. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2016/918 (8. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2016/1179 (9. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (10. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2018/669 (11. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2018/1480 (13. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2019/521 (12. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2020/217 (14. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2020/1182 (15. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2021/643 (16. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2021/849 (17. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2022/692 (18. ATP CLP)

Beschränkungen zum Produkt oder zu den Inhaltsstoffen gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen:

- Beschränkungen zum Produkt: 3
Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß: 40, 75

Anordnungen zu der Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III):

Seveso III Kategorie gemäß dem Anhang 1, Teil 1	Unterer Schwellenwert (Tonnen)	Oberer Schwellenwert (Tonnen)
Das Produkt gehört zur Kategorie: 200 E2		500

Verordnung (EU) Nr. 649/2012 (PIC-Verordnung)

Kein Stoff gelistet

Wassergefährdungsklasse

WGK 2: wassergefährdend.

SVHC-Stoffe:

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine SVHC in Gehaltsprozenten $\geq 0.1\%$.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Code	Beschreibung
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H351	Kann vermutlich beim Einatmen Krebs erzeugen.
H372	Schädigt bei Einatmen die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Code	Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie	Beschreibung
2.6/2	Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2
2.6/3	Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
3.1/4/Dermal	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 4
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4
3.10/1	Asp. Tox. 1	Aspirationsgefahr, Kategorie 1
3.2/2	Skin Irrit. 2	Reizung der Haut, Kategorie 2
3.3/2	Eye Irrit. 2	Reizung der Augen, Kategorie 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1A
3.6/2	Carc. 2	Karzinogenität, Kategorie 2
3.8/3	STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3
3.9/1	STOT RE 1	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 1
3.9/2	STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 2

Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. Einstufungsverfahren 1272/2008

Skin Irrit. 2, H315	Berechnungsmethode
Eye Irrit. 2, H319	Berechnungsmethode
Skin Sens. 1, H317	Berechnungsmethode
Aquatic Chronic 2, H411	Berechnungsmethode

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.

Hauptsächliche Literatur:

ECDIN - Daten- und Informationsnetz über umweltrelevante Chemikalien - Vereinigtes Forschungszentrum, Kommission der Europäischen Gemeinschaft
SAX's GEFÄHRLICHE EIGENSCHAFTEN VON INDUSTRIELLEN SUBSTANZEN - Achte Auflage - Van Nostrand Reinold
Sicherheitsdatenblätter der Rohstoffzulieferer.

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie gelten nur für das angegebene Produkt und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.

Es obliegt dem Anwender die Zuständigkeit und die Vollständigkeit dieser Angaben für seine spezifische Anwendung zu kontrollieren.

Dieses Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben.

Legende der im Sicherheitsdatenblatt verwendeten Abkürzungen und Akronyme:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)
ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE: Schätzung Akuter Toxizität
ATEmix: Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)
BEI: Biologischer Expositionsindex
CAS: Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society)
CAV: Giftzentrale
CE: Europäische Gemeinschaft
CLP: Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung
CMR: karzinogen, mutagen und reproduktionstoxisch
COV: Flüchtige organische Verbindung
CSA: Stoffsicherheitsbeurteilung
CSR: Stoffsicherheitsbericht
DNEL: Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)
EC50: Mittlere effektive Konzentration
ECHA: Europäische Chemikalienagentur
EINECS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
ES: Expositionsszenarium
GefStoffVO: Gefahrstoffverordnung
GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
IARC: Internationales Krebsforschungszentrum
IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA)
IC50: Mittlere Inhibitorkonzentration
IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)
LC50: Letale Konzentration für 50 Prozent der Testpopulation

LD50: Letale Dosis für 50 Prozent der Testpopulation
LDLo: Niedrige letale Dosis
N.A.: Nicht anwendbar
N/A: Nicht anwendbar
N/D: Nicht definiert/Nicht verfügbar
N.D.: Nicht verfügbar
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
NOAEL: Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
OSHA: Occupational Safety and Health Administration
PBT: persistent, bioakkumulativ und giftig
PGK: Verpackungsvorschrift
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC-Wert)
PSG: Passagiere
RID: Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
STEL: Grenzwert für Kurzzeitexposition
STOT: Zielorgan-Toxizität
TLV: Arbeitsplatzgrenzwert
TLV-TWA: Schwellenwert für zeitgemittelten 8-Stunden-Zag (TWATLV) (ACGIH-Standard)
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulativ
WGK: Wassergefährdungsklasse

Modifikation der Paragraphen seit der letzten Revision:

- ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren
- ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
- ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
- ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
- ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
- ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
- ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
- ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
- ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport
- ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften
- ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

butanone

Substance identification

Chemical Name: butanone

CAS number: 78-93-3

Date - Version: June 25, 2021

USE IN COATINGS - INDUSTRIAL USE

SECTION 1. TITLE OF THE EXPOSURE SCENARIO

Title

Use in coatings - Industrial use

Sector of use

SU3

Process categories

PROC1, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9

Environmental Release Categories

ERC4

Specific Environmental Release Categories

ESVOC 4.3a v1

Processes, tasks, activities considered

Considers use in coating (paints, inks, adhesives, etc.) including exposure during use (including receipt of material, storage, preparation and transfer from bulk or semi-bulk, spray, roller, brush application, spraying, dipping, flow, fluid layers in production lines and in film formation) and equipment cleaning, maintenance and associated laboratory activities.

SECTION 2. OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES

SECTION 2.1 WORKER EXPOSURE CONTROL

Product features

Liquid

Duration, frequency and quantity

Covers daily exposure up to 8 hours (unless otherwise defined) [G2].

Covers the substance in the product up to 100% [G13].

Additional operating conditions regarding worker exposure

It is assumed that good basic industrial hygiene practices are applied.

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature [G15].

Contribution to the scenario/specific risk control measures and operating conditions

General measures (flammable liquid)

Risks relating to the physical-chemical hazards of the substances, such as flammability or explosiveness, can be controlled by adopting risk management measures in the workplace. It is recommended to refer to ATEX directive version 2014/34/EU. Based on the implementation of a series of storage risk management measures for the identified uses, the risks can be considered as being controlled to an acceptable level.

Use in closed systems. Avoid sources of ignition - No smoking. Handle in a well-ventilated area to prevent the formation of explosive atmospheres. Use protective equipment and systems approved for flammable substances.

Limit the speed in the lines while pumping to avoid the generation of electrostatic discharges. Ground the container and the receiving device. Use non-sparking tools.

Follow relevant EU/national regulations. Refer to the SDS for additional recommendations.

General exposure (closed systems) PROC1

Handle substance within a closed system.

General exposure (closed systems) with sampling Use in closed systems PROC2

Handle substance within a closed system. Ensure material transfers are managed using closed or air exhaust systems.

Film formation - forced drying, drying and other technologies. Operation is carried at at elevated temperatures (>20° C above ambient temperature). PROC2

Handle substance within a closed system. Ensure material transfers are managed using closed or air exhaust systems.

Mixing operations (closed systems) General exposure (closed systems) PROC3

Handle substance within a closed system. Ensure material transfers are managed using closed or air exhaust systems.

Film formation - Air dry PROC4

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur.

Preparation of material for use Mixing operations (open systems) PROC5

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur.

Spraying (automatic/robotic) PROC7

Perform in a laminar flow ventilated booth.

Manual Spray PROC7

Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better. Ensure a sufficient amount of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour).

Material transfers PROC8a

Clear transfer lines prior to de-coupling. Provide supplementary ventilation and other openings.

Material transfers PROC8b

Clear transfer lines prior to de-coupling.

Roller, spray and flow application PROC10

Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings.

Immersion and pouring PROC13

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Avoid manual contact with wet work pieces.

Laboratory activities PROC15

No other specific measure identified.

Material transfers Transfer of drums/quantities Transfer from/pouring from containers PROC9

Provide supplementary ventilation and other openings.

Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion, pelettisation PROC14

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur.

SECTION 2.2 ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL

Product features

Not applicable.

Duration, frequency and quantity

Not applicable.

Environmental factors do not influence risk management

Not applicable.

Additional operating conditions relating to environmental exposure

No environmental exposure verification has been submitted

Technical conditions and process-level (source) measures to prevent releases

Not applicable

Local technical conditions and measures to reduce and limit discharges, air emissions and soil releases

Not applicable.

Organisational measures to avoid/limit release from a site

Not applicable.

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Not applicable.

Conditions and measures for external treatment of waste

Not applicable.

Conditions and measures for external recovery of waste

Not applicable.

SECTION 3. EXPOSURE ESTIMATES

SECTION 3.1 HEALTH

Predicted exposure is not expected to exceed the applicable exposure limits (given in section 8 of the safety datasheet) when the operational conditions and risk management measures given in section 2 are implemented.

The ECETOC TRA model has been used to assess worker exposure, unless otherwise indicated. [G21]

SECTION 3.2 ENVIRONMENT

Not applicable.

SECTION 4. GUIDE FOR CHECKING COMPLIANCE WITH THE EXPOSURE SCENARIO

SECTION 4.1 HEALTH

The available risk data do not indicate the need to establish a DNEL for other health effects. [G36]

Risk management measures are based on the qualitative determination of the risk.

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

SECTION 4.2 ENVIRONMENT

Not applicable.

USE IN COATINGS - PROFESSIONAL USE

SECTION 1. TITLE OF THE EXPOSURE SCENARIO

Title

Use in coatings - Professional use.

Sector of use

SU22

Process categories

PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b

Environmental Release Categories

ERC8a, ARC8d

Processes, tasks, activities considered

Considers use in coating (paints, inks, adhesives, etc.) including exposure during use (including receipt of material, storage, preparation and transfer from bulk or semi-bulk, spray, roller, brush application, applied by hand or similar methods and film formation) and equipment cleaning, maintenance and associated laboratory activities.

SECTION 2. OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES

SECTION 2.1 WORKER EXPOSURE CONTROL

Product features

Liquid

Duration, frequency and quantity

Covers daily exposure up to 8 hours (unless otherwise defined) [G2].

Covers the substance in the product up to 100% [G13].

Additional operating conditions regarding worker exposure

It is assumed that good basic industrial hygiene practices are applied.

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature [G15].

Contribution to the scenario/specific risk control measures and operating conditions

General measures (flammable liquid)

Risks relating to the physical-chemical hazards of the substances, such as flammability or explosiveness, can be controlled by adopting risk management measures in the workplace. It is recommended to refer to ATEX directive version 2014/34/EU. Based on the implementation of a series of storage risk management measures for the identified uses, the risks can be considered as being controlled to an acceptable level.

Use in closed systems. Avoid sources of ignition - No smoking. Handle in a well-ventilated area to prevent the formation of explosive atmospheres. Use protective equipment and systems approved for flammable substances.

Limit the speed in the lines while pumping to avoid the generation of electrostatic discharges. Ground the container and the receiving device. Use non-sparking tools. Follow relevant EU/national regulations. Refer to the SDS for additional recommendations.

General exposure (closed systems) PROC1

Handle substance within a closed system.

Filling/preparation of equipment from drums or vessels Use in closed systems PROC2

Handle substance within a closed system.

General exposure (closed systems). Use in closed systems PROC2

Handle substance within a closed system. Ensure material transfers are managed using closed or air exhaust systems.

Preparation of material for use Use in closed batch processes PROC3

Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings.

Film formation - Air dry Exterior PROC4

Avoid carrying out operation for more than 4 hours. Or, Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Film formation - Air dry Internal PROC4

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur.

Preparation of material for use Mixing operations (open systems) PROC5

Ensure a sufficient amount of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour). Or, Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Preparation of material for use Outdoor. PROC5

Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Material transfers Transfer of drums/quantities Non-dedicated system PROC8a

Ensure a sufficient amount of general ventilation is achieved by natural ventilation through doors, windows, etc. Controlled ventilation means supply and removal of air by an active fan. Avoid carrying out operation for more than 1 hour. Or, Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Material transfers Transfer of drums/quantities Dedicated plant PROC8b

Provide supplementary ventilation and other openings.

Roller, spray and flow application Internal PROC10

Ensure a sufficient amount of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour).

Roller, spray and flow application Exterior PROC10

Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Manual Spray Internal PROC11

Carry out in a vented booth or extracted enclosure. Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Manual Spray Exterior PROC11

Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Immersion and pouring Internal PROC13

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Avoid manual contact with wet work pieces.

Immersion and pouring Exterior PROC13

Ensure operation is undertaken outdoors. Avoid manual contact with wet work pieces.

Laboratory activities PROC15

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

Manual application - Finger Paints, Chalks, Stickers: Internal PROC19

Ensure a sufficient amount of general ventilation is achieved by natural ventilation through doors, windows, etc. Controlled ventilation means supply and removal of air by an active fan. Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Manual application - Finger Paints, Chalks, Stickers: Exterior PROC19

Ensure operation is undertaken outdoors. Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

SECTION 2.2 ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL

Product features

Not applicable.

Duration, frequency and quantity

Not applicable.

Environmental factors do not influence risk management

Not applicable.

Additional operating conditions relating to environmental exposure

No environmental exposure verification has been submitted

Technical conditions and process-level (source) measures to prevent releases

Not applicable

Local technical conditions and measures to reduce and limit discharges, air emissions and soil releases

Not applicable.

Organisational measures to avoid/limit release from a site

Not applicable.

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Not applicable.

Conditions and measures for external treatment of waste

Not applicable.

Conditions and measures for external recovery of waste

Not applicable.

SECTION 3. EXPOSURE ESTIMATES

SECTION 3.1 HEALTH

Predicted exposure is not expected to exceed the applicable exposure limits (given in section 8 of the safety datasheet) when the operational conditions and risk management measures given in section 2 are implemented.

The ECETOC TRA model has been used to assess worker exposure, unless otherwise indicated. [G21]

SECTION 3.2 ENVIRONMENT

Not applicable.

SECTION 4. GUIDE FOR CHECKING COMPLIANCE WITH THE EXPOSURE SCENARIO

SECTION 4.1 HEALTH

The available risk data do not indicate the need to establish a DNEL for other health effects. [G36]

Risk management measures are based on the qualitative determination of the risk.

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

SECTION 4.2 ENVIRONMENT

Not applicable.

Ethyl-acetat

Stoffidentifizierung

Chemischer Name: Ethyl-acetat

CAS-Nummer: 141-78-6

ETHYL-ACETAT

ES 1: Kosmetika, Körperpflegeprodukte (PC39); Verbraucherverwendung (SU21).
 ES 2: Befüllung von Fässern oder von Kleinverpackungen (CS6); Industrielle Verwendungen (SU3).
 ES 3: Formulierung oder Umfüllung (F); Industrielle Verwendungen (SU3).
 ES 4: Verwendung eines nicht reaktiven Verarbeitungshilfsstoffes in einer Industrieanlage (ohne Einschluss in das Erzeugnis) (ERC4); Industrielle Verwendungen (SU3); Extraktionsmittel (PC40).
 ES 5: Industrielles Auftragen von Beschichtungen und die Tinten (17); Industrielle Verwendungen (SU3).
 ES 6: Verwendung als Laborreagenzien (PROC15); Industrielle Verwendungen (SU3); Industrielle Verwendung.
 ES 7: Verwendung in Reinigungsprodukten (GEST4_I, GEST4_P, GEST4_C); Industrielle Verwendungen (SU3).
 ES 8: Verwendung in Schmiermitteln (GEST6_I, GEST6_P, GEST6_C); Industrielle Verwendungen (SU3).
 ES 9: Professionelles Auftragen von Beschichtungen und Tinten (14); Industrielle Verwendungen (SU3). Deckt die Verwendung in Beschichtungen (Farben, Tinten, Klebstoffe usw.) ab, einschließlich der Expositionen während des Gebrauchs (inklusive Anlieferung des Materials, Lagerung, Zubereitung sowie Massentransfer und Semi-Bulk, Anwendungen durch Sprühen, mittels Rolle, manuelle Sprühen, Tauchen, Fließen, fließende Schichten in Fertigungsstraßen und Filmbildung) sowie der Reinigung und Wartung der Ausrüstungen und verwandter Labortätigkeiten [GES3_I].
 ES 10: Verwendung als Laborreagenzien (PROC15); Industrielle Verwendungen (SU3); Professionell (G27).
 ES 11: Verwendung in agrochemischen Produkten (GEST11_P, GEST11_C); Industrielle Verwendungen (SU3).
 ES 12: Verwendung in Reinigungsprodukten (GEST4_I, GEST4_P, GEST4_C).
 ES 13: Verwendung in Schmiermitteln (GEST6_I, GEST6_P, GEST6_C).
 ES 14: Klebstoffe, Dichtstoffe (p.c.1); Verwendung in Beschichtungen (GEST3_I, GEST3_P, GEST3_C).

ES 5: INDUSTRIELLES AUFTRAGEN VON BESCHICHTUNGEN UND DIE TINTEN (17); INDUSTRIELLE VERWENDUNGEN (SU3).

5.1. VERWENDUNG IN INDUSTRIEANLAGEN

Umfeld

SC 1: Verwendung eines nicht reaktiven Verarbeitungshilfsstoffes in einer Industrieanlage (ohne Einschluss in das Erzeugnis) ERC4

Arbeiter

SC 2: Verallgemeinerte Expositionen (geschlossene Systeme) PROC1
 SC 3: Verallgemeinerte Expositionen (geschlossene Systeme); Verwendung in geschlossenen Systemen, mit Probenahme PROC2
 SC 4: Filmbildung - Zwangstrocknung (50 -100° C). Im Ofen getrocknet (>100°C), Erhärtung durch UV/EB Bestrahlung PROC2
 SC 5: Mischvorgänge, Allgemeine Expositionen PROC3
 SC 6: Filmbildung, Lufttrocknung PROC4
 SC 7: Vorbereitung des Materials für die Anwendung, Mischvorgänge (offene Systeme) PROC5
 SC 8: Sprühen (automatisiert/robotergesteuert) PROC7
 SC 9: Manuelles Sprühen PROC7
 SC 10: Materialtransfer, Nicht spezialisierte Seite PROC8a
 SC 11: Materialtransfer, Spezialisierte Seite PROC8b
 SC 12: Anwendung mittels Rolle, Diffusions- oder Durchflussanwendung PROC10
 SC 13: Teilweises Tauchen, Tauchen und Gießen PROC13
 SC 14: Labortätigkeit PROC15
 SC 15: Materialtransfer, Transfer von Fässern/Chargen, Transfer von/Gießen von Behältnissen PROC9
 SC 16: Herstellung oder Vorbereitung oder Erzeugnisse für das Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren PROC14

5.2. DIE EXPOSITION BEEINFLUSSENDE VERWENDUNGSBEDINGUNGEN

5.2.1 Überwachung der Umweltexposition: Verwendung eines nicht reaktiven Verarbeitungshilfsstoffes in einer Industrieanlage (ohne Einschluss in das Erzeugnis) (ERC4)

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Tagesmenge je Standort: ≤ 1 Tonne/Tag

Jahresmenge pro Standort: ≤ 300 Tonnen/Jahr

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Es ist eine Abwasseraufbereitungsanlage vorgesehen.

Mutmaßlicher Durchsatz der Aufbereitungsanlage für häusliches Abwasser: ≥ 2E3 m³/Tag

Bedingungen und Maßnahmen betreffend die Abfallbehandlung (das Erzeugnis als Abfallprodukt eingeschlossen)

Abfallbehandlung: Abfallprodukte oder verwendete Behältnisse entsprechend den örtlichen Rechtsvorschriften eliminieren.

Weitere die Umweltexposition beeinflussende Bedingungen

Wasserdurchfluss auf der Aufnahmeoberfläche: 18.000 m³/g

5.2.2. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in geschlossenen Prozessen ohne Expositionsmöglichkeiten, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen (PROC1)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Man geht davon aus, dass die Tätigkeiten mit geeigneten und von einem qualifizierten Personal ordentlich gewarteten Ausrüstungen ausgeführt werden, welches unter Aufsicht tätig ist.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

5.2.3. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in einem geschlossenen und kontinuierlichen Prozess mit kontrollierter gelegentlicher Exposition, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen (PROC2)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Man geht davon aus, dass die Tätigkeiten mit geeigneten und von einem qualifizierten Personal ordentlich gewarteten Ausrüstungen ausgeführt werden, welches unter Aufsicht tätig ist.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

5.2.4. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in einem geschlossenen und kontinuierlichen Prozess mit kontrollierter gelegentlicher Exposition, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen (PROC2)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Man geht davon aus, dass die Tätigkeiten mit geeigneten und von einem qualifizierten Personal ordentlich gewarteten Ausrüstungen ausgeführt werden, welches unter Aufsicht tätig ist.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

5.2.5. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Herstellung oder Formulierung von chemischen Stoffen in geschlossenen Chargenprozessen, mit gelegentlich kontrollierter Exposition oder äquivalenten Eindämmungsbedingungen (PROC3)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Man geht davon aus, dass die Tätigkeiten mit geeigneten und von einem qualifizierten Personal ordentlich gewarteten Ausrüstungen ausgeführt werden, welches unter Aufsicht tätig ist.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

5.2.6. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Herstellung chemischer Substanzen, wenn eine Expositionsmöglichkeit besteht (PROC4)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 90 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Man geht davon aus, dass die Tätigkeiten mit geeigneten und von einem qualifizierten Personal ordentlich gewarteten Ausrüstungen ausgeführt werden, welches unter Aufsicht tätig ist.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

5.2.7. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Mischen und Vermengen in Chargenprozessen (PROC5)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 90 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Man geht davon aus, dass die Tätigkeiten mit geeigneten und von einem qualifizierten Personal ordentlich gewarteten Ausrüstungen ausgeführt werden, welches unter Aufsicht tätig ist.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

5.2.8. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Industrielle Sprühen (PROC7)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 95 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Man geht davon aus, dass die Tätigkeiten mit geeigneten und von einem qualifizierten Personal ordentlich gewarteten Ausrüstungen ausgeführt werden, welches unter Aufsicht tätig ist.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

5.2.9. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Industrielle Sprühen (PROC7)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 95 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Man geht davon aus, dass die Tätigkeiten mit geeigneten und von einem qualifizierten Personal ordentlich gewarteten Ausrüstungen ausgeführt werden, welches unter Aufsicht tätig ist.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

5.2.10. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Beschickung/Entleerung) an nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 90 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Man geht davon aus, dass die Tätigkeiten mit geeigneten und von einem qualifizierten Personal ordentlich gewarteten Ausrüstungen ausgeführt werden, welches unter Aufsicht tätig ist.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

5.2.11. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Transfer eines Stoffes oder eines Gemischs (Beschickung/Entleerung) in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 95 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Man geht davon aus, dass die Tätigkeiten mit geeigneten und von einem qualifizierten Personal ordentlich gewarteten Ausrüstungen ausgeführt werden, welches unter Aufsicht tätig ist.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

5.2.12. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Auftragung mittels Farbroller oder Malerbürsten (PROC10)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 90 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Man geht davon aus, dass die Tätigkeiten mit geeigneten und von einem qualifizierten Personal ordentlich gewarteten Ausrüstungen ausgeführt werden, welches unter Aufsicht tätig ist.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

5.2.13. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 90 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Man geht davon aus, dass die Tätigkeiten mit geeigneten und von einem qualifizierten Personal ordentlich gewarteten Ausrüstungen ausgeführt werden, welches unter Aufsicht tätig ist.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

5.2.14. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Verwendung als Laborreagenzien (PROC15)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Man geht davon aus, dass die Tätigkeiten mit geeigneten und von einem qualifizierten Personal ordentlich gewarteten Ausrüstungen ausgeführt werden, welches unter Aufsicht tätig ist.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich. Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

5.2.15. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Transfer eines Stoffes oder eines Gemischs in kleinen Behältnissen (in einer speziell für ein Produkt vorgesehenen Abfüllanlage, Wägung eingeschlossen) (PROC9)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 90 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Man geht davon aus, dass die Tätigkeiten mit geeigneten und von einem qualifizierten Personal ordentlich gewarteten Ausrüstungen ausgeführt werden, welches unter Aufsicht tätig ist.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich. Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

5.2.16. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren (PROC14)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 90 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Man geht davon aus, dass die Tätigkeiten mit geeigneten und von einem qualifizierten Personal ordentlich gewarteten Ausrüstungen ausgeführt werden, welches unter Aufsicht tätig ist.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich. Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

5.3. EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG UND BEZUG ZUR QUELLE

5.3.1. Umweltfreisetzung und Exposition: Verwendung eines nicht reaktiven Verarbeitungshilfsstoffes in einer Industrieanlage (ohne Einschluss in das Erzeugnis) (ERC4)

Freisetzungsstrecke	Freisetzungsrate	Methode zur Abschätzung der Freisetzung
Wasserfall	20 kg/Tag	Erwarteter Freisetzungsfaktor
Luft	980 kg/Tag	Erwarteter Freisetzungsfaktor
Boden	0 kg/Tag	Erwarteter Freisetzungsfaktor

Schutzziel	Geschätzte Exposition	RCR
Frisches Wasser	0,119 mg/l (EUSES v2.1)	0,495
Süßwassersedimente	0,708 mg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	0,616
Meerwasser	0,012 mg/l (EUSES v2.1)	0,495
Meeresediment	0,071 mg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	0,617
Kläranlage	1,184 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Ackerland	0,081 mg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	0,547
Beute für Raubtiere (Süßwasser)	1,469 mg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01
Beute für Raubtiere (Salzwasser)	0,148 mg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01
Hauptbeute der Raubtiere (Salzwasser)	0,031 mg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01
Beute für Raubtiere (Land)	0,028 mg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01

5.3.2. Exposition des Arbeiters: Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in geschlossenen Prozessen ohne Expositionsmöglichkeiten, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen (PROC1)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	0,037 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	0,147 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
Inhalation	lokal	Langfristig	0,037 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
Inhalation	lokal	Kurzfristig	0,147 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
dermal	systemisch	Langfristig	0,034 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	< 0,01
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	< 0,01

5.3.3. Exposition des Arbeiters: Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in einem geschlossenen und kontinuierlichen Prozess mit kontrollierter gelegentlicher Exposition, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen (PROC2)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	361,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	lokal	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	lokal	Kurzfristig	361,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermal	systemisch	Langfristig	1,37 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,022
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,147

5.3.4. Exposition des Arbeiters: Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in einem geschlossenen und kontinuierlichen Prozess mit kontrollierter gelegentlicher Exposition, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen (PROC2)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	361,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	lokal	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	lokal	Kurzfristig	361,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermal	systemisch	Langfristig	1,37 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,022
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,147

5.3.5. Exposition des Arbeiters: Herstellung oder Formulierung von chemischen Stoffen in geschlossenen Chargenprozessen, mit gelegentlich kontrollierter Exposition oder äquivalenten Eindämmungsbedingungen (PROC3)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
Inhalation	lokal	Langfristig	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	lokal	Kurzfristig	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
dermal	systemisch	Langfristig	0,69 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,011
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,261

5.3.6. Exposition des Arbeiters: Herstellung chemischer Substanzen, wenn eine Expositionsmöglichkeit besteht (PROC4)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	36,71 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,05
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	146,8 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
Inhalation	lokal	Langfristig	36,71 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,05
Inhalation	lokal	Kurzfristig	146,8 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
dermal	systemisch	Langfristig	6,86 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,109
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,159

5.3.7. Exposition des Arbeiters: Mischen und Vermengen in Chargenprozessen (PROC5)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	lokal	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	lokal	Kurzfristig	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermal	systemisch	Langfristig	13,71 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,218
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,343

5.3.8. Exposition des Arbeiters: Industrielle Sprühen (PROC7)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	lokal	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	lokal	Kurzfristig	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermal	systemisch	Langfristig	42,86 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,68
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,805

5.3.9. Exposition des Arbeiters: Industrielle Sprühen (PROC7)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	lokal	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	lokal	Kurzfristig	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermal	systemisch	Langfristig	42,86 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,68
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,805

5.3.10. Exposition des Arbeiters: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Beschickung/Entleerung) an nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	lokal	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	lokal	Kurzfristig	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermal	systemisch	Langfristig	13,71 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,218
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,343

5.3.11. Exposition des Arbeiters: Transfer eines Stoffes oder eines Gemischs (Beschickung/Entleerung) in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	27,53 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,038
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	110,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,075
Inhalation	lokal	Langfristig	27,53 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,038
Inhalation	lokal	Kurzfristig	110,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,075
dermal	systemisch	Langfristig	13,71 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,218
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,255

5.3.12. Exposition des Arbeiters: Auftragung mittels Farbroller oder Malerbürsten (PROC10)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	lokal	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	lokal	Kurzfristig	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermal	systemisch	Langfristig	27,43 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,435
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,56

5.3.13. Exposition des Arbeiters: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	lokal	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	lokal	Kurzfristig	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermal	systemisch	Langfristig	13,71 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,218
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,343

5.3.14. Exposition des Arbeiters: Verwendung als Laborreagenzien (PROC15)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
Inhalation	lokal	Langfristig	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	lokal	Kurzfristig	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
dermal	systemisch	Langfristig	0,34 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	< 0,01
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,255

5.3.15. Exposition des Arbeiters: Transfer eines Stoffes oder eines Gemischs in kleinen Behältnissen (in einer speziell für ein Produkt vorgesehenen Abfüllanlage, Wägung eingeschlossen) (PROC9)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	73,42 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	293,6 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,2
Inhalation	lokal	Langfristig	73,42 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
Inhalation	lokal	Kurzfristig	293,6 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,2
dermal	systemisch	Langfristig	6,86 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,109
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,209

5.3.16. Exposition des Arbeiters: Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren (PROC14)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	lokal	Langfristig	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	lokal	Kurzfristig	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermal	systemisch	Langfristig	3,43 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,054
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,179

5.4. ANLEITUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR BEWERTUNG, OB SELBIGE UNTER EINHALTUNG DER VOM EXPOSITIONSSZENARIUM AUFERLEGTE GRENZWERTE VORGEHEN

Leitlinien für die Überprüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenarium: <https://echa.europa.eu/>

ES 9: PROFESSIONELLES AUFTRAGEN VON BESCHICHTUNGEN UND TINTEN (14); INDUSTRIELLE VERWENDUNGEN (SU3). DECKT DIE VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN AB (FARBEN, TINTEN, KLEBSTOFFE USW.), EINSCHLIESSLICH DER EXPOSITIONEN WÄHREND DES GEBRAUCHS (ANLIEFERUNG DES MATERIALS, DIE LAGERUNG, DIE ZUBEREITUNG UND DEN MASSENTRANSFER UND SEMI-BULK, DIE ANWENDUNG DURCH SPRÜHEN, MITTELS WALZE, AUZIEHTRAUFEL, TAUCHEN, DURCHFLUSS, FLIESSBETT AUF FLIESSBÄNDERN UND FILMBILDUNG) UND DIE REINIGUNG UND WARTUNG DER AUSRÜSTUNGEN UND VERWANDTE LABORTÄTIGKEITEN [GES3_I].

9.1. WEIT VERBREITETE VERWENDUNG DURCH PROFESSIONELLE ARBEITSKRÄFTE

Umfeld

SC 1: Weit verbreitete Verwendung von nicht reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen (ohne Einschluss in das Erzeugnis, Außenverwendung) ERC8d

Arbeiter

SC 3: Verallgemeinerte Expositionen (geschlossene Systeme) PROC1
SC 4: Beschickung der Ausrüstungen mithilfe von Batterien und Behältnissen PROC2
SC 5: Verallgemeinerte Expositionen (geschlossene Systeme), Verwendung in geschlossenen Systemen PROC2
SC 6: Vorbereitung des Materials für die Anwendung, Allgemeine Expositionen PROC3
SC 7: Filmbildung - Lufttrocknung, Verwendung im Innenbereich. PROC4
SC 8: Filmbildung - Lufttrocknung, Draußen verwenden PROC4
SC 9: Vorbereitung des Materials für die Anwendung, Verwendung im Innenbereich. PROC5
SC 10: Vorbereitung des Materials für die Anwendung, Draußen verwenden PROC5
SC 11: Materialtransfer, Transfer von Fässern/Chargen, Nicht spezialisierte Seite PROC8a
SC 12: 12 Materialtransfer, Transfer von Fässern/Chargen, Fachseite PROC8b
SC 13: Anwendung mittels Rolle, Diffusions- oder Durchflussanwendung, Verwendung im Innenbereich. PROC10
SC 14: Anwendung mittels Rolle, Diffusions- oder Durchflussanwendung, Draußen verwenden PROC10
SC 15: Manuelles Sprühen, Verwendung im Innenbereich. PROC11
SC 16: Manuelles Sprühen, Draußen verwenden PROC11
SC 17: Teilweises Tauchen, Tauchen und Gießen, Verwendung im Innenbereich. PROC13
SC 18: Teilweises Tauchen, Tauchen und Gießen, Draußen verwenden PROC13
SC 19: Labortätigkeit PROC15
SC 20: Manuelles Auftragen - Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe, Verwendung im Innenbereich. PROC19
SC 21: Manuelles Auftragen - Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe, Draußen verwenden PROC19

9.2. DIE EXPOSITION BEEINFLUSSENDE VERWENDUNGSBEDINGUNGEN

9.2.1 Überwachung der Umweltexposition: Weit verbreitete Verwendung von nicht reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen (ohne Einschluss in das Erzeugnis, Außenverwendung) (ERC8d)

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Es ist eine Abwasseraufbereitungsanlage vorgesehen.

Bedingungen und Maßnahmen betreffend die Abfallbehandlung (das Erzeugnis als Abfallprodukt eingeschlossen)

Abfallbehandlung: Abfallprodukte oder verwendete Behältnisse entsprechend den örtlichen Rechtsvorschriften eliminieren.

9.2.3. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in geschlossenen Prozessen ohne Expositionsmöglichkeiten, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen (PROC1)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.4. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in einem geschlossenen und kontinuierlichen Prozess mit kontrollierter gelegentlicher Exposition, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen (PROC2)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.5. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in einem geschlossenen und kontinuierlichen Prozess mit kontrollierter gelegentlicher Exposition, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen (PROC2)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.6. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Herstellung oder Formulierung von chemischen Stoffen in geschlossenen Chargenprozessen, mit gelegentlich kontrollierter Exposition oder äquivalenten Eindämmungsbedingungen (PROC3)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.7. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Herstellung chemischer Substanzen, wenn eine Expositionsmöglichkeit besteht (PROC4)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 80 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.8. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Herstellung chemischer Substanzen, wenn eine Expositionsmöglichkeit besteht (PROC4)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Man geht davon aus, dass die Tätigkeiten mit geeigneten und von einem qualifizierten Personal ordentlich gewarteten Ausrüstungen ausgeführt werden, welches unter Aufsicht tätig ist.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.9. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Mischen und Vermengen in Chargenprozessen (PROC5)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 80 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.10. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Mischen und Vermengen in Chargenprozessen (PROC5)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene- und Gesundheitsbewertungen

Ein geeignetes Beatmungsgerät verwenden.

Weitere Auskünfte sind dem Abschnitt 8 des SDB (Sicherheitsdatenblatt) zu entnehmen.

Inhalation – mindestens 90 % Effizienz

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Draußen verwenden

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.11. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a) (PROC8b)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 90 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.12. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Transfer eines Stoffes oder eines Gemischs (Beschickung/Entleerung) in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 90 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.13. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Auftragung mittels Farbroller oder Malerbürsten (PROC10)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 80 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.14. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Auftragung mittels Farbroller oder Malerbürsten (PROC10)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene- und Gesundheitsbewertungen

Ein geeignetes Beatmungsgerät verwenden.

Weitere Auskünfte sind dem Abschnitt 8 des SDB (Sicherheitsdatenblatt) zu entnehmen.

Inhalation – mindestens 90 % Effizienz

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.15. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Nicht industrielles Sprühen (PROC11)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 25% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 80 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene- und Gesundheitsbewertungen

Geeignete und laut EN374 getestete Schutzhandschuhe tragen.

Wenn man erwartet, dass sich die Hautkontaminierung auf weitere Körperteile ausweitet, so sollten diese Körperteile auch mithilfe undurchlässiger Schutzkleidung geschützt werden, die jener für den Schutz der Hände beschriebenen entspricht.

Weitere Auskünfte sind dem Abschnitt 8 des SDB (Sicherheitsdatenblatt) zu entnehmen.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.16. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Nicht industrielles Sprühen (PROC11)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 25% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene- und Gesundheitsbewertungen

Geeignete und laut EN374 getestete Schutzhandschuhe tragen.

Wenn man erwartet, dass sich die Hautkontaminierung auf weitere Körperteile ausweitet, so sollten diese Körperteile auch mithilfe undurchlässiger Schutzkleidung geschützt werden, die jener für den Schutz der Hände beschriebenen entspricht.

Weitere Auskünfte sind dem Abschnitt 8 des SDB (Sicherheitsdatenblatt) zu entnehmen.

Ein geeignetes Beatmungsgerät verwenden.

Weitere Auskünfte sind dem Abschnitt 8 des SDB (Sicherheitsdatenblatt) zu entnehmen.

Inhalation – mindestens 90 % Effizienz

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Draußen verwenden

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.17. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 25% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Ein gutes Maß an kontrollierter Belüftung bereitstellen (5 bis 10 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.18. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 25% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene- und Gesundheitsbewertungen

Ein geeignetes Beatmungsgerät verwenden.

Weitere Auskünfte sind dem Abschnitt 8 des SDB (Sicherheitsdatenblatt) zu entnehmen.

Inhalation – mindestens 90 % Effizienz

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Draußen verwenden

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.19. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Verwendung als Laborreagenzien (PROC15)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Expositionen bis zu 100% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.20. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Manuelles Mischen mit direktem Kontakt und nur mit Verwendung einer persönlichen Schutzausrüstung (PROC19)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 25% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Ein gutes Maß an kontrollierter Belüftung bereitstellen (5 bis 10 Luftaustausche pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene- und Gesundheitsbewertungen

Geeignete und laut EN374 getestete Schutzhandschuhe tragen.

Wenn man erwartet, dass sich die Hautkontamination auf weitere Körperteile ausweitet, so sollten diese Körperteile auch mithilfe undurchlässiger Schutzkleidung geschützt werden, die jener für den Schutz der Hände beschriebenen entspricht.

Weitere Auskünfte sind dem Abschnitt 8 des SDB (Sicherheitsdatenblatt) zu entnehmen.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.2.21. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Manuelles Mischen mit direktem Kontakt und nur mit Verwendung einer persönlichen Schutzausrüstung (PROC19)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 5% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene- und Gesundheitsbewertungen

Geeignete und laut EN374 getestete Schutzhandschuhe tragen.

Wenn man erwartet, dass sich die Hautkontamination auf weitere Körperteile ausweitet, so sollten diese Körperteile auch mithilfe undurchlässiger Schutzkleidung geschützt werden, die jener für den Schutz der Hände beschriebenen entspricht.

Weitere Auskünfte sind dem Abschnitt 8 des SDB (Sicherheitsdatenblatt) zu entnehmen.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

9.3. EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG UND BEZUG ZUR QUELLE

9.3.1. Umweltfreisetzung und Exposition: Weit verbreitete Verwendung von nicht reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen (ohne Einschluss in das Erzeugnis, Außenverwendung) (ERC8d)

Freisetzungsstrecke	Freisetzungsrate	Methode zur Abschätzung der Freisetzung
Wasserfall	0,014 kg/Tag	Erwarteter Freisetzungsfaktor
Luft	980 kg/Tag	Erwarteter Freisetzungsfaktor
Boden	0 kg/Tag	Erwarteter Freisetzungsfaktor

Schutzziel	Geschätzte Exposition	RCR
Frisches Wasser	0,000396 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Süßwassersedimente	0,00236 mg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01
Meerwasser	0,0000597 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Meeressediment	0,000356 mg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01
Kläranlage	0,000805 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Ackerland	0,000131 mg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01
Beute für Raubtiere (Süßwasser)	0,011 mg/kg Nassgewicht (EUSES v2.1)	< 0,01
Beute für Raubtiere (Salzwasser)	0,00167 mg/kg Nassgewicht (EUSES v2.1)	< 0,01
Hauptbeute der Raubtiere (Salzwasser)	0,00158 mg/kg Nassgewicht (EUSES v2.1)	< 0,01
Beute für Raubtiere (Land)	0,000114 mg/kg Nassgewicht (EUSES v2.1)	< 0,01

9.3.3. Exposition des Arbeiters: Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in geschlossenen Prozessen ohne Expositionsmöglichkeiten, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen (PROC1)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	0,367 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	1,468 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
Inhalation	lokal	Langfristig	0,367 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
Inhalation	lokal	Kurzfristig	1,468 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
dermal	systemisch	Langfristig	0,034 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	< 0,01
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	< 0,01

9.3.4. Exposition des Arbeiters: Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in einem geschlossenen und kontinuierlichen Prozess mit kontrollierter gelegentlicher Exposition, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen (PROC2)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
Inhalation	lokal	Langfristig	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	lokal	Kurzfristig	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
dermal	systemisch	Langfristig	1,37 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,022
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,272

9.3.5. Exposition des Arbeiters: Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in einem geschlossenen und kontinuierlichen Prozess mit kontrollierter gelegentlicher Exposition, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen (PROC2)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	lokal	Kurzfristig	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
Inhalation	lokal	Langfristig	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
dermal	systemisch	Langfristig	1,37 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,022
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,272

9.3.6. Exposition des Arbeiters: Herstellung oder Formulierung von chemischen Stoffen in geschlossenen Chargenprozessen, mit gelegentlich kontrollierter Exposition oder äquivalenten Eindämmungsbedingungen (PROC3)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Inhalation	lokal	Langfristig	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	lokal	Kurzfristig	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermal	systemisch	Langfristig	0,69 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,011
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,361

9.3.7. Exposition des Arbeiters: Herstellung chemischer Substanzen, wenn eine Expositionsmöglichkeit besteht (PROC4)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	lokal	Langfristig	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
Inhalation	lokal	Kurzfristig	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
dermal	systemisch	Langfristig	6,86 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,109
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,284

9.3.8. Exposition des Arbeiters: Herstellung chemischer Substanzen, wenn eine Expositionsmöglichkeit besteht (PROC4)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Inhalation	lokal	Langfristig	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	lokal	Kurzfristig	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermal	systemisch	Langfristig	6,86 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,109
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,459

9.3.9. Exposition des Arbeiters: Mischen und Vermengen in Chargenprozessen (PROC5)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Inhalation	lokal	Langfristig	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	lokal	Kurzfristig	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermal	systemisch	Langfristig	13,71 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,218
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,568

9.3.10. Exposition des Arbeiters: Mischen und Vermengen in Chargenprozessen (PROC5)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	128,4 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	513,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	lokal	Langfristig	128,4 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
Inhalation	lokal	Kurzfristig	513,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
dermal	systemisch	Langfristig	13,71 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,218
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,393

9.3.11. Exposition des Arbeiters: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Beschickung/Entleerung) an nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Inhalation	lokal	Langfristig	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	lokal	Kurzfristig	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermal	systemisch	Langfristig	13,71 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,218
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,568

9.3.12. Exposition des Arbeiters: Transfer eines Stoffes oder eines Gemischs (Beschickung/Entleerung) in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	lokal	Langfristig	91,77 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
Inhalation	lokal	Kurzfristig	367,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermal	systemisch	Langfristig	13,71 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,218
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,343

9.3.13. Exposition des Arbeiters: Auftragung mittels Farbroller oder Malerbürsten (PROC10)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Inhalation	lokal	Langfristig	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	lokal	Kurzfristig	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermal	systemisch	Langfristig	27,43 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,435
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,785

9.3.14. Exposition des Arbeiters: Auftragung mittels Farbroller oder Malerbürsten (PROC10)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	lokal	Langfristig	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
Inhalation	lokal	Kurzfristig	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
dermal	systemisch	Langfristig	27,43 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,435
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,61

9.3.15. Exposition des Arbeiters: Nicht industrielles Sprühen (PROC11)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	308,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,84
Inhalation	lokal	Langfristig	308,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
Inhalation	lokal	Kurzfristig	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,84
dermal	systemisch	Langfristig	12,85 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,204
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,624

9.3.16. Exposition des Arbeiters: Nicht industrielles Sprühen (PROC11)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	616,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
Inhalation	lokal	Langfristig	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
Inhalation	lokal	Kurzfristig	616,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
dermal	systemisch	Langfristig	12,85 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,204
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,414

9.3.17. Exposition des Arbeiters: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
Inhalation	lokal	Langfristig	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
Inhalation	lokal	Kurzfristig	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
dermal	systemisch	Langfristig	8.226 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,131
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,356

9.3.18. Exposition des Arbeiters: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	38,54 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
Inhalation	lokal	Langfristig	38,54 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
Inhalation	lokal	Kurzfristig	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
dermal	systemisch	Langfristig	8.226 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,131
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,183

9.3.19. Exposition des Arbeiters: Verwendung als Laborreagenzien (PROC15)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
Inhalation	lokal	Langfristig	183,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	lokal	Kurzfristig	734,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
dermal	systemisch	Langfristig	0,34 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	< 0,01
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,255

9.3.20. Exposition des Arbeiters: Manuelles Mischen mit direktem Kontakt und nur mit Verwendung einer persönlichen Schutzausrüstung (PROC19)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	330,3 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	1,32 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,9
Inhalation	lokal	Langfristig	330,3 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
Inhalation	lokal	Kurzfristig	1,32 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,9
dermal	systemisch	Langfristig	16,97 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,269
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,72

9.3.21. Exposition des Arbeiters: Manuelles Mischen mit direktem Kontakt und nur mit Verwendung einer persönlichen Schutzausrüstung (PROC19)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Inhalation	lokal	Langfristig	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	lokal	Kurzfristig	mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermal	systemisch	Langfristig	5,657 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,09
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,44

9.4. ANLEITUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR BEWERTUNG, OB SELBIGE UNTER EINHALTUNG DER VOM EXPOSITIONSSZENARIUM AUFERLEGTE GRENZWERTE VORGEHEN

Leitlinien für die Überprüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenarium: <https://echa.europa.eu/>

ES 12: VERWENDUNG IN REINIGUNGSPRODUKTEN (GEST4_I, GEST4_P, GEST4_C).

12.1. WEIT VERBREITETE VERWENDUNG DURCH PROFESSIONELLE ARBEITSKRÄFTE

Umfeld

SC 1: Weit verbreitete Verwendung von nicht reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen (ohne Einschluss in das Erzeugnis, Innenverwendung) ERC8a

Arbeiter

SC 2: Beschickung der Ausrüstungen mithilfe von Batterien und Behältnissen, spezialisierter Standort PROC8b

SC 3: Automatisiertes Verfahren mit (halb) geschlossenen Systemen; Verwendung in geschlossenen Systemen PROC2

SC 4: Automatisiertes Verfahren mit (halb) geschlossenen Systemen Transfer von Fässern/Chargen, Verwendung in geschlossenen Systemen PROC3

SC 5: Halbautomatisches Verfahren (z.B.: halbautomatische Anwendung von Produkten für die Pflege und Instandhaltung von Böden) PROC4

SC 6: Beschickung der Ausrüstungen mithilfe von Batterien und Behältnissen, Draußen verwenden PROC8a

SC 7: Teilweises Tauchen, Tauchen und Gießen, Manuell, Oberflächen, Reinigung PROC13

SC 8: Reinigung mit Waschmaschinen mit niedrigem Druck, Walzen, Bürsten, kein Sprühen PROC10

SC 9: Reinigung mit Waschmaschinen mit hohem Druck, Sprühen, Verwendung im Innenbereich. PROC11

SC 10: Reinigung mit Waschmaschinen mit hohem Druck Sprühen, Draußen verwenden PROC11

SC 11: Anwendung von Reinigungsprodukten in geschlossenen Systemen, Manuell, Oberflächen, Reinigung PROC10

SC 12: Manuelle Ad-hoc-Anwendung mithilfe von Drucksprühern, durch teilweises Eintauchen usw., Walzen, Bürsten PROC10

SC 13: Anwendung von Reinigungsprodukten in geschlossenen Systemen, Draußen verwenden PROC4

SC 14: Reinigung von medizinischem Gerät PROC4

12.2. DIE EXPOSITION BEEINFLUSSENDE VERWENDUNGSBEDINGUNGEN

12.2.1 Überwachung der Umweltexposition: Weit verbreitete Verwendung von nicht reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen (ohne Einschluss in das Erzeugnis, Innenverwendung) (ERC8a)

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Es ist eine Abwasseraufbereitungsanlage vorgesehen.

Bedingungen und Maßnahmen betreffend die Abfallbehandlung (das Erzeugnis als Abfallprodukt eingeschlossen)

Abfallbehandlung: Abfallprodukte oder verwendete Behältnisse entsprechend den örtlichen Rechtsvorschriften eliminieren.

12.2.2. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Transfer eines Stoffes oder eines Gemischs (Beschickung/Entleerung) in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 25% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Ein gutes Maß an kontrollierter Belüftung bereitstellen (5 bis 10 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

12.2.3. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in einem geschlossenen und kontinuierlichen Prozess mit kontrollierter gelegentlicher Exposition, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen (PROC2)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 25% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

12.2.4. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Herstellung oder Formulierung von chemischen Stoffen in geschlossenen Chargenprozessen, mit gelegentlich kontrollierter Exposition oder äquivalenten Eindämmungsbedingungen (PROC3)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 25% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

12.2.5. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Herstellung chemischer Substanzen, wenn eine Expositionsmöglichkeit besteht (PROC4)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 25% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Ein gutes Maß an kontrollierter Belüftung bereitstellen (5 bis 10 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

12.2.6. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Beschickung/Entleerung) an nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 25% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene- und Gesundheitsbewertungen

Ein geeignetes Beatmungsgerät verwenden.

Weitere Auskünfte sind dem Abschnitt 8 des SDB (Sicherheitsdatenblatt) zu entnehmen.

Inhalation – mindestens 90 % Effizienz

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Draußen verwenden

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

12.2.7. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 25% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Ein gutes Maß an kontrollierter Belüftung bereitstellen (5 bis 10 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

12.2.8. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Auftragung mittels Farbroller oder Malerbürsten (PROC10)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 25% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Ein gutes Maß an kontrollierter Belüftung bereitstellen (5 bis 10 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

12.2.9. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Nicht industrielles Sprühen (PROC11)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 5% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Ein gutes Maß an kontrollierter Belüftung bereitstellen (5 bis 10 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

12.2.10. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Nicht industrielles Sprühen (PROC11)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 1% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene- und Gesundheitsbewertungen

Geeignete und laut EN374 getestete Schutzhandschuhe tragen.

Wenn man erwartet, dass sich die Hautkontamination auf weitere Körperteile ausweitet, so sollten diese Körperteile auch mithilfe undurchlässiger Schutzkleidung geschützt werden, die jener für den Schutz der Hände beschriebenen entspricht.

Weitere Auskünfte sind dem Abschnitt 8 des SDB (Sicherheitsdatenblatt) zu entnehmen.

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Draußen verwenden

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

12.2.11. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Auftragung mittels Farbröller oder Malerbürsten (PROC10)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 5% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

5.2.12. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Auftragung mittels Farbröller oder Malerbürsten (PROC10)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 25% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 80 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

12.2.13. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Herstellung chemischer Substanzen, wenn eine Expositionsmöglichkeit besteht (PROC4)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 25% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene- und Gesundheitsbewertungen

Ein geeignetes Beatmungsgerät verwenden.

Weitere Auskünfte sind dem Abschnitt 8 des SDB (Sicherheitsdatenblatt) zu entnehmen.

Inhalation – mindestens 90 % Effizienz

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Draußen verwenden

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

12.2.14. Expositionskontrolle bei Arbeitern: Herstellung chemischer Substanzen, wenn eine Expositionsmöglichkeit besteht (PROC4)

Produkteigenschaften (Artikel)

Deckt Konzentrationen bis zu 25% ab

Verwendete Beträge (oder Inhalt im Erzeugnis), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Häufigkeit der Nutzung: Deckt die Verwendung bis zu 8 Stunden/Tag ab

Organisatorische und technische Maßnahmen und Voraussetzungen

Lokale Luftabsaugung

Inhalation – mindestens 80 % Effizienz

Einen Grundstandard an allgemeiner Belüftung bereitstellen (1 bis 3 Luftaustausche pro Stunde).

Weitere die Exposition der Arbeiter beeinflussende Bedingungen

Verwendung im Innen- und Außenbereich: Verwendung im Innenbereich.

Temperatur: Man geht von einer Verfahrenstemperatur bis zu 40° C aus

12.3. EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG UND BEZUG ZUR QUELLE

12.3.1. Umweltfreisetzung und Exposition: Weit verbreitete Verwendung von nicht reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen (ohne Einschluss in das Erzeugnis, Innenverwendung) (ERC8a)

Freisetzungsstrecke	Freisetzungsrate	Methode zur Abschätzung der Freisetzung
Wasserfall	0,014 kg/Tag	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)
Luft	0,014 kg/Tag	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)
Boden	0 kg/Tag	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)

Schutzziel	Geschätzte Exposition	RCR
Frisches Wasser	0,000397 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Süßwassersedimente	0,00237 mg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01
Meerwasser	0,000598 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Meeressediment	0,000357 mg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01
Kläranlage	0,000811 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Ackerland	0,000131 mg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01
Beute für Raubtiere (Süßwasser)	0,011 mg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01
Beute für Raubtiere (Salzwasser)	0,00167 mg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01
Hauptbeute der Raubtiere (Salzwasser)	0,00158 mg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01
Beute für Raubtiere (Land)	0,000114 mg/kg Trockengewicht (EUSES v2.1)	< 0,01

12.3.2. Exposition des Arbeiters: Transfer eines Stoffes oder eines Gemischs (Beschickung/Entleerung) in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	165,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	660,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
Inhalation	lokal	Langfristig	165,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
Inhalation	lokal	Kurzfristig	660,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
dermal	systemisch	Langfristig	8.226 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,131
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,356

12.3.3. Exposition des Arbeiters: Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in einem geschlossenen und kontinuierlichen Prozess mit kontrollierter gelegentlicher Exposition, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen (PROC2)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
Inhalation	lokal	Langfristig	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
Inhalation	lokal	Kurzfristig	440,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	440,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
dermal	systemisch	Langfristig	0,822 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,013
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,163

12.3.4. Exposition des Arbeiters: Herstellung oder Formulierung von chemischen Stoffen in geschlossenen Chargenprozessen, mit gelegentlich kontrollierter Exposition oder äquivalenten Eindämmungsbedingungen (PROC3)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
Inhalation	lokal	Langfristig	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
Inhalation	lokal	Kurzfristig	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
dermal	systemisch	Langfristig	0,414 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	< 0,01
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,307

12.3.5. Exposition des Arbeiters: Herstellung chemischer Substanzen, wenn eine Expositionsmöglichkeit besteht (PROC4)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
Inhalation	lokal	Langfristig	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
Inhalation	lokal	Kurzfristig	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
dermal	systemisch	Langfristig	4,116 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,065
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,29

12.3.6. Exposition des Arbeiters: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Beschickung/Entleerung) an nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	77,09 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	308,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
Inhalation	lokal	Langfristig	77,09 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
Inhalation	lokal	Kurzfristig	308,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
dermal	systemisch	Langfristig	8,226 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,131
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,236

12.3.7. Exposition des Arbeiters: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	165,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	660,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
Inhalation	lokal	Langfristig	165,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
Inhalation	lokal	Kurzfristig	660,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
dermal	systemisch	Langfristig	8.226 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,131
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,356

12.3.8. Exposition des Arbeiters: Auftragung mittels Farbroller oder Malerbürsten (PROC10)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	330,3 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,9
Inhalation	lokal	Langfristig	330,3 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
Inhalation	lokal	Kurzfristig	mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,9
dermal	systemisch	Langfristig	16,45 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,261
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,711

12.3.9. Exposition des Arbeiters: Nicht industrielles Sprühen (PROC11)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	220,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	881,0 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
Inhalation	lokal	Langfristig	220,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
Inhalation	lokal	Kurzfristig	881,0 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
dermal	systemisch	Langfristig	21,42 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,34
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,64

12.3.10. Exposition des Arbeiters: Nicht industrielles Sprühen (PROC11)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Inhalation	lokal	Langfristig	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	lokal	Kurzfristig	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermal	systemisch	Langfristig	2,143 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,034
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,384

12.3.11. Exposition des Arbeiters: Auftragung mittels Farbroller oder Malerbürsten (PROC10)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
Inhalation	lokal	Langfristig	256,9 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
Inhalation	lokal	Kurzfristig	1,03 g/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermal	systemisch	Langfristig	5,486 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,087
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,437

12.3.12. Exposition des Arbeiters: Auftragung mittels Farbröller oder Malerbürsten (PROC10)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	220,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	881,0 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
Inhalation	lokal	Langfristig	220,2 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
Inhalation	lokal	Kurzfristig	881,0 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
dermal	systemisch	Langfristig	16,45 mg/kg KG/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,261
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,561

12.3.13. Exposition des Arbeiters: Herstellung chemischer Substanzen, wenn eine Expositionsmöglichkeit besteht (PROC4)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	38,54 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	154,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
Inhalation	lokal	Langfristig	38,54 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
Inhalation	lokal	Kurzfristig	154,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
dermal	systemisch	Langfristig	4,116 mg/kg Kg/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,065
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,118

12.3.14. Exposition des Arbeiters: Herstellung chemischer Substanzen, wenn eine Expositionsmöglichkeit besteht (PROC4)

Expositionswege	Gesundheitliche Auswirkungen	Expositionsindikator	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation	systemisch	Langfristig	110,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	440,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
Inhalation	lokal	Langfristig	110,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
Inhalation	lokal	Kurzfristig	440,5 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
dermal	systemisch	Langfristig	4,116 mg/kg Kg/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v3)	0,065
Kombinierte Strecken	systemisch	Langfristig	/	0,215

12.4. ANLEITUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR BEWERTUNG, OB SELBIGE UNTER EINHALTUNG DER VOM EXPOSITIONSSZENARIUM AUFERLEGTE GRENZWERTE VORGEHEN

Leitlinien für die Überprüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenarium: <https://echa.europa.eu/>

N-Butylacetat

Stoffidentifizierung

Chemischer Name: N-Butylacetat

CAS-Nummer: 123-86-4

Datum - Version: 07/06/2017 10.0

1. VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN VERWENDUNG IN FARBEN. VERWENDUNG IN DRUCKERTINTEN. VERWENDUNG IN KLEBSTOFFEN.

Kurztitel des Expositionsszenarios: Verwendung in Beschichtungen. Verwendung in Farben. Verwendung in Druckertinten. Verwendung in Klebstoffen. SU3; ERC4; PROC7, PROC10, PROC13

EXPOSITIONSKONTROLLE UND RISIKOMANAGEMENTMASSNAHMEN

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: CEPE SPERC4.1a.v1

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 5.000.000 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 225

Emissionsfaktor in die Luft: 0,8%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 2%

Emissionsfaktor in den Boden: 0%

Aufnahme der Oberflächengewässer (Strömungsgeschwindigkeit): 18.000 m³/Tag

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Geeignete Maßnahmen zur Verminderung der Emissionen in die Luft können sein: Abgasnachbehandlung durch thermische Oxidation.

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.

Angenommener Durchfluss in der Kläranlage: 2.000 m³/giorno

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.925355

Das Umweltexpositionsrisiko wird vom Boden bestimmt.

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 1080,7 kg/giorno

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC7: Industrielles Sprühen

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥0 - ≤100%

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Manuelle Tätigkeiten auf ein Minimum reduzieren.

Allgemeine tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung der Ausrüstungen und Maschinen.

Sicherstellen, dass die Tätigkeit außerhalb des Atembereichs des Nutzers ausgeführt wird (Abstand Kopf-Produkt über 1m).

Den häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Überprüfe, ob die Risikominderungsmaßnahmen Anwendung finden und die Nutzungsbedingungen eingehalten werden.

Spritzer vermeiden.

Sicherstellen, dass die Lackierkabine Verwendung findet.

Geeignete Schutzkleidung tragen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 4,2857 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.38961

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 0,0001 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.000001

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen Bitte beachten, dass eine überarbeitete Version verwendet wird (siehe Expositionsabschätzung).

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Auftragung mittels Farbbroller oder Malerbürsten

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Lokale Zwangsbelüftung. Wirksamkeit: 90 %

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 2,7429 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.249351

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 24,1996 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.080665

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Lokale Zwangsbelüftung. Wirksamkeit: 90 %

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 1,3714 mg/kg KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.124675

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 24,1996 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.080665

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen

2. VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN VERWENDUNG IN FARBEN. VERWENDUNG IN DRUCKERTINTEN. VERWENDUNG IN KLEBSTOFFEN.

Kurztitel des Expositionsszenariums: Verwendung in Beschichtungen. Verwendung in Farben. Verwendung in Druckertinten. Verwendung in Klebstoffen.

SU3; ERC4; PROC7, PROC10, PROC13

EXPOSITIONSKONTROLLE UND RISIKOMANAGEMENTMASSNAHMEN

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: CEPE SPERC4.1a.v1

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 43.000.000 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 225

Emissionsfaktor in die Luft: 0,8%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 2%

Emissionsfaktor in den Boden: 0%

Aufnahme der Oberflächengewässer (Strömungsgeschwindigkeit): 18.000 m³/Tag

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Geeignete Maßnahmen zur Verminderung der Emissionen in die Luft können sein: Abgasnachbehandlung durch thermische Oxidation.

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.

Angenommener Durchfluss in der Kläranlage: 2.000 m³/giorno

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.925355

Das Umweltexpositionsrisiko wird vom Boden bestimmt.

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 1080,7 kg/giorno

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC7: Industrielles Sprühen

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %
Manuelle Tätigkeiten auf ein Minimum reduzieren.

Allgemeine tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung der Ausrüstungen und Maschinen.

Sicherstellen, dass die Tätigkeit außerhalb des Atembereichs des Nutzers ausgeführt wird (Abstand Kopf-Produkt über 1m).

Den häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Überprüfe, ob die Risikominderungsmaßnahmen Anwendung finden und die Nutzungsbedingungen eingehalten werden.

Spritzer vermeiden.

Sicherstellen, dass die Lackierkabine Verwendung findet.

Geeignete Schutzkleidung tragen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 4,2857 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.38961

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 0,0001 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.000001

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen Bitte beachten, dass eine überarbeitete Version verwendet wird (siehe Expositionsabschätzung).

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Auftragung mittels Farbbroller oder Malerbürsten

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Lokale Zwangsbelüftung. Wirksamkeit: 90 %

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 2,7429 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.249351

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 24,1996 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.080665

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Lokale Zwangsbelüftung. Wirksamkeit: 90 %

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 1,3714 mg/kg KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.124675

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 24,1996 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.080665

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen

3. VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN VERWENDUNG IN FARBEN. VERWENDUNG IN DRUCKERTINTEN. VERWENDUNG IN KLEBSTOFFEN.

Kurztitel des Expositionsszenariums: Verwendung in Beschichtungen. Verwendung in Farben. Verwendung in Druckertinten. Verwendung in Klebstoffen.
SU22; ERC8a, ERC8d; PROC10, PROC11, PROC13, PROC19

EXPOSITIONSKONTROLLE UND RISIKOMANAGEMENTMASSNAHMEN

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: CEPE SPERC 8a.2a.v1

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 2.000.000 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 225

Emissionsfaktor in die Luft: 99%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 1%

Emissionsfaktor in den Boden: 0%

Aufnahme der Oberflächengewässer (Strömungsgeschwindigkeit): 18.000 m³/Tag

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Für geeignet befundene Maßnahmen zur Abwasserbehandlung sind beispielsweise Kläranlagen.

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.

Angenommener Durchfluss in der Kläranlage: 2.000 m³/giorno

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.012923

Das Umweltexpositionsrisiko wird vom Sediment im Süßwasser bestimmt.

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 1934,6 kg/Tag

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: CEPE SPERC 8d.3a.v1

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 2.000.000 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 225

Emissionsfaktor in die Luft: 98%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 2%

Emissionsfaktor in den Boden: 0%

Aufnahme der Oberflächengewässer (Strömungsgeschwindigkeit): 18.000 m³/Tag

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.

Angenommener Durchfluss in der Kläranlage: 2.000 m³/giorno

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.092422

Das Umweltexpositionsrisiko wird vom Boden bestimmt.

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 1082 kg/Tag

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Auftragung mittels Farbroller oder Malerbürsten

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥0 - ≤100%

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein ordentliches Maß an allgemeiner oder kontrollierter Belüftung bereitstellen (zwischen 5 und 10 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 70 %
Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 2,7429 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.249351

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 145,1979 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.483993

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC11: Nicht industrielles Sprühen

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat Inhalt: ≥0 - ≤45 %

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %
Manuelle Tätigkeiten auf ein Minimum reduzieren.

Allgemeine tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung der Ausrüstungen und Maschinen.

Sicherstellen, dass die Tätigkeit außerhalb des Atembereichs des Nutzers ausgeführt wird (Abstand Kopf-Produkt über 1m).

Den häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Überprüfe, ob die Risikominderungsmaßnahmen Anwendung finden und die Nutzungsbedingungen eingehalten werden.

Spritzer vermeiden.

Sicherstellen, dass die Lackierkabine Verwendung findet.

Geeignete Schutzkleidung tragen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 10,7143 mg/kg KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.974026

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 0,0001 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.000001

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen Bitte beachten, dass eine überarbeitete Version verwendet wird (siehe Expositionsabschätzung).

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC11: Nicht industrielles Sprühen

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat Inhalt: ≥0 - ≤45 %

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %
Manuelle Tätigkeiten auf ein Minimum reduzieren.

Den häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Überprüfe, ob die Risikominderungsmaßnahmen Anwendung finden und die Nutzungsbedingungen eingehalten werden.

Allgemeine tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Kontrolle und regelmäßige Wartung der Ausrüstungen und der Maschinen.

Sich vergewissern, dass Türen und Fenster offen stehen (allgemeine Belüftung).

Spritzer vermeiden.

Ein lokales Belüftungssystem mit entsprechender Wirksamkeit verwenden.

Geeignete Schutzkleidung tragen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, modifizierte Version. Die Konzentration der Substanz ist durch einen linearen Ansatz berücksichtigt worden. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 4,8214 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.438312

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, modifizierte Version. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 153 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen Bitte beachten, dass eine überarbeitete Version verwendet wird (siehe Expositionsabschätzung).

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC11: Nicht industrielles Sprühen

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥0 - ≤100%

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %
Manuelle Tätigkeiten auf ein Minimum reduzieren.

Den häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Überprüfe, ob die Risikominderungsmaßnahmen Anwendung finden und die Nutzungsbedingungen eingehalten werden.

Allgemeine tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung der Ausrüstungen und Maschinen.

Spritzer vermeiden.

Sich vergewissern, dass Türen und Fenster offen stehen (allgemeine Belüftung).

Eine Halbmaske mit Filter des Typs PL2 oder stärker verwenden.

Geeignete Schutzkleidung tragen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, modifizierte Version. Die Konzentration der Substanz ist durch einen linearen Ansatz berücksichtigt worden. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 4,8214 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.438312

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, modifizierte Version. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 116 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.386667

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen Bitte beachten, dass eine überarbeitete Version verwendet wird (siehe Expositionsabschätzung).

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥0 - ≤100%

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein ordentliches Maß an allgemeiner oder kontrollierter Belüftung bereitstellen (zwischen 5 und 10 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 70 %

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 1,3714 mg/kg KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.124675

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 145,1979 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.483993

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC19: Manuelles Mischen mit direktem Kontakt und der Verwendung nur einer persönlichen Schutzausrüstung

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 240 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Lokale Zwangsbelüftung: Wirksamkeit: 80 %

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Ein ordentliches Maß an allgemeiner und kontrollierter Belüftung gewährleisten (nicht weniger als 3-5 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 30 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 8,4857 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.771429

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 67,759 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.225863

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC19: Manuelles Mischen mit direktem Kontakt und der Verwendung nur einer persönlichen Schutzausrüstung

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 60 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein ordentliches Maß an allgemeiner oder kontrollierter Belüftung bereitstellen (zwischen 5 und 10 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 70 %

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 2,8286 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.257143

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 145,1979 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.483993

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen

Reaction mass of ethylbenzene and m-xylene and p-xylene

Substance identification

Chemical Name: Reaction mass of ethylbenzene and m-xylene and p-xylene

EC number: 905-562-9

Date - Version: 24/05/2019

Identified use	Process category (PROC)	Product Category (PC)	Sector of use (SU)	Article category (AC)	Environmental Release Category (ERC)	EU tonnage (in thousands of tons)	Regional fraction
Coatings (industrial)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15	ND	3	ND	4	50	0.1
Coatings (professional)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19	ND	22	ND	8a, 8d	50	0.1

USE IN THE XYLENE CATEGORY IN COATINGS - INDUSTRIAL USE

SECTION 1. TITLE OF THE EXPOSURE SCENARIO

Title

Use of the xylene category in coatings

Sector of use

Industrial use SU3

Process categories

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15

Environmental Release Categories

ERC4

Processes, tasks, activities considered

Considers use in coatings (paints, inks, adhesives, etc.) including exposure during use (including receipt of material, storage, preparation and transfer from bulk or semi-bulk, spray, roller, spatula application, dipping, flow, fluid layers in production lines and in film formation) and equipment cleaning, maintenance and associated laboratory activities.

SECTION 2. OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES

SECTION 2.1 WORKERS EXPOSURE CONTROL

Product features

Liquid, vapor pressure >10 kPa [OC5].

Concentration of the substance in the product

Covers a percentage substance in the product up to 100% (unless otherwise stated) [G13].

Quantities used

Not applicable.

Frequency and duration of use

Covers a daily exposure up to 8 hours (unless otherwise specified) [G2].

Human factors not influenced by risk management

Not applicable.

Other operational conditions affecting worker exposure

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature [G15].

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Scenarios and risk management measures

General exposures (closed systems) [CS15].

Handle substance within a closed system [E47].

General exposures (closed systems) [CS15]. With sampling [CS56]. Use in closed systems [CS38].

Handle substance within a closed system [E47].

Film formation - Forced drying (50-100°C). Drying (> 100°C). UV/EB radiation curing [CS94].

Handle substance within a closed system [E47].

Mixing operations (closed systems) [CS29]. General exposures (closed systems) [CS15].

Handle substance within a closed system [E47]. Provide a good standard of general ventilation (not less than 3-5 air changes per hour) [E11]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours [OC28].

Film formation - air drying [CS95].

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3-5 air changes per hour) [E11].

Preparation of material for application [CS96]. Film formation - air drying [CS95].

Provide a good standard of general or controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40].

Spray application (automatic/robotic) [CS97].

Perform in a ventilated booth supported by laminar airflow [E59].

Manual [CS34]. Spraying [CS10].

Provide a good standard of general or controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40]. Wear a respirator conforming to EN140 with a type A filter or better [PPE22].

Material transfers [CS3]. Non-dedicated facility [CS82].

Ensure material transfers are under containment or extract ventilation [E66].

Material transfers [CS3]. Dedicated facility [CS81].

Ensure material transfers are under containment or extract ventilation [E66].

Roller application, spreader, flow [CS98].

Provide extract ventilation at points where emissions occur [E54].

Dipping and pouring [CS4].

Provide a good standard of general or controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40].

Laboratory activity [CS36].

No specific measures have been identified [E118].

Material transfers [CS3]. Drum/batch transfers [CS8]. Transfer/pour from containers [CS22].

Provide a good standard of general or controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40].

Equipment cleaning and maintenance [CS39].

Drain system before equipment downtime or maintenance [E65].

Storage [CS67]. With occasional controlled exposure [CS137].

Handle substance within a closed system [E47].

SECTION 2.2 ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL

Evaluation method

EUSES 2.1.1 using predefined release fractions from ESVOC SpERC 4.3a.v1

Product features

The xylene category consists of liquids of medium volatility.

The solubility in water for the category is 166mg/l; the vapor pressure is 821 Pa at 20°C; and log Kow is 3.16 and is readily biodegradable.

Quantities used

EU tonnage: 50 kt/year

Regional tonnage: 5 kt/year

Main fraction of local origin: 1

Frequency and duration of use

Issue days per year: 300

Environmental factors not influenced by risk management

Local fresh water dilution factor: 10

Local dilution factor in sea water: 100

The conditions reported on the SPERC information sheet (ESVOC SpERC 4.3.v1) give rise to the following fraction versions

Additional conditions of use affecting environmental exposure

Fraction of release to air from process before RMMs: 0.98.

Fraction of release to waste water from process before RMMs: 0.007.

Fraction of release to soil from process before RMMs: 0.

On-site conditions and technical measures to reduce or limit discharges, emissions to air and releases to soil

Treat air emissions to provide a typical removal efficiency of [TCR7]: >90%.

Typical on-site waste water treatment technology provides removal efficiency of [TCR11]: 93.67%.

Soil emission controls are not applicable as there is no direct release to soil [TCR4].

Prevent discharge of undissolved substance to or recover from waste water [TCR14].

Organisational measures to avoid/limit release from a site

Do not apply industrial sludge to natural soils [OMS2].

Sludge should be incinerated, contained or reclaimed [OMS3].

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Estimated substance removal from wastewater via municipal sewage treatment [STP3]: 93.67%.

Assumed domestic sewage treatment plant flow (m³/d) [STP5]: 2000.

Conditions and measures for external treatment of waste for disposal

External treatment and disposal of waste should comply with applicable local and/or national regulations [ETW3].

Conditions and measures for the external recovery of waste

External recovery or recycling of waste must be in accordance with applicable local and/or national laws [ERW1].

Other environmental control measures in addition to those described above

None.

SECTION 3. EXPOSURE ESTIMATION

SECTION 3.1 HEALTH

When complying with the recommended risk management measures (RMMs) and operational conditions (OCs), exposure is not expected to exceed the DNELs and the risk characterisation ratio should be less than 1.

SECTION 3.2 ENVIRONMENT

When complying with the recommended risk management measures (RMMs) and operational conditions (OCs), exposure is not expected to exceed the PNECs and the risk characterisation ratio should be less than 1.

SECTION 4. GUIDELINES FOR THE DU TO VERIFY COMPLIANCE WITH THE EXPOSURE SCENARIO

SECTION 4.1 HEALTH

Confirm that the RMMs and OCs match the description or have equivalent efficiency.

SECTION 4.2 ENVIRONMENT

Confirm that the RMMs and OCs match the description or have equivalent efficiency.

As typically found in a waste water treatment plant, the required waste water removal efficiency is: 93.67%.

Scaling values

Further details on scaling and control technologies are provided in the SPERC sheet [DSU4].

Basis for scaling: Environment. Risk: ground. MSafe 68871 kg/day after RMM.

Use of the site: 5 kt/year

On-site emission factors: Water - 93.67% efficiency. Air - 0% efficiency.

Dilution factors Fresh water 10. Marine water 100.

Initial fraction of release to water on-site (before RMMs): 0.7%.

Typical release to water after RMMs 3.75E-02 mg/l.

USE IN THE XYLENE CATEGORY IN COATINGS - PROFESSIONAL USE

SECTION 1. TITLE OF THE EXPOSURE SCENARIO

Title

Use of the xylene category in coatings

Sector of use

Professional use, SU22

Process categories

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

Environmental Release Categories

ERC8a, ERC8d

Processes, tasks, activities considered

Considers use in coatings (paints, inks, adhesives, etc.) including exposure during use (including receipt of material, storage, preparation and transfer from bulk or semi-bulk, spray, roller, brush, manual spatula application or similar methods and in film formation) and equipment cleaning, maintenance and associated laboratory activities.

SECTION 2. OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES

SECTION 2.1 WORKERS EXPOSURE CONTROL

Product features

Liquid, vapour pressure 0.5 - 10 kPa [OC4].

Concentration of the substance in the product

Covers a percentage substance in the product up to 100% (unless otherwise stated) [G13].

Quantities used

Not applicable.

Frequency and duration of use

Covers a daily exposure up to 8 hours (unless otherwise specified) [G2].

Human factors not influenced by risk management

Not applicable.

Other operational conditions affecting worker exposure

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature [G15].

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Scenarios and risk management measures

General exposures (closed systems) [CS15].

Handle substance within a closed system [E47].

Filling/preparation of equipment from drums or containers [CS45].

Handle substance within a closed system [E47]. Ensure material transfers are under containment or extract ventilation [E66].

General exposures (closed systems) [CS15]. Use in closed systems [CS38].

Handle substance within a closed system [E47]. Ensure material transfers are under containment or extract ventilation [E66].

Preparation of material for application [CS96].

Handle substance within a closed system [E47]. Provide a good standard of general or controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40].

Film formation - air drying [CS95]. Outdoor [OC9].

Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 1 hour [OC27]. Wear suitable gloves tested to standard EN374 [PPE15].

Film formation - air drying [CS95]. Indoor [OC8].

Provide extract ventilation at points where emissions occur [E54]. Provide a good standard of general ventilation (not less than 3-5 air changes per hour) [E11].

Preparation of material for application [CS96]. Indoor [OC8].

Provide a good standard of general or controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 1 hour [OC27].

Preparation of material for application [CS96]. Outdoor [OC9].

Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 1 hour [OC27].

Material transfers [CS3]. Drum/batch transfers [CS8].

Transfer via enclosed lines [E52]. Provide a good standard of general ventilation (not less than 3-5 air changes per hour) [E11].

Roller application, spreader, flow [CS98]. Indoor [OC8].

Provide a good standard of general or controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40]. Wear a respirator conforming to EN140 with a type A filter or better [PPE22].

Roller application, spreader, flow [CS98]. Outdoor [OC9].

Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Wear a respirator conforming to EN140 with a type A filter or better [PPE22].

Manual [CS34]. Spraying [CS10]. Indoor [OC8].

Perform in a ventilated booth supported by laminar airflow [E59].

Manual [CS34]. Spraying [CS10]. Outdoor [OC9].

Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours [OC28]. Wear suitable gloves tested to standard EN374 [PPE15]. Wear a full face respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE24].

Dipping and pouring [CS4]. Indoor [OC8].

Provide extract ventilation at points where emissions occur [E54]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours [OC28].

Dipping and pouring [CS4]. Outdoor [OC9].

Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Wear a respirator conforming to EN140 with a type A filter or better [PPE22].

Laboratory activity [CS36].

Handle in a fume cupboard or under extract ventilation [E83].

Hand application - finger paints, crayons, stickers [CS72]. Indoor [OC8].

Limit the substance content in the product to 5% [OC17]. Provide a good standard of controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40]. Wear suitable gloves tested to standard EN374 [PPE15].

Hand application - finger paints, crayons, stickers [CS72]. Outdoor [OC9].

Limit the substance content in the product to 5% [OC17]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours [OC28]. Wear suitable gloves tested to standard EN374 [PPE15].

Equipment cleaning and maintenance [CS39].

Drain system before equipment downtime or maintenance [E65]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours [OC28].

Storage [CS67]. With occasional controlled exposure [CS137].

Handle substance within a closed system [E47]. Provide a good standard of general or controlled ventilation (10-15 air changes per hour) [E40].

SECTION 2.2 ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL

Evaluation method

EUSES 2.1.1 using predefined release fractions from ESVOC SpERC 8.3b.v1

Product features

The xylene category consists of liquids of medium volatility.

The solubility in water for the category is 166mg/l; the vapor pressure is 821 Pa at 20°C; and log Kow is 3.16 and is readily biodegradable.

Quantities used

EU tonnage: 50 kt/year

Regional tonnage: 5 kt/year

Main fraction of local origin: 0.002

Frequency and duration of use

Issue days per year: 365

Environmental factors not influenced by risk management

Local fresh water dilution factor: 10

Local dilution factor in sea water: 100

The conditions reported on the SPERC information sheet (ESVOC SpERC 4.3.v1) give rise to the following fraction versions

Additional conditions of use affecting environmental exposure

Fraction of release to air from process before RMMs: 0.98

Fraction of release to waste water from process before RMMs: 0.01

Fraction of release to soil from process before RMMs: 0.01

On-site conditions and technical measures to reduce or limit discharges, emissions to air and releases to soil

Treat air emissions to provide a typical removal efficiency of [TCR7]: 0%.

Typical on-site waste water treatment technology provides removal efficiency of [TCR11]: 93.67%.

Organisational measures to avoid/limit release from a site

Prevent environmental discharge consistent with regulatory requirements [OMS4].

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Estimated substance removal from wastewater via municipal sewage treatment [STP3]: 93.67%.

Assumed domestic sewage treatment plant flow (m³/d) [STP5]: 2000.

Conditions and measures for external treatment of waste for disposal

External treatment and disposal of waste should comply with applicable local and/or national regulations [ETW3].

Conditions and measures for the external recovery of waste

External recovery or recycling of waste must be in accordance with applicable local and/or national laws [ERW1].

Other environmental control measures in addition to those described above

None.

SECTION 3. EXPOSURE ESTIMATION

SECTION 3.1 HEALTH

When complying with the recommended risk management measures (RMMs) and operational conditions (OCs), exposure is not expected to exceed the DNELs and the risk characterisation ratio should be less than 1.

SECTION 3.2 ENVIRONMENT

When complying with the recommended risk management measures (RMMs) and operational conditions (OCs), exposure is not expected to exceed the PNECs and the risk characterisation ratio should be less than 1.

SECTION 4. GUIDELINES FOR THE DU TO VERIFY COMPLIANCE WITH THE EXPOSURE SCENARIO

SECTION 4.1 HEALTH

Confirm that the RMMs and OCs match the description or have equivalent efficiency.

SECTION 4.2 ENVIRONMENT

Confirm that the RMMs and OCs match the description or have equivalent efficiency.

As typically found in a waste water treatment plant, the required waste water removal efficiency is: 93.67%.

Scaling values

Further details on scaling and control technologies are provided in the SPERC sheet [DSU4].

Basis for scaling: Environment. Risk: Fresh water sediments MSafe 68871 kg/day after RMM.

Use of the site: 0.01 kt/year

On-site emission factors: Water - 93.67% efficiency. Air - 0% efficiency.

Dilution factors Fresh water 10. Marine water 100.

Initial fraction of release to water on-site (before RMMs): 1%.

Typical release to water after RMMs 1.50E-03 mg/l.

bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane

Substance identification

Chemical Name: bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane

CAS number: 1675-54-3

Date - Version: 29/12/2021 - 1.3

INDUSTRIAL USE - PROFESSIONAL USES: PUBLIC SECTOR (ADMINISTRATION, EDUCATION, ENTERTAINMENT, SERVICES, CRAFTS) (SU22).

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial use.

Structured short title: Professional uses: public sector (administration, education, entertainment, service, crafts) (SU22).

Substance: 2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane

EC number: 216-823-5

Registration number: 01-2119456619-26

ENVIRONMENT

SC 1: Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion in article) ERC4

WORKER

SC 2: Use as laboratory reagents PROC15

SC 3: Treatment of articles by dipping and pouring PROC13

SC 4: Tableting, compression, extrusion, pelletising, granulation PROC14

SC 5: General greasing/lubrication in high energy conditions PROC18

SC 6 Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities PROC8a

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL: Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion in article) (ERC4)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure

Daily amount per site: 0,6 ton/day

Annual amount per site: 20 ton/year

Conditions and measures related to sewage treatment plant

STP Type: Municipal wastewater treatment plant.

Learn more about STP: biological elimination.

STP sludge treatment: It may be landfilled when allowed by local regulations.

STP effluent: 2,000 m³/day

Other conditions affecting environmental exposure

Water flow on the receiving surface: 18,000 m³/day

Outdoor / Indoor Indoor use.

2.2. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Use as laboratory reagents (PROC15)

Product features (article)

Covers the percentage of substance in the product up to 100%.

Physical form of the product: Liquid.

Temperature: < 40°C

Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

Organizational and technical measures and conditions

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 30%.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Other conditions affecting worker exposure

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 40°C

2.3. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Treatment of articles by dipping and pouring (PROC13)

Product features (article)

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Temperature: < 70°C

Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

Organizational and technical measures and conditions

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Provide a good standard of general ventilation (not less than 1 to 3 air changes per hour).

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Wear suitable respirator.

Inhalation: minimum yield of 90%.

Other conditions affecting worker exposure

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 40°C

2.4. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Tableting, compression, extrusion, pelletising, granulation (PROC14)

Product features (article)

Covers the percentage of substance in the product up to 100%.

Physical form of the product: Liquid.

Temperature: < 40°C

Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

Organizational and technical measures and conditions

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 30%.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Other conditions affecting worker exposure

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 40°C

2.5. WORKERS EXPOSURE CONTROL: General greasing/lubrication in high energy conditions (PROC18)

Product features (article)

Covers concentrations up to 20%.

Physical form of the product: Liquid.

Temperature: ≤ 800°C

Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Wear suitable respirator.

Inhalation: minimum yield of 90%.

Other conditions affecting worker exposure

Outdoor / Indoor Outside.

Industrial or professional environments: Professional use.

Temperature: ≤ 800°C

2.6. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities (PROC8a)

Product features (article)

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Other conditions affecting worker exposure

Outdoor / Indoor Outside.

Industrial or professional environments: Professional use.

Temperature: A process temperature of up to < 40°C is assumed.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. Environmental release and exposure: Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion in article) (ERC4)

Route release	Release rate	Method for estimating for release
water	1.2E-10kg/day	FEICA SPERC 5.1 a.v1
air	3E-4kg/day	FEICA SPERC 5.1 a.v1
Soil	0%	FEICA SPERC 5.1 a.v1

Protection target	Estimated Exposure (EUSES v2.1)	RCR
Fresh water	3.76E-4mg/l	0.063
Fresh water sediments	0.018mg/l	0.053
Sea water	2.95E-5mg/kg dry weight	0.049
Marine sediment	1.42E-3mg/kg dry weight	0.042
Sewage treatment plant	5.68E-11mg/l	< 0.01
Farmland	2.88E-6mg/kg dry weight	< 0.01
Prey for predators (freshwater)	mg/kg wet weight (EUSES v2.1)	< 0.01
Prey for predators (marine water)	9.13E-4mg/kg wet weight	< 0.01
Main predator prey (marine water)	9.13E-4mg/kg wet weight	< 0.01
Prey for Predators (Terrestrial)	1.68E-4mg/kg wet weight	< 0.01
Man through the environment - inhalation	7.65E-9mg/m ³	< 0.01
Man through the environment - oral	3E-5mg/kgbw/day	< 0.01
Population exposed through the environment	-	< 0.01

3.2. Worker exposure: Use as laboratory reagents (PROC15)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.993mg/m ³	0.201
inhalation	local	Long-term	0.993mg/m ³	-
inhalation	local	Short term	0.993mg/m ³	-
dermal	systemic	Long-term	0.172mg/kg bw/day	0.045
dermal	local	Short term	9.92E-3mg/cm ²	-
combined routes	-	-	-	0.247

3.3. Worker exposure: Treatment of articles by dipping and pouring (PROC13)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.085mg/m ³	0.017
inhalation	local	Long-term	0.085mg/m ³	-
inhalation	local	Short term	0.085mg/m ³	-
dermal	systemic	Long-term	0.411mg/kgbw/day	0.548
dermal	local	Short term	0.06mg/cm ²	-
combined routes	-	-	-	0.566

3.4. Worker exposure: Tableting, compression, extrusion, pelletising, granulation (PROC14)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.993mg/m ³	0.201
inhalation	local	Long-term	0.993mg/m ³	-
inhalation	local	Short term	0.993mg/m ³	-
dermal	systemic	Long-term	0.172mg/kg bw/day	0.229
dermal	local	Short term	0.0025mg/cm ²	-
combined routes	-	-	-	0.43

3.5. Worker exposure: General greasing/lubrication in high energy conditions (PROC18)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.596mg/m ³	0.121
inhalation	local	Long-term	0.596mg/m ³	-
inhalation	local	Short term	0.596mg/m ³	-
dermal	systemic	Long-term	0.411mg/kgbw/day	0.548
dermal	local	Short term	0.03mg/cm ²	-
combined routes	-	-	-	0.669

3.6. Worker exposure: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.596mg/m ³	0.121
inhalation	local	Long-term	0.596mg/m ³	-
inhalation	local	Short term	0.596mg/m ³	-
dermal	systemic	Long-term	0.411mg/kgbw/day	0.548
dermal	local	Short term	0.03mg/cm ²	-
combined routes	-	-	-	0.669

4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Predicted exposures are not expected to exceed the applicable exposure limits (given in Section 8 of the SDS) when the operational conditions/risk management measures given in Section 2 are implemented.

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

Guidance is based on assumed operating conditions which may not be applicable to all sites; thus, scaling may be necessary to define appropriate site-specific risk management measures.

PROFESSIONAL USE - PROFESSIONAL USES: PUBLIC SECTOR (ADMINISTRATION, EDUCATION, ENTERTAINMENT, SERVICES, CRAFTS) (SU22).

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Professional.

Structured short title: Professional uses: public sector (administration, education, entertainment, service, crafts) (SU22).

Substance: 2,2'-[[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane

EC number: 216-823-5

Registration number: 01-2119456619-26

ENVIRONMENT

SC 1: Use at an industrial site leading to inclusion in article ERC5

WORKER

SC 2: Industrial spraying PROC7

SC 3 Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities PROC8a

SC 4: Transfer of substance or mixture (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. PROC8b

SC 5: Transfer of substance or mixture into small containers (dedicated filling line, including weighing) PROC9

SC 6: Application with rollers or brushes PROC10

SC 7: Non-industrial spraying PROC11

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL: Use at an industrial site leading to inclusion in article (ERC5)

Product features (article)

Covers a percentage of substance in the product up to 100%.

Physical form of the product: Liquid

Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure

Annual amount per site: 30,000 tons/year

Daily amount per site: 100 tons/day

Conditions and measures related to sewage treatment plant

STP Type: Municipal wastewater treatment plant.

Learn more about STP: biological elimination.

STP sludge treatment: It may be landfilled when allowed by local regulations.

STP effluent: 2,000 m³/day

Other conditions affecting environmental exposure

Water flow on the receiving surface: 18,000 m³/day

2.2. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Industrial spraying (PROC7)

Product features (article)

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

Organizational and technical measures and conditions

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

If skin contamination is expected to extend to other parts of the body, these parts should also be protected with impermeable clothing equivalent to that described for the hands.

Wear suitable respirator.

Dermal: minimum efficiency of 99%.

Inhalation: minimum yield of 90%.

Other conditions affecting worker exposure

Outdoor / Indoor Inside.

Industrial or professional environments Professional use.

Temperature: Process temperature up to 70°C is assumed.

2.3. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities (PROC8a)

Product features (article)

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Temperature: 70°C

Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

Organizational and technical measures and conditions

Provide a good standard of general ventilation (not less than 1 to 3 air changes per hour).

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Other conditions affecting worker exposure

Outdoor / Indoor Inside.

Industrial or professional environments Professional use.

Temperature: 70°C

2.4. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Transfer of substance or mixture (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. (PROC8b)

Product features (article)

Covers the percentage of substance in the product up to 100%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Temperature: 70°C

Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

Organizational and technical measures and conditions

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Provide a good standard of general ventilation (not less than 1 to 3 air changes per hour).

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Wear suitable respirator.

Inhalation: minimum yield of 90%.

Other conditions affecting worker exposure

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: 70°C

2.5. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Transfer of substance or mixture into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Product features (article)

Covers concentrations up to 100%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Temperature: < 50°C

Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

Organizational and technical measures and conditions

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 30%.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Wear suitable respirator.

Inhalation: minimum yield of 90%.

Other conditions affecting worker exposure

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 50°C

2.6. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Application with rollers or brushes (PROC10)

Product features (article)

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Temperature: < 70°C

Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

Organizational and technical measures and conditions

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Provide a good standard of general ventilation (not less than 1 to 3 air changes per hour).

Local exhaust ventilation.

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 90%.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 99%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Other conditions affecting worker exposure

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 70°C.

2.7. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Non-industrial spraying (PROC11)

Product features (article)

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Temperature: < 40°C

Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

Organizational and technical measures and conditions

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

If skin contamination is expected to extend to other parts of the body, these parts should also be protected with impermeable clothing equivalent to that described for the hands.

Wear suitable respirator.

Dermal: minimum efficiency of 99%.

Inhalation: minimum yield of 90%.

Other conditions affecting worker exposure

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 40°C.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. Environmental release and exposure: Use at an industrial site leading to inclusion in article (ERC5)

Route release	Release rate	Method for estimating for release
water	0.06 kg/day	FEICA SPERC 8c.1 b.v1
air	0 kg/day	FEICA SPERC 8c.1 b.v1
Soil	0%	FEICA SPERC 8c.1 b.v1

Protection target	Estimated Exposure (EUSES v2.1)	RCR
Fresh water	3.22E-3mg/l	0,536
Fresh water sediments	0.155mg/l	0,454
Sea water	3.14E-4mg/l	0,523
Marine sediment	0.015mg/kg dry weight	0,442
Sewage treatment plant	0.028mg/l	< 0.01
Farmland	0.05mg/kg dry weight	0,779
Prey for predators (freshwater)	0.048mg/kg wet weight	< 0.01
Prey for predators (marine water)	4.53E-3mg/kg wet weight	< 0.01
Main predator prey (marine water)	1.64E-3mg/kg wet weight	< 0.01
Prey for Predators (Terrestrial)	0.056mg/kg wet weight	< 0.01
Man through the environment - inhalation	Concentration in air: 3.45E-11 mg/m ³	< 0.01
Man through the environment - oral	1.47E-3mg/kg pc/giorno	< 0.01
Population exposed through the environment	-	< 0.01

3.2. Worker exposure: Industrial spraying (PROC7)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.34mg/m ³ (ART v1.5)	0.069
inhalation	local	Long-term	0.34mg/m ³ (ART v1.5)	-
inhalation	local	Short term	0.78mg/m ³ (ART v1.5)	-
dermal	systemic	Long-term	0.257mg/kgbw/day (ECETOC TRA worker v3)	0.343
dermal	local	Short term	0.012mg/cm ² (ECETOC TRA worker v3)	-
combined routes	-	-	-	0.412

3.3. Worker exposure: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.851mg/m ³	0.173
inhalation	local	Long-term	0.851mg/m ³	-
inhalation	local	Short term	0.851mg/m ³	-
dermal	systemic	Long-term	0.411mg/kgbw/day	0.548
dermal	local	Short term	0.03mg/cm ²	-
combined routes	-	-	-	0.721

3.4. Worker exposure: Transfer of a substance or a mixture (fill/discharge) at dedicated facilities (PROC8b)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.085mg/m ³	0.017
inhalation	local	Long-term	0.085mg/m ³	-
inhalation	local	Short term	0.0851mg/m ³	-
dermal	systemic	Long-term	0.411mg/kgbw/day	0.548
dermal	local	Short term	0.03mg/cm ²	-
combined routes	-	-	-	0.566

3.5. Worker exposure: Transfer of substance or mixture into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.099mg/m ³	0.02
inhalation	local	Long-term	0.099mg/m ³	-
inhalation	local	Short term	0.993mg/m ³	-
dermal	systemic	Long-term	0.343mg/kgbw/day	0.457
dermal	local	Short term	0.05mg/cm ²	-
combined routes	-	-	-	0.659

3.6. Worker exposure: Application with rollers or brushes (PROC10)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.085mg/m ³	0.017
inhalation	local	Long-term	0.085mg/m ³	-
inhalation	local	Short term	0.085mg/m ³	-
dermal	systemic	Long-term	0.165mg/kgbw/day	0.219
dermal	local	Short term	0.012mg/cm ²	-
combined routes	-	-	-	0.237

3.7. Worker exposure: Non-industrial spraying (PROC11)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.34mg/m ³ (ART v1 .5)	0.069
inhalation	local	Long-term	0.34mg/m ³ (ART v1 .5)	-
inhalation	local	Short term	0.78mg/m ³ (ART v1 .5)	-
dermal	systemic	Long-term	0.643mg/kgbw/day (ECETOC TRA worker v3)	0.857
dermal	local	Short term	0.03mg/cm ² (ECETOC TRA worker v3)	-
combined routes	-	-	-	0.926

4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Predicted exposures are not expected to exceed the applicable exposure limits (given in Section 8 of the SDS) when the operational conditions/risk management measures given in Section 2 are implemented.

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

Guidance is based on assumed operating conditions which may not be applicable to all sites; thus, scaling may be necessary to define appropriate site-specific risk management measures.

2-methoxy-1-methylethylacetat

Stoffidentifizierung

Chemischer Name: 2-methoxy-1-methylethylacetat

CAS-Nummer: 108-65-6

Datum - Version: 02/08/2021 18.0

4. VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN - VERWENDUNG IN INDUSTRIEANLAGEN

Kurztitel des Expositionsszenariums: Verwendung in Beschichtungen. - Verwendung in Industrieanlagen

SU3; ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15

EXPOSITIONSKONTROLLE UND RISIKOMANAGEMENTMASSNAHMEN

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Teil von Erzeugnissen werden.

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 63.050.000 kg

Tagesmenge je Standort: 105.087 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 300

Emissionsfaktor in die Luft: 27%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 2%

Emissionsfaktor in den Boden: 0,1%

Freisetzungsbasierten auf A&B-Tabellen des TGD 2003

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Behandlung von Emissionen in die Atmosphäre, um eine typische Beseitigungswirkung von 70% zu erzielen.

Dem Ausstoß des ungelösten Stoffes vorbeugen oder Rückgewinnung aus dem Abwasser.

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.

Gesamtwirkungsgrad der Stoffbeseitigung aus den Abwässern infolge der Maßnahmen zum Risikomanagement und Aufbereitung in der Kläranlage (5): 87,3%

Angenommene Durchflussmenge in der Kläranlage: 2.000 m³/tag

Abfallmaßnahmen:

Gebrauchte Gebinde und Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1338

Das Umweltexpositionsrisiko hängt vom Süßwasser und vom Salzwasser ab.

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 79.180 kg/Tag

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC1: Verwendung in einem geschlossenen Prozess, keine Wahrscheinlichkeit einer Exposition.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥0 - ≤100%

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20° C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 0,04 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.0001

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 0,34 mg/kg KW/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC2: Verwendung in kontinuierlichen und geschlossenen Prozessen, mit einer kontrollierten gelegentlichen Exposition. Allgemeine Exposition. Kontinuierliches Verfahren (geschlossenes System) mit Probeentnahmen.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $1,37\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.03

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC2: Verwendung in kontinuierlichen und geschlossenen Prozessen, mit einer kontrollierten gelegentlichen Exposition. Filmbildung - schnelle Trocknung.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Die Tätigkeit wird bei hohen Temperaturen ausgeführt ($> 20^\circ\text{C}$ der Umgebungstemperatur).

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.5

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $1,37\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.03

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC3: Verwendung in einem Chargenprozess (Synthese oder Formulierung). Mischvorgänge. Allgemeine Exposition (geschlossenes System).

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $93,85\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.25

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,34\text{ mg/kg KW/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC4: Verwendung in einem Chargenprozess (Synthese), wo die Möglichkeit einer Exposition besteht. Filmbildung - Lufttrocknung.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $75,08\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.2

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC5: Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen (Kontakt in unterschiedlichen Phasen und/oder erheblicher Kontakt). Vorbereitung des Materials für die Anwendung. Mischvorgänge (offene Systeme).

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC7: Industrielles Sprühen. Sprühen (automatisiert/robotisiert).

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

In einer hinterlüfteten Spritzkabine oder in einem geschlossenen System mit Luftabsaugung ausführen. Wirksamkeit: 95 %.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $46,93\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.13

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $2,14\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.04

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC7: Industrielles Sprühen. Sprühen (manuell).

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Eine ordentliche, kontrollierte Belüftung vorsehen (zwischen 10 und 15 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 70 %.

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen. Wirksamkeit: 80 %.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $281,56\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.76

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $8,57\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.17

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8a: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Befüllen/Entleeren) in/aus Gefäßen/großen Behältnissen in nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Materialtransfer. Nicht speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8b: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Befüllen/Entleeren) in/aus Gefäßen/großen Behältnissen in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Materialtransfer. Speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats in kleinen Behältnissen (in einer speziell für ein Produkt vorgesehenen Abfüllanlage, Wägung eingeschlossen). Materialtransfer. Transfer von Fässern/Chargen. Transfer/Umfüllung von Behältnissen. Speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Aufrollen oder Streichen. Anwendung mittels Rolle, Spachtel oder im Spritzverfahren.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen. Wirksamkeit: 80 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $5,49\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.11

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen, Gießen, Emaillieren.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC14: Herstellung von Präparaten oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren. Herstellung oder Vorbereitung von Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $3,43\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.07

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC15: Verwendung als Laborreagenz. Labortätigkeit.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,34\text{ mg/kg KW/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

5. VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN - VERWENDUNG IN INDUSTRIEANLAGEN

Kurztitel des Expositionsszenarios: Verwendung in Beschichtungen. - Verwendung in Industrieanlagen
SU3; ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15

EXPOSITIONSKONTROLLE UND RISIKOMANAGEMENTMASSNAHMEN

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Teil von Erzeugnissen werden.

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 2.600.000 kg
Tagesmenge je Standort: 430 kg
Mindestemissionstage pro Jahr: 300
Emissionsfaktor in die Luft: 80%
Emissionsfaktor in die Gewässer: 10%
Emissionsfaktor in den Boden: 0,1%
Freisetzungsbasierten auf A&B-Tabellen des TGD 2003
Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10
Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Dem Ausstoß des ungelösten Stoffes vorbeugen oder Rückgewinnung aus dem Abwasser.
Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.
Gesamtwirkungsgrad der Stoffbeseitigung aus den Abwässern infolge der Maßnahmen zum Risikomanagement und Aufbereitung in der Kläranlage (5): 87,3%
Angenommene Durchflussmenge in der Kläranlage: 2.000 m³/giorno

Abfallmaßnahmen:

Gebrauchte Gebinde und Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.029
Das Umweltexpositionsrisiko hängt vom Süßwasser und vom Salzwasser ab.
Höchstmenge für die sichere Verwendung: 140,104 kg/Tag

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC1: Verwendung in einem geschlossenen Prozess, keine Wahrscheinlichkeit einer Exposition (geschlossenes System). Allgemeine Exposition.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥0 - ≤5%
Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit
Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche
Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20° C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege.
Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC2: Verwendung in kontinuierlichen und geschlossenen Prozessen, mit einer kontrollierten gelegentlichen Exposition. Allgemeine Exposition. Kontinuierliches Verfahren (geschlossenes System) mit Probeentnahmen.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $7,51\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.02

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $1,37\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.03

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC2: Verwendung in kontinuierlichen und geschlossenen Prozessen, mit einer kontrollierten gelegentlichen Exposition. Filmbildung - schnelle Trocknung.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Die Tätigkeit wird bei hohen Temperaturen ausgeführt ($> 20^{\circ}\text{C}$ der Umgebungstemperatur).

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $1,37\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.03

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC3: Verwendung in einem Chargenprozess (Syntese oder Formulierung). Mischvorgänge. Allgemeine Exposition (geschlossenes System).

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $18,77\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.05

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,34\text{ mg/kg KW/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC4: Verwendung in einem Chargenprozess (Synthese), wo die Möglichkeit einer Exposition besteht. Filmbildung - Lufttrocknung.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $15,02\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.04

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC5: Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen (Kontakt in unterschiedlichen Phasen und/oder erheblicher Kontakt). Vorbereitung des Materials für die Anwendung. Mischvorgänge (offene Systeme).

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC7: Industrielles Sprühen. Sprühen (automatisiert/robotisiert). Sprühen (manuell)

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen. Wirksamkeit: 80 %.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $8,57\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.17

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC7: Industrielles Sprühen. Sprühen (manuell).

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8a: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Befüllen/Entleeren) in/aus Gefäßen/großen Behältnissen in nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Materialtransfer. Nicht speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8b: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Befüllen/Entleeren) in/aus Gefäßen/großen Behältnissen in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Materialtransfer. Speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats in kleinen Behältnissen (in einer speziell für ein Produkt vorgesehenen Abfüllanlage, Wägung eingeschlossen). Materialtransfer. Transfer von Fässern/Chargen. Transfer/Umfüllung von Behältnissen. Speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Aufrollen oder Streichen. Anwendung mittels Rolle, Spachtel oder im Spritzverfahren.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $27,43\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.54

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen, Gießen, Emaillieren.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC14: Herstellung von Präparaten oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren. Herstellung oder Vorbereitung von Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $3,43\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.07

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC15: Verwendung als Laborreagenz. Labortätigkeit.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $7,51\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.02

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,34\text{ mg/kg KW/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

7 VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN - VERWENDUNG IN INDUSTRIEANLAGEN

Kurztitel des Expositionsszenarios: Verwendung in Beschichtungen. - Verwendung in professionellen Anlagen

SU22; ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

EXPOSITIONSKONTROLLE UND RISIKOMANAGEMENTMASSNAHMEN

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: ERC8a: Weit verbreitete Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen.

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 2.600.000 kg

Tagesmenge je Standort: 433 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 300

Emissionsfaktor in die Luft: 80%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 10%

Emissionsfaktor in den Boden: 0,1%

Freisetzungsbasierten auf A&B-Tabellen des TGD 2003

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Dem Ausstoß des ungelösten Stoffes vorbeugen oder Rückgewinnung aus dem Abwasser.

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.

Gesamtwirkungsgrad der Stoffbeseitigung aus den Abwässern infolge der Maßnahmen zum Risikomanagement und Aufbereitung in der Kläranlage (5): 87,3%

Angenommene Durchflussmenge in der Kläranlage: 2.000 m³/giorno

Abfallmaßnahmen:

Gebrauchte Gebinde und Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.029

Das Umweltexpositionsrisiko hängt vom Süßwasser und vom Salzwasser ab.

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 15.141 kg/Tag

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: ERC8d: Weit verbreitete Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen.

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 2.600.000 kg

Tagesmenge je Standort: 433 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 300

Emissionsfaktor in die Luft: 80%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 10%

Emissionsfaktor in den Boden: 0,1%

Freisetzungsbasierten auf A&B-Tabellen des TGD 2003

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Dem Ausstoß des ungelösten Stoffes vorbeugen oder Rückgewinnung aus dem Abwasser.

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.

Gesamtwirkungsgrad der Stoffbeseitigung aus den Abwässern infolge der Maßnahmen zum Risikomanagement und Aufbereitung in der Kläranlage (5): 87,3%

Angenommene Durchflussmenge in der Kläranlage: 2.000 m³/giorno

Abfallmaßnahmen:

Gebrauchte Gebinde und Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.029

Das Umweltexpositionsrisiko hängt vom Süßwasser und vom Salzwasser ab.

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 15.141 kg/Tag

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC1: Verwendung in einem geschlossenen Prozess, keine Wahrscheinlichkeit einer Exposition.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,04\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.0001

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,34\text{ mg/kg KW/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC2: Verwendung in kontinuierlichen und geschlossenen Prozessen, mit einer kontrollierten gelegentlichen Exposition. Beschickung/Bereitstellung der erforderlichen Ausrüstung für Fässer und Behälter.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege.

Die Verwendung ist als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC2: Verwendung in kontinuierlichen und geschlossenen Prozessen, mit einer kontrollierten gelegentlichen Exposition. Allgemeine Exposition. Verwendung in beengten Systemen (geschlossenes System). Beschickung/Bereitstellung der erforderlichen Ausrüstung für Fässer und Behälter.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Die Tätigkeit wird bei hohen Temperaturen ausgeführt ($> 20^\circ\text{C}$ der Umgebungstemperatur).

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $75,08\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.2

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $1,37\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.03

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC3: Verwendung in einem Chargenprozess (Synthese oder Formulierung). Vorbereitung des Materials für die Anwendung

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $93,85\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.25

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,34\text{ mg/kg KW/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC4: Verwendung in einem Chargenprozess (Synthese), wo die Möglichkeit einer Exposition besteht. Filmbildung - Lufttrocknung.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC4: Verwendung in Chargenprozessen und anderen Verfahren (Synthese), wo die Möglichkeit einer Exposition bestehen kann. Filmbildung - Lufttrocknung.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege.

Die Verwendung ist als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC5: Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen (Kontakt in unterschiedlichen Phasen und/oder erheblicher Kontakt). Vorbereitung des Materials für die Anwendung.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 30 %.

Als Alternative: Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $269,79\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.71

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC5: Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen (Kontakt in unterschiedlichen Phasen und/oder erheblicher Kontakt). Vorbereitung des Materials für die Anwendung.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8a: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Befüllen/Entleeren) in/aus Gefäßen/großen Behältnissen in nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Materialtransfer. Transfer von Fässern/Chargen. Nicht speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 30 %.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $262,79\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.71

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8b: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Befüllen/Entleeren) in/aus Gefäßen/großen Behältnissen in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Materialtransfer. Transfer von Fässern/Chargen Speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Aufrollen oder Streichen. Anwendung mittels Rolle, Spachtel oder im Spritzverfahren.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 30 %.

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen. Wirksamkeit: 80 %

Falls kein allgemeines Belüftungssystem vorhanden ist, ist die Ausführung der Abläufe im Freien zu gewährleisten.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $262,79\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.71

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $5,49\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.11

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Aufrollen oder Streichen. Anwendung mittels Rolle, Spachtel oder im Spritzverfahren.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC11: Nicht industrielles Sprühen. Sprühen (manuell).

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

In einer hinterlüfteten Spritzkabine oder in einem geschlossenen System mit Luftabsaugung ausführen. Wirksamkeit: 80 %.

Ein Beatmungsgerät gemäß EN 140 mit einem Filter des Typs A oder stärker verwenden. Wirksamkeit: 90 %.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $2,14\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.04

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC11: Nicht industrielles Sprühen. Sprühen (manuell).

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden. Wirksamkeit: 30 %.

Ein Beatmungsgerät gemäß EN 140 mit einem Filter des Typs A oder stärker verwenden. Wirksamkeit: 90 %.

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen. Wirksamkeit: 80 %.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $131,4\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.36

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $21,43\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.42

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen, Gießen, Emaillieren.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 30 %.

Als Alternative: Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $262,79\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.71

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen, Gießen, Emaillieren.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC15: Verwendung als Laborreagenz. Labortätigkeit.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,34\text{ mg/kg KW/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC19: Manuelles Mischen mit direktem Kontakt und der Verwendung nur einer persönlichen Schutzausrüstung. Manuelle Anwendung, Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 30 %.

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %.

Falls kein allgemeines Belüftungssystem vorhanden ist, ist die Ausführung der Abläufe im Freien zu gewährleisten.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $262,79\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.71

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $14,14\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.28

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC19: Manuelles Mischen mit direktem Kontakt und der Verwendung nur einer persönlichen Schutzausrüstung. Manuelle Anwendung, Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20° C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

8. VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN - VERWENDUNG IN INDUSTRIEANLAGEN

Kurztitel des Expositionsszenariums: Verwendung in Beschichtungen. - Verwendung in professionellen Anlagen

SU22; ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

EXPOSITIONSKONTROLLE UND RISIKOMANAGEMENTMASSNAHMEN

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: ERC8a: Weit verbreitete Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen.

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 2.600.000 kg

Tagesmenge je Standort: 433 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 300

Emissionsfaktor in die Luft: 80%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 10%

Emissionsfaktor in den Boden: 0,1%

Freisetzungsbasierten auf A&B-Tabellen des TGD 2003

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Dem Ausstoß des ungelösten Stoffes vorbeugen oder Rückgewinnung aus dem Abwasser.

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.

Gesamtwirkungsgrad der Stoffbeseitigung aus den Abwässern infolge der Maßnahmen zum Risikomanagement und Aufbereitung in der Kläranlage (5): 87,3%

Angenommene Durchflussmenge in der Kläranlage: 2.000 m³/giorno

Abfallmaßnahmen:

Gebrauchte Gebinde und Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.029

Das Umweltexpositionsrisiko hängt vom Süßwasser und vom Salzwasser ab.

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 15.141 kg/Tag

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: ERC8d: Weit verbreitete Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen.

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 2.600.000 kg
Tagesmenge je Standort: 433 kg
Mindestemissionstage pro Jahr: 300
Emissionsfaktor in die Luft: 80%
Emissionsfaktor in die Gewässer: 10%
Emissionsfaktor in den Boden: 0,1%
Freisetzungsbasierten auf A&B-Tabellen des TGD 2003
Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10
Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Dem Ausstoß des ungelösten Stoffes vorbeugen oder Rückgewinnung aus dem Abwasser.
Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.
Gesamtwirkungsgrad der Stoffbeseitigung aus den Abwässern infolge der Maßnahmen zum Risikomanagement und Aufbereitung in der Kläranlage (5): 87,3%
Angenommene Durchflussmenge in der Kläranlage: 2.000 m³/giorno

Abfallmaßnahmen:

Gebrauchte Gebinde und Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.029
Das Umweltexpositionsrisiko hängt vom Süßwasser und vom Salzwasser ab.
Höchstmenge für die sichere Verwendung: 15.141 kg/Tag

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC1: Verwendung in einem geschlossenen Prozess, keine Wahrscheinlichkeit einer Exposition. Allgemeine Exposition (geschlossenes System).

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥0 - ≤5%
Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit
Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche
Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20° C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege
Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC2: Verwendung in kontinuierlichen und geschlossenen Prozessen, mit einer kontrollierten gelegentlichen Exposition. Beschickung/Bereitstellung der erforderlichen Ausrüstung für Fässer und Behälter.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥0 - ≤5%
Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit
Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche
Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20° C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege
Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC2: Verwendung in kontinuierlichen und geschlossenen Prozessen, mit einer kontrollierten gelegentlichen Exposition. Allgemeine Exposition. Verwendung in beengten Systemen (geschlossenes System). Beschickung/Bereitstellung der erforderlichen Ausrüstung für Fässer und Behälter.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$
Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit
Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche
Die Tätigkeit wird bei hohen Temperaturen ausgeführt ($> 20^\circ \text{C}$ der Umgebungstemperatur).

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.
Expositionsschätzung: $15,02 \text{ mg/m}^3$
Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.4
Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.
Expositionsschätzung: $1,37 \text{ mg/kg KG/Tag}$
Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.03

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC3: Verwendung in einem Chargenprozess (Synthese oder Formulierung). Vorbereitung des Materials für die Anwendung

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$
Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit
Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche
Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.
Expositionsschätzung: $18,77 \text{ mg/m}^3$
Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.05
Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.
Expositionsschätzung: $0,34 \text{ mg/kg KW/Tag}$
Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC4: Verwendung in Chargenprozessen und anderen Verfahren (Synthese), wo die Möglichkeit einer Exposition bestehen kann. Filmbildung - Lufttrocknung.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$
Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit
Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche
Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.
Expositionsschätzung: $37,54 \text{ mg/m}^3$
Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1
Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.
Expositionsschätzung: $6,86 \text{ mg/kg KG/Tag}$
Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC4: Verwendung in einem Chargenprozess (Synthese), wo die Möglichkeit einer Exposition besteht. Filmbildung - Lufttrocknung.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich.

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC5: Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen (Kontakt in unterschiedlichen Phasen und/oder erheblicher Kontakt). Vorbereitung des Materials für die Anwendung.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $75,08\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.2

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC5: Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen (Kontakt in unterschiedlichen Phasen und/oder erheblicher Kontakt). Vorbereitung des Materials für die Anwendung.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8a: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Befüllen/Entleeren) in/aus Gefäßen/großen Behältnissen in nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Materialtransfer. Transfer von Fässern/Chargen. Nicht speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $75,08\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.2

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8b: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Befüllen/Entleeren) in/aus Gefäßen/großen Behältnissen in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Materialtransfer. Transfer von Fässern/Chargen Speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Aufrollen oder Streichen. Anwendung mittels Rolle, Spachtel oder im Spritzverfahren.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $75,08\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.2

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $27,43\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.54

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Aufrollen oder Streichen. Anwendung mittels Rolle, Spachtel oder im Spritzverfahren.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Innen/Draußen: Draußen verwenden.

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC11: Nicht industrielles Sprühen. Sprühen (manuell).

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 30 %.

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %.

Falls kein allgemeines Belüftungssystem vorhanden ist, ist die Ausführung der Abläufe im Freien zu gewährleisten.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $262,79\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.71

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $10,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.21

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC11: Nicht industrielles Sprühen. Sprühen (manuell).

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen, Gießen, Emaillieren.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $75,08\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.2

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen, Gießen, Emaillieren.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich.

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC15: Verwendung als Laborreagenz. Labortätigkeit.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $7,51\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.02

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,34\text{ mg/kg KW/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC19: Manuelles Mischen mit direktem Kontakt und der Verwendung nur einer persönlichen Schutzausrüstung. Manuelle Anwendung, Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen. Wirksamkeit: 80 %.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $75,08\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.2

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $28,29\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.56

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC19: Manuelles Mischen mit direktem Kontakt und der Verwendung nur einer persönlichen Schutzausrüstung. Manuelle Anwendung, Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Draußen verwenden.

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

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

1.1. Produktidentifikator

Kennzeichnung der Mischung:

Handelsname: FASSA EPOXY 300 COMP.B

Handelscode: 1223.B

UFI: N338-4HGK-Y30U-GJ0Q

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

Empfohlene Verwendung: Epoxydharz

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant: FASSA Srl

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV) - ITALY

Tel. +39 0422 7222

Fax +39 0422 887509

Verantwortlicher: laboratorio.spresiano@fassabortolo.it

1.4. Notrufnummer

Principali Centri Antiveleni italiani:

MILANO Osp. Niguarda Ca' Granda: 02 66101029

ROMA Osp. Pediatrico Bambino Gesù: 06 68593726

ROMA Policlinico Umberto I: 06 49978000

ROMA Policlinico A. Gemelli: 06 3054343

FOGGIA Az. Osp. Univ. Foggia: 800183459

NAPOLI Az. Osp. A. Cardarelli: 081-5453333

FIRENZE Az. Osp. Careggi U.O. Tossicologia Medica: 055 7947819

PAVIA Centro Nazionale di Informazione Tossicologica: 0382 24444

BERGAMO Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII: 800883300

VERONA Azienda Ospedaliera Integrata Verona: 800011858

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren



2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Skin Corr. 1B	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Skin Sens. 1A	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Repr. 2	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
STOT RE 2	Kann bei Einatmen und Verschlucken die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Aquatic Chronic 2	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Für die menschlichen Gesundheit und die Umwelt gefährliche physisch-chemische Auswirkungen:

Keine weiteren Risiken

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Gefahrenpiktogramme und Signalwort



Gefahr

Gefahrenhinweise

H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann bei Einatmen und Verschlucken die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

- P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- P264 Nach Gebrauch sorgfältig mit Wasser waschen.
- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

Enthält:

Tetraethylenpentamin
Polyethylenpolyamine,
Triethylentetraminfraktion

2-Piperazin-1-ylethylamin
Benzylalkohol
Fettsäuren, C18-ungesättigt, Dimere,
oligomere Reaktionsprodukte mit
Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin

12-Hydroxy-N-[6-(12-
hydroxyoctadecanamido)hexyl]
octadecanamid

reakční produkt formaldehyd a 4-nonylphenol
a triethylentetramin a 2-piperazin-1-
ylethylamin

Besondere Regelungen gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung nachfolgenden Änderungen:

Keine

2.3. Sonstige Gefahren

Keine PBT-, vPvB-Stoffe oder endokrine Disruptoren
in Konzentrationen >= 0.1 %:

Keine weiteren Risiken

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

N.A.

3.2. Gemische

Kennzeichnung der Mischung: FASSA EPOXY 300 COMP.B

Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

Menge	Name	Kennnr.	Einstufung	Registriernummer:
≥50 - <80 %	Fettsäuren, C18-ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin	CAS:68082-29-1 EC:500-191-5	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Chronic 2, H411	01-2119972320-44-xxxx
≥10 - <20 %	reakční produkt formaldehyd a 4-nonylphenol a triethylentetramin a 2-piperazin-1-ylethylamin	EC:922-006-0	Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317; Skin Corr. 1B, H314	
≥10 - <20 %	Benzylalkohol	CAS:100-51-6 EC:202-859-9 Index:603-057-00-5	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317 Schätzung Akuter Toxizität: ATE - Oral: 1200mg/kg KG	01-2119492630-38-xxxx
≥3 - <5 %	2-Piperazin-1-ylethylamin	CAS:140-31-8 EC:205-411-0 Index:612-105-00-4	Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 3, H412 Repr. 2, H361fd Schätzung Akuter Toxizität:	01-2119471486-30-xxxx

ATE - Oral: 500mg/kg KG				
≥1 - <3 %	Xylol	CAS:1330-20-7 EC:215-535-7 Index:601-022-00-9	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Schätzung Akuter Toxizität: ATE - Haut: 1100mg/kg KG ATE - Einatmen (Dämpfe): 11mg/l	01-2119488216-32-xxxx
≥0.5 - <1 %	Polyethylenpolyamine, Triethylentetraminfraktion	CAS:90640-67-8 EC:292-588-2	Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	01-2119487919-13-xxxx
≥0.5 - <1 %	Tetraethylenpentamin	CAS:90640-66-7 EC:292-587-7	Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412 Schätzung Akuter Toxizität: ATE - Oral: 500mg/kg KG ATE - Haut: 1100mg/kg KG	01-2119487290-37-xxxx
≥0.3 - <0.5 %	12-Hydroxy-N-[6-(12-hydroxyoctadecanamido)hexyl] octadecanamid	EC:434-430-9	Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 4, H413	01-0000018057-71-xxxx
≥0.3 - <0.5 %	2-Methoxy-1-methylethylacetat	CAS:108-65-6 EC:203-603-9 Index:607-195-00-7	Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336	01-2119475791-29-xxxx
≥0.3 - <0.5 %	Ethylbenzol	CAS:100-41-4 EC:202-849-4 Index:601-023-00-4	Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4, H332; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 3, H412	01-2119489370-35-xxxx
≥0.05 - <0.1 %	Toluol	CAS:108-88-3 EC:203-625-9 Index:601-021-00-3	Flam. Liq. 2, H225; Repr. 2, H361d; Asp. Tox. 1, H304; STOT RE 2, H373; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336; Aquatic Chronic 3, H412	01-2119471310-51-xxxx
≥0.05 - <0.1 %	n-Butylacetat	CAS:123-86-4 EC:204-658-1 Index:607-025-00-1	Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119485493-29-xxxx
≥0.05 - <0.1 %	Xylol	CAS:1330-20-7 EC:215-535-7 Index:601-022-00-9	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 3, H412 Schätzung Akuter Toxizität: ATE - Haut: 1100mg/kg KG ATE - Einatmen (Dämpfe): 11mg/l	01-2119488216-32-xxxx
≥0.05 - <0.1 %	Kristalline Kieselsäure, Quarz (alveolengängige Fraktion)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 1, H372	Ausgenommen
≥0.05 - <0.1 %	Ethylbenzol	CAS:100-41-4 EC:202-849-4 Index:601-023-00-4	Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4, H332; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304	01-2119489370-35-xxxx
≥0.05 - <0.1 %	Butanon	CAS:78-93-3 EC:201-159-0 Index:606-002-00-3	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119457290-43-xxxx

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt:

Die kontaminierten Kleidungsstücke sofort ablegen und sie auf sichere Weise entsorgen.

Körperbereiche, die mit dem Produkt in Kontakt getreten sind, bzw. bei denen dieser Verdacht besteht, müssen sofort mit viel fließendem Wasser und möglichst mit Seife gewaschen werden.

SOFORT EINEN ARZT AUFSUCHEN.

Nach Augenkontakt:

Im Falle von Augenkontakt die Augen über einen ausreichenden Zeitraum mit Wasser spülen und die Augenlider offen halten; sofort einen Augenarzt konsultieren.

Das unverletzte Auge schützen.

Nach Verschlucken:

Nicht zum Erbrechen bringen, Arzt aufsuchen zeigt dieses Sicherheitsdatenblatt und Kennzeichnung der Gefahr.

Nach Einatmen:

Den Verletzten ins Freie bringen, ihn ausruhen lassen und warm halten.

Bei unregelmäßige oder ausbleibender Atmung künstliche Beatmung anwenden.

Im Falle von Einatmen unverzüglich einen Arzt konsultieren und ihm die Packung bzw. das Etikett zeigen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Die Symptome und Effekte treten wie durch die Gefahren erwartet ein, siehe Abschnitt 2.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Im Falle eines Unfalls bzw. bei Unwohlsein sofort einen Arzt konsultieren (wenn möglich, die Bedienungsanleitung bzw. das Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

CO₂, Löschpulver, Schaum, zerstäubte Wasser.

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:

Wasserstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.

Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen (Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Stickoxide).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Geeignete Atemgeräte verwenden.

Das kontaminierte Löschwasser getrennt auffangen. Nicht in der Abwasserleitung entsorgen.

Wenn im Rahmen der Sicherheit möglich, die unbeschädigten Behälter aus der unmittelbaren Gefahrenzone entfernen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal:

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

Bei Exposition gegenüber Dämpfen, Stäuben oder Aerosolen Atemgeräte tragen.

Für eine angemessene Belüftung sorgen.

Einen angemessenen Atemschutz verwenden.

Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.

Einsatzkräfte:

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in den Boden/Unterboden verhindern. Das Abfließen in das Grundwasser oder in die Kanalisation verhindern.

Bei Austritt von Gas oder bei Eintritt in Wasserläufe, den Boden oder die Kanalisation die zuständigen Behörden informieren.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Geeigneten Materialien zur Aufnahme: saugfähige Inertmaterialien (z. B. Sand, Vermiculit).

Nach dem Auffangen betroffenen Bereich und betroffenes Material mit Wasser abspülen.

Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch die Abschnitte 8 und 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden.

Das Belüftungssystem vor Ort verwenden.

Keine leeren Behälter verwenden, bevor diese nicht gereinigt wurden.

Vor dem Umfüllen sicherstellen, dass sich in den Behältern keine Reste inkompatibler Stoffe befinden.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz:

Kontaminierte Kleidungsstücke müssen vor dem Eintritt in Speiseräume gewechselt werden.

Während der Arbeit nicht essen oder trinken.

Für die empfohlenen Schutzausrüstungen wird auf Abschnitt 8 verwiesen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Behälter gut geschlossen, in frischen und belüfteten Raum und weit von Wärmequellen halten.

Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.

Unverträgliche Werkstoffe:

Siehe Kap. 10.5

Angaben zu den Lagerräumen:

Ausreichende Belüftung der Räume.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

Siehe Kap. 1.2

Spezifische Lösungen für den Industriesektor

Kein besonderer Verwendungszweck

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile der Rezeptur mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

Benzylalkohol

CAS: 100-51-6	MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 22 mg/m ³ - 5 ppm; Kurzzeit 44 mg/m ³ - 10 ppm Anmerkungen: Inhalable fraction and vapour, Skin
	MAK-Typ	TLV	Tschechien	Langzeit 40 mg/m ³ - 8.88 ppm; Kurzzeit 80 mg/m ³ - 17.76 ppm
	MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 22 mg/m ³ - 5 ppm
	MAK-Typ	AGW	Deutschland	Langzeit 22 mg/m ³ - 5 ppm; Kurzzeit 44 mg/m ³ - 10 ppm Anmerkungen: Inhalable fraction and vapour
	MAK-Typ	NDS	Polen	Langzeit 240 mg/m ³
	MAK-Typ	MV	Slowenien	Langzeit 22 mg/m ³ - 5 ppm; Kurzzeit 44 mg/m ³ - 10 ppm Anmerkungen: Skin

Xylol

CAS: 1330-20-7	MAK-Typ	TLV	Tschechien	Langzeit 200 mg/m ³ - 45.4 ppm; Kurzzeit 400 mg/m ³ - 90.8 ppm Anmerkungen: Skin
----------------	---------	-----	------------	---

2-Methoxy-1-methylethylacetat

CAS: 108-65-6	MAK-Typ	ACGIH	Lettland	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³
	MAK-Typ	ACGIH	Schweden	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm
	MAK-Typ	EU		Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
	MAK-Typ	MAK	Österreich	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm
	MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 270 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 270 mg/m ³ - 50 ppm
	MAK-Typ	VLEP	Belgien	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
	MAK-Typ	VLEP	Frankreich	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm
	MAK-Typ	VLEP	Italien	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
	MAK-Typ	VLEP	Rumänien	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
	MAK-Typ	TLV	Bulgarien	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
	MAK-Typ	TLV	Tschechien	Langzeit 270 mg/m ³ - 49.14 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 10.01 ppm Anmerkungen: Skin
	MAK-Typ	VLA	Spanien	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm

MAK-Typ	ÁK	Ungarn	Langzeit 275 mg/m ³ ; Kurzzeit 550 mg/m ³
MAK-Typ	MAC	Niederlande	Langzeit 550 mg/m ³
MAK-Typ	VLE	Portugal	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	WEL	U.K.	Langzeit 274 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 548 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	GVI	Kroatien	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	AGW	Deutschland	Langzeit 270 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 270 mg/m ³ - 50 ppm
MAK-Typ	NDS	Polen	Langzeit 260 mg/m ³ ; Kurzzeit 520 mg/m ³
MAK-Typ	MV	Slowenien	Langzeit 275 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 550 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	IPRV	Litauen	Langzeit 250 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 400 mg/m ³ - 75 ppm Anmerkungen: Skin

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4

MAK-Typ	ACGIH		Langzeit 20 ppm Anmerkungen: A3, BEI - URT irr, kidney dam (nephropathy), cochlear impair
MAK-Typ	EU		Langzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m ³ - 200 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	MAK	Österreich	Langzeit 440 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 880 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 88 mg/m ³ - 20 ppm; Kurzzeit 176 mg/m ³ - 40 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	VLEP	Belgien	Langzeit 87 mg/m ³ - 20 ppm; Kurzzeit 551 mg/m ³ - 125 ppm Anmerkungen: Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
MAK-Typ	VLEP	Frankreich	Langzeit 88.4 mg/m ³ - 20 ppm; Kurzzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	VLEP	Italien	Langzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	VLEP	Rumänien	Langzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	TLV	Tschechien	Langzeit 200 mg/m ³ - 45.4 ppm; Kurzzeit 500 mg/m ³ - 113.5 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	VLA	Spanien	Langzeit 441 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m ³ - 200 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	ÁK	Ungarn	Langzeit 442 mg/m ³ ; Kurzzeit 884 mg/m ³
MAK-Typ	MAC	Niederlande	Langzeit 215 mg/m ³ ; Kurzzeit 430 mg/m ³
MAK-Typ	VLE	Portugal	Langzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m ³ - 200 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 435 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 435 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	WEL	U.K.	Langzeit 441 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 552 mg/m ³ - 125 ppm
MAK-Typ	GVI	Kroatien	Langzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m ³ - 200 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	AGW	Deutschland	Langzeit 88 mg/m ³ - 20 ppm; Kurzzeit 176 mg/m ³ - 40 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	NDS	Polen	Langzeit 200 mg/m ³ ; Kurzzeit 400 mg/m ³
MAK-Typ	MV	Slowenien	Langzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m ³ - 200 ppm Anmerkungen: Skin

Toluol

CAS: 108-88-3

MAK-Typ	ACGIH		Langzeit 20 ppm Anmerkungen: A4, BEI - Visual impair, female repro, pregnancy loss
MAK-Typ	EU		Langzeit 192 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 384 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	MAK	Österreich	Langzeit 190 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 380 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 190 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 380 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin

MAK-Typ	VLEP	Belgien	Langzeit 77 mg/m ³ - 20 ppm; Kurzzeit 384 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
MAK-Typ	VLEP	Frankreich	Langzeit 76.8 mg/m ³ - 20 ppm; Kurzzeit 384 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	VLEP	Italien	Langzeit 192 mg/m ³ - 50 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	VLEP	Rumänien	Langzeit 192 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 384 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	TLV	Tschechien	Langzeit 192 mg/m ³ - 50.112 ppm; Kurzzeit 384 mg/m ³ - 100.224 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	VLA	Spanien	Langzeit 192 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 384 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	ÁK	Ungarn	Langzeit 190 mg/m ³ ; Kurzzeit 380 mg/m ³
MAK-Typ	MAC	Niederlande	Langzeit 150 mg/m ³ ; Kurzzeit 384 mg/m ³
MAK-Typ	VLE	Portugal	Langzeit 192 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 384 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 190 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 760 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	WEL	U.K.	Langzeit 191 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 384 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	GVI	Kroatien	Langzeit 192 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 384 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	AGW	Deutschland	Langzeit 190 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 760 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	NDS	Polen	Langzeit 100 mg/m ³ ; Kurzzeit 200 mg/m ³
MAK-Typ	MV	Slowenien	Langzeit 192 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 384 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin

n-Butylacetat

CAS: 123-86-4

MAK-Typ	ACGIH		Langzeit 50 ppm; Kurzzeit 150 ppm Anmerkungen: Eye and URT irr
MAK-Typ	EU		Langzeit 241 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 723 mg/m ³ - 150 ppm
MAK-Typ	MAK	Österreich	Langzeit 480 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 480 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 480 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 960 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	VLEP	Belgien	Langzeit 238 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 712 mg/m ³ - 150 ppm Anmerkungen: Butylacetates, all isomers
MAK-Typ	VLEP	Frankreich	Langzeit 710 mg/m ³ - 150 ppm; Kurzzeit 940 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	VLEP	Rumänien	Langzeit 715 mg/m ³ - 150 ppm; Kurzzeit 950 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	TLV	Bulgarien	Langzeit 710 mg/m ³ ; Kurzzeit 950 mg/m ³
MAK-Typ	TLV	Tschechien	Langzeit 241 mg/m ³ ; Kurzzeit 723 mg/m ³
MAK-Typ	VLA	Spanien	Langzeit 724 mg/m ³ - 150 ppm; Kurzzeit 965 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	ÁK	Ungarn	Langzeit 950 mg/m ³ ; Kurzzeit 950 mg/m ³
MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 240 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 720 mg/m ³ - 150 ppm
MAK-Typ	WEL	U.K.	Langzeit 724 mg/m ³ - 150 ppm; Kurzzeit 966 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	GVI	Kroatien	Langzeit 724 mg/m ³ - 150 ppm; Kurzzeit 966 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	AGW	Deutschland	Langzeit 300 mg/m ³ - 62 ppm; Kurzzeit 600 mg/m ³ - 124 ppm
MAK-Typ	NDS	Polen	Langzeit 240 mg/m ³ ; Kurzzeit 720 mg/m ³
MAK-Typ	MV	Slowenien	Langzeit 300 mg/m ³ - 62 ppm; Kurzzeit 600 mg/m ³ - 124 ppm

Xylol

CAS: 1330-20-7

MAK-Typ	ACGIH		Langzeit 20 ppm Anmerkungen: A4, IBE - oclr, rspr at, sng, ssnc
MAK-Typ	EU		Langzeit 221 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	MAK	Österreich	Langzeit 221 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 220 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 440 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	VLEP	Belgien	Langzeit 221 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can

be the result of both direct contact and its presence in the air.

MAK-Typ	VLEP	Frankreich	Langzeit 221 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	VLEP	Italien	Langzeit 221 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	VLEP	Rumänien	Langzeit 221 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	TLV	Bulgarien	Langzeit 221 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	TLV	Tschechien	Langzeit 200 mg/m ³ - 45.4 ppm; Kurzzeit 400 mg/m ³ - 90.8 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	VLA	Spanien	Langzeit 221 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	ÁK	Ungarn	Langzeit 221 mg/m ³ ; Kurzzeit 442 mg/m ³
MAK-Typ	MAC	Niederlande	Langzeit 210 mg/m ³ ; Kurzzeit 442 mg/m ³
MAK-Typ	VLE	Portugal	Langzeit 221 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 435 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 870 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	WEL	U.K.	Langzeit 220 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 441 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	GVI	Kroatien	Langzeit 221 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	AGW	Deutschland	Langzeit 220 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 440 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	NDS	Polen	Langzeit 100 mg/m ³ ; Kurzzeit 200 mg/m ³ Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	MV	Slowenien	Langzeit 221 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	IPRV	Litauen	Langzeit 200 mg/m ³ - 50 ppm; Kurzzeit 450 mg/m ³ - 100 ppm Anmerkungen: Skin

Kristalline Kieselsäure, Quarz (alveolengängige Fraktion)

CAS: 14808-60-7

MAK-Typ	ACGIH		Langzeit 0.025 mg/m ³ Anmerkungen: (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
MAK-Typ	ACGIH	Lettland	Langzeit 0.025 mg/m ³
MAK-Typ	EU		Langzeit 0.1 mg/m ³
MAK-Typ	MAK	Österreich	Langzeit 0.05 mg/m ³
MAK-Typ	VLEP	Frankreich	Langzeit 0.1 mg/m ³ Anmerkungen: Respirable aerosol
MAK-Typ	VLA	Spanien	Langzeit 0.05 mg/m ³
MAK-Typ	ÁK	Ungarn	Langzeit 0.15 mg/m ³ Anmerkungen: Respirable aerosol
MAK-Typ	MAC	Niederlande	Langzeit 0.075 mg/m ³ Anmerkungen: Respirable dust
MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 0.15 mg/m ³ Anmerkungen: Respirable aerosol
MAK-Typ	GVI	Kroatien	Langzeit 0.1 mg/m ³
MAK-Typ	NDS	Polen	Langzeit 0.1 mg/m ³
MAK-Typ	MV	Slowenien	Langzeit 0.15 mg/m ³
MAK-Typ	IPRV	Litauen	Langzeit 0.1 mg/m ³

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4

MAK-Typ	ACGIH		Langzeit 20 ppm Anmerkungen: A3, BEI - URT irr, kidney dam (nephropathy), cochlear impair
MAK-Typ	EU		Langzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m ³ - 200 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	MAK	Österreich	Langzeit 440 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 880 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 88 mg/m ³ - 20 ppm; Kurzzeit 176 mg/m ³ - 40 ppm Anmerkungen: Skin

MAK-Typ	VLEP	Belgien	Langzeit 87 mg/m ³ - 20 ppm; Kurzzeit 551 mg/m ³ - 125 ppm Anmerkungen: Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
MAK-Typ	VLEP	Frankreich	Langzeit 88.4 mg/m ³ - 20 ppm; Kurzzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	VLEP	Italien	Langzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	VLEP	Rumänien	Langzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	TLV	Tschechien	Langzeit 200 mg/m ³ - 45.4 ppm; Kurzzeit 500 mg/m ³ - 113.5 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	VLA	Spanien	Langzeit 441 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m ³ - 200 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	ÁK	Ungarn	Langzeit 442 mg/m ³ ; Kurzzeit 884 mg/m ³
MAK-Typ	MAC	Niederlande	Langzeit 215 mg/m ³ ; Kurzzeit 430 mg/m ³
MAK-Typ	VLE	Portugal	Langzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m ³ - 200 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 435 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 435 mg/m ³ - 100 ppm
MAK-Typ	WEL	U.K.	Langzeit 441 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 552 mg/m ³ - 125 ppm
MAK-Typ	GVI	Kroatien	Langzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m ³ - 200 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	AGW	Deutschland	Langzeit 88 mg/m ³ - 20 ppm; Kurzzeit 176 mg/m ³ - 40 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	NDS	Polen	Langzeit 200 mg/m ³ ; Kurzzeit 400 mg/m ³
MAK-Typ	MV	Slowenien	Langzeit 442 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 884 mg/m ³ - 200 ppm Anmerkungen: Skin

Butanon

CAS: 78-93-3

MAK-Typ	ACGIH		Langzeit 200 ppm; Kurzzeit 300 ppm Anmerkungen: BEI - URT irr, CNS and PNS impair
MAK-Typ	EU		Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m ³ - 300 ppm
MAK-Typ	MAK	Österreich	Langzeit 295 mg/m ³ - 100 ppm; Kurzzeit 590 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	VLEP	Belgien	Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m ³ - 300 ppm
MAK-Typ	VLEP	Frankreich	Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m ³ - 300 ppm
MAK-Typ	VLEP	Italien	Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m ³ - 300 ppm
MAK-Typ	VLEP	Rumänien	Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m ³ - 300 ppm
MAK-Typ	TLV	Tschechien	Langzeit 600 mg/m ³ - 200.4 ppm; Kurzzeit 900 mg/m ³ - 300.6 ppm
MAK-Typ	VLA	Spanien	Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m ³ - 300 ppm
MAK-Typ	ÁK	Ungarn	Langzeit 600 mg/m ³ ; Kurzzeit 900 mg/m ³
MAK-Typ	MAC	Niederlande	Langzeit 590 mg/m ³ ; Kurzzeit 900 mg/m ³
MAK-Typ	VLE	Portugal	Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m ³ - 300 ppm
MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 590 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 590 mg/m ³ - 200 ppm
MAK-Typ	WEL	U.K.	Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 899 mg/m ³ - 300 ppm
MAK-Typ	GVI	Kroatien	Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m ³ - 300 ppm
MAK-Typ	AGW	Deutschland	Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm Anmerkungen: Skin
MAK-Typ	NDS	Polen	Langzeit 450 mg/m ³ ; Kurzzeit 900 mg/m ³
MAK-Typ	MV	Slowenien	Langzeit 600 mg/m ³ - 200 ppm; Kurzzeit 900 mg/m ³ - 300 ppm Anmerkungen: Skin

Liste der Komponenten in der Formel mit PNEC-Wert

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin

CAS: 68082-29-1 Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0 mg/l

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.004 mg/l

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 3.84 mg/l

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 43.4 mg/kg

Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 434.02 mg/kg

Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 86.78 mg/kg

Benzylalkohol

CAS: 100-51-6

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 1 mg/l

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.1 mg/l

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 39 mg/l

Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 5.27 mg/kg

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.527 mg/kg

Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 0.456 mg/kg

2-Piperazin-1-ylethylamin

CAS: 140-31-8

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.058 mg/l

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 5.8 µg/l

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 250 mg/l

Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 215 mg/kg

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 21.5 mg/kg

Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 1 mg/kg

Polyethylenpolyamine, Triethylentetraminfraktion

CAS: 90640-67-8

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.027 mg/l

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.003 mg/l

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 0.13 mg/l

Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 8.572 mg/kg

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.857 mg/kg

Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 1.25 mg/kg

2-Methoxy-1-methylethylacetat

CAS: 108-65-6

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.635 mg/l

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.064 mg/l

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 100 mg/l

Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 3.29 mg/kg

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.329 mg/kg

Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 0.29 mg/kg

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.1 mg/l

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.01 mg/l

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 9.6 mg/l

Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 13.7 mg/kg

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 1.37 mg/kg

Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 2.68 mg/kg

Toluol

CAS: 108-88-3

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.68 mg/l

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.68 mg/l

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 16.39 mg/kg

Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 16.39 mg/kg

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 13.61 mg/l

Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 2.89 mg/kg

n-Butylacetat

CAS: 123-86-4

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.018 mg/l

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.18 mg/l

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.098 mg/kg

Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.981 mg/kg

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 35.6 mg/l

Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 0.09 mg/kg

Xylol

CAS: 1330-20-7 Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.327 mg/l
Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.327 mg/l
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 6.58 mg/l
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 12.46 mg/kg
Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 12.46 mg/kg
Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 2.31 mg/kg

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4 Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.1 mg/l
Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.01 mg/l
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 9.6 mg/l
Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 13.7 mg/kg
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 1.37 mg/kg
Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 2.68 mg/kg

Butanon

CAS: 78-93-3 Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 55.8 mg/l
Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 55.8 mg/l
Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 284.74 mg/kg
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 709 mg/l
Expositionsweg: Nahrungskette; PNEC-GRENZWERT: 1000 mg/kg
Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 22.5 mg/kg

Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin

CAS: 68082-29-1 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 3.9 mg/m³; Verbraucher: 0.97 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 1.1 mg/kg; Verbraucher: 0.56 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 0.56 mg/kg

Benzylalkohol

CAS: 100-51-6 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 110 mg/m³; Verbraucher: 27 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 22 mg/m³; Verbraucher: 5.4 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 40 mg/kg; Verbraucher: 20 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 8 mg/kg; Verbraucher: 4 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 20 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 4 mg/kg

2-Piperazin-1-ylethylamin

CAS: 140-31-8 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 10.6 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 10.6 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.015 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.08 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 3.33 mg/kg

Polyethylenpolyamine, Triethylentetraminfraktion

CAS: 90640-67-8 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.54 mg/m³; Verbraucher: 0.096 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.14 mg/kg

2-Methoxy-1-methylethylacetat

CAS: 108-65-6 Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 796 mg/kg; Verbraucher: 320 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 36 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 500 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 275 mg/m³; Verbraucher: 33 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 550 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen
Verbraucher: 33 mg/m³

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 77 mg/m³; Verbraucher: 15 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 293 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 180 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 1.6 mg/kg

Toluol

CAS: 108-88-3 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 192 mg/m³; Verbraucher: 56.5 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 384 mg/m³; Verbraucher: 226 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 384 mg/kg; Verbraucher: 226 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 8.13 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 192 mg/m³; Verbraucher: 56.5 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 384 mg/m³; Verbraucher: 226 mg/m³

n-Butylacetat

CAS: 123-86-4 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 300 mg/m³; Verbraucher: 35.7 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 600 mg/m³; Verbraucher: 300 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 300 mg/m³; Verbraucher: 35.7 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 600 mg/m³; Verbraucher: 300 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 11 mg/kg; Verbraucher: 6 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 11 mg/kg; Verbraucher: 6 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 2 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 2 mg/kg

Xylol

CAS: 1330-20-7 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 221 mg/m³; Verbraucher: 65.3 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 442 mg/m³; Verbraucher: 260 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 442 mg/m³; Verbraucher: 260 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 221 mg/m³; Verbraucher: 65.3 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 212 mg/kg; Verbraucher: 125 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 12.5 mg/kg

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 77 mg/m³; Verbraucher: 15 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 293 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 180 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 1.6 mg/kg

Butanon

CAS: 78-93-3 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 600 mg/m³; Verbraucher: 106 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 1161 mg/kg; Verbraucher: 412 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 31 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Lüftung sorgen. Wo vernünftigerweise praktikabel sollte dies durch die Verwendung von lokalen Abluftventilatoren und guter allgemeiner Absaugung erreicht werden.

Augenschutz:

Brille mit seitlichem Schutz (EN 166).

Hautschutz:

Verwenden Sie geeignete Kleidung für den vollen Hautschutz gemäß Aktivität und Exposition (EN 14605/EN 13982), z. Arbeitsanzug, Schürze, Sicherheitsschuhe, geeignete Kleidung.

Handschutz:

Es gibt kein Handschuhmaterial oder Kombination von Materialien, die unbegrenzten Widerstand gegen einzelne oder eine Kombination von Chemikalien geben.

Für längeren oder wiederholten Umgang sind chemikalienbeständige Handschuhe zu verwenden.

Geeignete Materialien für Schutzhandschuhe (EN 374/EN 16523); FKM (Fluorkautschuk): Dicke ≥ 0.4 mm; Permeationszeit ≥ 480 min. NBR (Nitrilkautschuk): Dicke ≥ 0.4 mm; Permeationszeit ≥ 480 min

Bei der Wahl geeigneter Handschuhe müssen nicht nur das Material, sondern auch andere Qualitätsmerkmale, die von einem Hersteller zum anderen variieren können, sowie die Art und Dauer der Verwendung der Mischung berücksichtigt werden.

Atemschutz:

Wenn Arbeiter Konzentrationen oberhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes ausgesetzt sind, so muss ein für diesen Zweck geeignetes, zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden.

Filtergerät, kombiniert (EN 14387): Maske mit Filter A-P2.

Kontrollen der Umweltexposition:

Siehe Kap. 6.2

Hygienische und technische Maßnahmen

Siehe der Abschnitt 7.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand: flüssig
Aussehen: flüssig
Farbe: schwarz
Geruch: Amin
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: N.D.
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: N.D.
Entzündbarkeit: N.A.
Untere und obere Explosionsgrenze: N.D.
Flammpunkt: > 93°C
Selbstentzündungstemperatur: N.D.
Zersetzungstemperatur: N.D.
pH-Wert: $\geq 10.50 \leq 11.50$ (Innere Methode)
Kinematische Viskosität: N.A.
Dichte und/oder relative Dichte: 1.04 kg/l (Innere Methode)
Relative Dampfdichte: N.D.
Dampfdruck: N.D.
Wasserlöslichkeit: N.A.
Löslichkeit in Öl: N.A.
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): N.A.

Partikeleigenschaften:

Teilchengröße: N.A.

9.2. Sonstige Angaben

Leitfähigkeit: N.D.
Explosionsgrenzen: N.A. (Innere Bewertung)
Oxidierende Eigenschaften: N.A. (Innere Bewertung)
Verdampfungsgeschwindigkeit: N.A.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Stabil unter Normalbedingungen

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kann sich unter Einwirkung von starken Oxydationsmitteln entzünden.
Bei Hitze und im Brandfall können Kohlendioxide und Dämpfe freigesetzt werden, die gesundheitsschädlich sein können.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Wärmequellen fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxydationsmitteln, starken Reduktionsmitteln, aliphatischen und aromatischen Aminen.
Siehe Kap. 10.3

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.
Siehe Kap. 5.2

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Toxikologische Informationen zum Produkt:

a) akute Toxizität	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Das Produkt ist eingestuft: Skin Corr. 1B(H314)
c) schwere Augenschädigung/-reizung	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Das Produkt ist eingestuft: Skin Sens. 1A(H317)
e) Keimzell-Mutagenität	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

f) Karzinogenität	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
g) Reproduktionstoxizität	Das Produkt ist eingestuft: Repr. 2(H361)
h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Das Produkt ist eingestuft: STOT RE 2(H373)
j) Aspirationsgefahr	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin

CAS: 68082-29-1 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte > 2000 mg/kg
LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg

Benzylalkohol

CAS: 100-51-6 a) akute Toxizität ATE - Oral: 1200 mg/kg KG
LD50 Oral Ratte 1620 mg/kg

2-Piperazin-1-ylethylamin

CAS: 140-31-8 a) akute Toxizität ATE - Oral: 500 mg/kg KG
LD50 Haut Kaninchen 866 mg/kg

Xylol

CAS: 1330-20-7 a) akute Toxizität ATE - Haut: 1100 mg/kg KG
ATE - Einatmen (Dämpfe): 11 mg/l

Polyethylenpolyamine, Triethylentetraminfraktion

CAS: 90640-67-8 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte 1716 mg/kg
LD50 Haut Kaninchen 1465 mg/kg

Tetraethylenpentamin

CAS: 90640-66-7 a) akute Toxizität ATE - Oral: 500 mg/kg KG
ATE - Haut: 1100 mg/kg KG

2-Methoxy-1-methylethylacetat

CAS: 108-65-6 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte > 5000 mg/kg
LD50 Haut Kaninchen > 5000 mg/kg
LC0 Einatembarer Dampf Ratte > 4345 ppm 6h

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte 3500 mg/kg
LD50 Haut Kaninchen 15400 mg/kg
LC50 Einatmen Ratte 17629 mg/m3 4h

Toluol

CAS: 108-88-3 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte 5000 mg/kg
LD50 Haut Kaninchen 12267 mg/kg
LC50 Einatembarer Dampf Ratte 25.7 mg/l 4h

n-Butylacetat

CAS: 123-86-4 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte 10760 mg/kg
LD50 Haut Kaninchen 14112 mg/kg
LC50 Einatembarer Dampf Ratte > 21.1 mg/l 4h

Xylol

CAS: 1330-20-7 a) akute Toxizität ATE - Haut: 1100 mg/kg KG
ATE - Einatmen (Dämpfe): 11 mg/l
LD50 Oral Ratte 3523 mg/kg

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte 3500 mg/kg

LD50 Haut Kaninchen 15400 mg/kg
LC50 Einatmen Ratte 17629 mg/m³ 4h

Butanon

CAS: 78-93-3 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte > 2193 mg/kg
LD50 Haut Kaninchen > 5000 mg/kg

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen ≥ 0.1 %.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.

12.1. Toxizität

Angaben zur Ökotoxizität:

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Liste der ökotoxikologischen Eigenschaften des Produkts

Das Produkt ist eingestuft: Aquatic Chronic 2(H411)

Liste der Bestandteile mit ökotoxikologischen Wirkungen

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin

CAS: 68082-29-1 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 7.07 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 7.07 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 4.34 mg/l 72h

Benzylalkohol

CAS: 100-51-6 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 460 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 230 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 770 mg/l 72h
b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Daphnia 51 mg/l 21d
b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Algen 310 mg/l 72h

2-Piperazin-1-ylethylamin

CAS: 140-31-8 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 2190 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 58 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen > 1000 mg/l 72h

Polyethylenpolyamine, Triethylentetraminfraktion

CAS: 90640-67-8 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 330 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 31.1 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 20 mg/l 72h

Tetraethylenpentamin

CAS: 90640-66-7 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 420 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Krebstiere 24.1 mg/l 48h

2-Methoxy-1-methylethylacetat

CAS: 108-65-6 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 134 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 408 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen > 1000 mg/l 96h
b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Fische 47.5 mg/l - 14 d

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 4.2 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 1.8 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 3.6 mg/l 96h
b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Daphnia 1 mg/l - 7d

Toluol

CAS: 108-88-3 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 5.5 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 3.78 mg/l 48h

n-Butylacetat

CAS: 123-86-4

- a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 18 mg/l 96h
- a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 44 mg/l 48h
- a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 675 mg/l 72h
- b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Daphnia 23 mg/l - 21d

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4

- a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 4.2 mg/l 96h
- a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 1.8 mg/l 48h
- a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 3.6 mg/l 96h
- b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Daphnia 1 mg/l - 7d

Butanon

CAS: 78-93-3

- a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 2973 mg/l 96h
- a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 308 mg/l 48h
- a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 1229 mg/l 96h

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin

CAS: 68082-29-1 Nicht schnell abbaubar

Benzylalkohol

CAS: 100-51-6 Schnell abbaubar

Polyethylenpolyamine, Triethylentetraminfraktion

CAS: 90640-67-8 Nicht schnell abbaubar

2-Methoxy-1-methylethylacetat

CAS: 108-65-6 Schnell abbaubar

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4 Schnell abbaubar

Toluol

CAS: 108-88-3 Schnell abbaubar

n-Butylacetat

CAS: 123-86-4 Schnell abbaubar

Xylol

CAS: 1330-20-7 Schnell abbaubar

Ethylbenzol

CAS: 100-41-4 Schnell abbaubar

Butanon

CAS: 78-93-3 Schnell abbaubar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Xylol

CAS: 1330-20-7 Nicht bioakkumulierbar

12.4. Mobilität im Boden

Xylol

CAS: 1330-20-7 Mobil

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT/vPvB in Gehaltsprozenten $\geq 0.1\%$.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen $\geq 0.1\%$.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

N.A.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

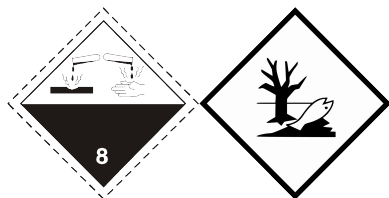
Nach Möglichkeit wiederverwerten. Behördlich zugelassenen Deponien oder Verbrennungsanlagen zuführen. Entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen vorgehen.

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

Durch das Produkt verunreinigte Behälter sind in Übereinstimmung mit lokalen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Wenn das Produkt abgelaufen ist, muss es gemäß den geltenden Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport



14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

1760

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR-Bezeichnung: ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (reakční produkt formaldehyd a 4-nonylphenol a triethylentetramin a 2-piperazin-1-ylethylamin - 2-Piperazin-1-ylethylamin)

IATA-Bezeichnung: CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (reakční produkt formaldehyd a 4-nonylphenol a triethylentetramin a 2-piperazin-1-ylethylamin - 2-Piperazin-1-ylethylamin)

IMDG-Bezeichnung: CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (reakční produkt formaldehyd a 4-nonylphenol a triethylentetramin a 2-piperazin-1-ylethylamin - 2-Piperazin-1-ylethylamin)

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Straßentransport: 8

IATA-Klasse: 8

IMDG-Klasse: 8

14.4. Verpackungsgruppe

ADR-Verpackungsgruppe: II

IATA-Verpackungsgruppe: II

IMDG-Verpackungsgruppe: II

14.5. Umweltgefahren

Meeresschadstoff: Ja

Umweltbelastung: Ja

IMDG-EMS: F-A, S-B

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Straßen- und Eisenbahntransport (ADR-RID):

ADR-Label: 8

ADR - Gefahrunummer: 80

ADR-Sondervorschriften: 274

ADR-Tunnelbeschränkungscode:

Lufttransport (IATA):

IATA-Passagierflugzeug: 851

IATA-Frachtflugzeug: 855

IATA-Label: 8

IATA-Nebengefahr: -

IATA-Erg: 8L

IATA-Sondervorschriften: A3 A803

Seetransport (IMDG):

IMDG-Stauung und Handhabung: Category B SW2

IMDG-Segregation: -

IMDG-Nebengefahr: -

IMDG-Sondervorschriften: 274

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

N.A.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

- RL 98/24/EG (Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit)
- RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)
- Richtlinie 2010/75/EU
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
- Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP) und (EU) Nr. 758/2013
- Verordnung (EU) Nr. 2020/878
- Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2015/1221 (7. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2016/918 (8. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2016/1179 (9. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (10. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2018/669 (11. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2018/1480 (13. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2019/521 (12. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2020/217 (14. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2020/1182 (15. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2021/643 (16. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2021/849 (17. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2022/692 (18. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2023/1434 (19. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2023/1435 (20. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2024/197 (21. ATP CLP)

Beschränkungen zum Produkt oder zu den Inhaltsstoffen gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen:

- Beschränkungen zum Produkt: 3
- Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß: 40, 48, 75

Anordnungen zu der Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III):

Seveso III Kategorie gemäß dem Anhang 1, Teil 1	Unterer Schwellenwert (Tonnen)	Oberer Schwellenwert (Tonnen)
Das Produkt gehört zur Kategorie: 200 E2		500

Verordnung (EU) Nr. 649/2012 (PIC-Verordnung)

Kein Stoff gelistet

Wassergefährdungsklasse

WGK 3: stark wassergefährdend.

SVHC-Stoffe:

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine SVHC in Gehaltsprozenten ≥ 0.1%.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Code	Beschreibung
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.

H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H372	Schädigt bei Einatmen die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann bei Einatmen und Verschlucken die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Code	Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie	Beschreibung
2.6/2	Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2
2.6/3	Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
3.1/3/Dermal	Acute Tox. 3	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 3
3.1/4/Dermal	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 4
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
3.10/1	Asp. Tox. 1	Aspirationsgefahr, Kategorie 1
3.2/1B	Skin Corr. 1B	Verätzung der Haut, Kategorie 1B
3.2/2	Skin Irrit. 2	Reizung der Haut, Kategorie 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung, Kategorie 1
3.3/2	Eye Irrit. 2	Reizung der Augen, Kategorie 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1A
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1B
3.7/2	Repr. 2	Reproduktionstoxizität, Kategorie 2
3.8/3	STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3
3.9/1	STOT RE 1	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 1
3.9/2	STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 2
4.1/C3	Aquatic Chronic 3	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 3
4.1/C4	Aquatic Chronic 4	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 4

Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. Einstufungsverfahren 1272/2008

Skin Corr. 1B, H314	Berechnungsmethode
Skin Sens. 1A, H317	Berechnungsmethode
Repr. 2, H361fd	Berechnungsmethode
STOT RE 2, H373	Berechnungsmethode
Aquatic Chronic 2, H411	Berechnungsmethode

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.

Hauptsächliche Literatur:

ECDIN - Daten- und Informationsnetz über umweltrelevante Chemikalien - Vereinigtes Forschungszentrum, Kommission der Europäischen Gemeinschaft

SAX's GEFÄHRLICHE EIGENSCHAFTEN VON INDUSTRIELLEN SUBSTANZEN - Achte Auflage - Van Nostrand Reinold

Sicherheitsdatenblätter der Rohstoffzulieferer.

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie gelten nur für das angegebene Produkt und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.

Es obliegt dem Anwender die Zuständigkeit und die Vollständigkeit dieser Angaben für seine spezifische Anwendung zu kontrollieren.

Dieses Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben.

Legende der im Sicherheitsdatenblatt verwendeten Abkürzungen und Akronyme:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)
 ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
 ATE: Schätzung Akuter Toxizität
 ATEmix: Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)
 BEI: Biologischer Expositionsindex
 CAS: Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society)
 CAV: Giftzentrale
 CE: Europäische Gemeinschaft
 CLP: Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung
 CMR: karzinogen, mutagen und reproduktionstoxisch
 COV: Flüchtige organische Verbindung
 CSA: Stoffsicherheitsbeurteilung
 CSR: Stoffsicherheitsbericht
 DNEL: Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)
 EC50: Mittlere effektive Konzentration
 ECHA: Europäische Chemikalienagentur
 EINECS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
 ES: Expositionsszenarium
 GefStoffVO: Gefahrstoffverordnung
 GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
 IARC: Internationales Krebsforschungszentrum
 IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA)
 IC50: Mittlere Inhibitorkonzentration
 IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)
 LC50: Letale Konzentration für 50 Prozent der Testpopulation
 LD50: Letale Dosis für 50 Prozent der Testpopulation
 LDLo: Niedrige letale Dosis
 N.A.: Nicht anwendbar
 N/A: Nicht anwendbar
 N/D: Nicht definiert/Nicht verfügbar
 N.D.: Nicht verfügbar
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
 NOAEL: Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
 OSHA: Occupational Safety and Health Administration
 PBT: persistent, bioakkumulativ und giftig
 PGK: Verpackungsvorschrift
 PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC-Wert)
 PSG: Passagiere
 RID: Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
 STEL: Grenzwert für Kurzzeitexposition
 STOT: Zielorgan-Toxizität
 TLV: Arbeitsplatzgrenzwert
 TLV-TWA: Schwellenwert für zeitgemittelten 8-Stunden-Zag (TWATLV) (ACGIH-Standard)
 vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulativ
 WGK: Wassergefährdungsklasse

Modifikation der Paragraphen seit der letzten Revision:

- Sicherheitsdatenblatt
- ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens
- ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren
- ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
- ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung
- ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
- ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
- ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
- ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
- ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport
- ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften
- ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

butanone

Substance identification

Chemical Name: butanone

CAS number: 78-93-3

Date - Version: June 25, 2021

USE IN COATINGS - INDUSTRIAL USE

SECTION 1. TITLE OF THE EXPOSURE SCENARIO

Title

Use in coatings - Industrial use

Sector of use

SU3

Process categories

PROC1, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9

Environmental Release Categories

ERC4

Specific Environmental Release Categories

ESVOC 4.3a v1

Processes, tasks, activities considered

Considers use in coating (paints, inks, adhesives, etc.) including exposure during use (including receipt of material, storage, preparation and transfer from bulk or semi-bulk, spray, roller, brush application, spraying, dipping, flow, fluid layers in production lines and in film formation) and equipment cleaning, maintenance and associated laboratory activities.

SECTION 2. OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES

SECTION 2.1 WORKER EXPOSURE CONTROL

Product features

Liquid

Duration, frequency and quantity

Covers daily exposure up to 8 hours (unless otherwise defined) [G2].

Covers the substance in the product up to 100% [G13].

Additional operating conditions regarding worker exposure

It is assumed that good basic industrial hygiene practices are applied.

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature [G15].

Contribution to the scenario/specific risk control measures and operating conditions

General measures (flammable liquid)

Risks relating to the physical-chemical hazards of the substances, such as flammability or explosiveness, can be controlled by adopting risk management measures in the workplace. It is recommended to refer to ATEX directive version 2014/34/EU. Based on the implementation of a series of storage risk management measures for the identified uses, the risks can be considered as being controlled to an acceptable level.

Use in closed systems. Avoid sources of ignition - No smoking. Handle in a well-ventilated area to prevent the formation of explosive atmospheres. Use protective equipment and systems approved for flammable substances.

Limit the speed in the lines while pumping to avoid the generation of electrostatic discharges. Ground the container and the receiving device. Use non-sparking tools. Follow relevant EU/national regulations. Refer to the SDS for additional recommendations.

General exposure (closed systems) PROC1

Handle substance within a closed system.

General exposure (closed systems) with sampling Use in closed systems PROC2

Handle substance within a closed system. Ensure material transfers are managed using closed or air exhaust systems.

Film formation - forced drying, drying and other technologies. Operation is carried at at elevated temperatures (>20° C above ambient temperature). PROC2

Handle substance within a closed system. Ensure material transfers are managed using closed or air exhaust systems.

Mixing operations (closed systems) General exposure (closed systems) PROC3

Handle substance within a closed system. Ensure material transfers are managed using closed or air exhaust systems.

Film formation - Air dry PROC4

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur.

Preparation of material for use Mixing operations (open systems) PROC5

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur.

Spraying (automatic/robotic) PROC7

Perform in a laminar flow ventilated booth.

Manual Spray PROC7

Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better. Ensure a sufficient amount of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour).

Material transfers PROC8a

Clear transfer lines prior to de-coupling. Provide supplementary ventilation and other openings.

Material transfers PROC8b

Clear transfer lines prior to de-coupling.

Roller, spray and flow application PROC10

Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings.

Immersion and pouring PROC13

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Avoid manual contact with wet work pieces.

Laboratory activities PROC15

No other specific measure identified.

Material transfers Transfer of drums/quantities Transfer from/pouring from containers PROC9

Provide supplementary ventilation and other openings.

Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion, pelettisation PROC14

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur.

SECTION 2.2 ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL

Product features

Not applicable.

Duration, frequency and quantity

Not applicable.

Environmental factors do not influence risk management

Not applicable.

Additional operating conditions relating to environmental exposure

No environmental exposure verification has been submitted

Technical conditions and process-level (source) measures to prevent releases

Not applicable

Local technical conditions and measures to reduce and limit discharges, air emissions and soil releases

Not applicable.

Organisational measures to avoid/limit release from a site

Not applicable.

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Not applicable.

Conditions and measures for external treatment of waste

Not applicable.

Conditions and measures for external recovery of waste

Not applicable.

SECTION 3. EXPOSURE ESTIMATES

SECTION 3.1 HEALTH

Predicted exposure is not expected to exceed the applicable exposure limits (given in section 8 of the safety datasheet) when the operational conditions and risk management measures given in section 2 are implemented.

The ECETOC TRA model has been used to assess worker exposure, unless otherwise indicated. [G21]

SECTION 3.2 ENVIRONMENT

Not applicable.

SECTION 4. GUIDE FOR CHECKING COMPLIANCE WITH THE EXPOSURE SCENARIO

SECTION 4.1 HEALTH

The available risk data do not indicate the need to establish a DNEL for other health effects. [G36]

Risk management measures are based on the qualitative determination of the risk.

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

SECTION 4.2 ENVIRONMENT

Not applicable.

USE IN COATINGS - PROFESSIONAL USE

SECTION 1. TITLE OF THE EXPOSURE SCENARIO

Title

Use in coatings - Professional use.

Sector of use

SU22

Process categories

PROC1, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b

Environmental Release Categories

ERC8a, ARC8d

Processes, tasks, activities considered

Considers use in coating (paints, inks, adhesives, etc.) including exposure during use (including receipt of material, storage, preparation and transfer from bulk or semi-bulk, spray, roller, brush application, applied by hand or similar methods and film formation) and equipment cleaning, maintenance and associated laboratory activities.

SECTION 2. OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES

SECTION 2.1 WORKER EXPOSURE CONTROL

Product features

Liquid

Duration, frequency and quantity

Covers daily exposure up to 8 hours (unless otherwise defined) [G2].

Covers the substance in the product up to 100% [G13].

Additional operating conditions regarding worker exposure

It is assumed that good basic industrial hygiene practices are applied.

Assumes use at not more than 20°C above ambient temperature [G15].

Contribution to the scenario/specific risk control measures and operating conditions

General measures (flammable liquid)

Risks relating to the physical-chemical hazards of the substances, such as flammability or explosiveness, can be controlled by adopting risk management measures in the workplace. It is recommended to refer to ATEX directive version 2014/34/EU. Based on the implementation of a series of storage risk management measures for the identified uses, the risks can be considered as being controlled to an acceptable level.

Use in closed systems. Avoid sources of ignition - No smoking. Handle in a well-ventilated area to prevent the formation of explosive atmospheres. Use protective equipment and systems approved for flammable substances.

Limit the speed in the lines while pumping to avoid the generation of electrostatic discharges. Ground the container and the receiving device. Use non-sparking tools. Follow relevant EU/national regulations. Refer to the SDS for additional recommendations.

General exposure (closed systems) PROC1

Handle substance within a closed system.

Filling/preparation of equipment from drums or vessels Use in closed systems PROC2

Handle substance within a closed system.

General exposure (closed systems). Use in closed systems PROC2

Handle substance within a closed system. Ensure material transfers are managed using closed or air exhaust systems.

Preparation of material for use Use in closed batch processes PROC3

Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings.

Film formation - Air dry Exterior PROC4

Avoid carrying out operation for more than 4 hours. Or, Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Film formation - Air dry Internal PROC4

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur.

Preparation of material for use Mixing operations (open systems) PROC5

Ensure a sufficient amount of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour). Or, Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Preparation of material for use Outdoor. PROC5

Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Material transfers Transfer of drums/quantities Non-dedicated system PROC8a

Ensure a sufficient amount of general ventilation is achieved by natural ventilation through doors, windows, etc. Controlled ventilation means supply and removal of air by an active fan. Avoid carrying out operation for more than 1 hour. Or, Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Material transfers Transfer of drums/quantities Dedicated plant PROC8b

Provide supplementary ventilation and other openings.

Roller, spray and flow application Internal PROC10

Ensure a sufficient amount of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour).

Roller, spray and flow application Exterior PROC10

Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Manual Spray Internal PROC11

Carry out in a vented booth or extracted enclosure. Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Manual Spray Exterior PROC11

Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Immersion and pouring Internal PROC13

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Avoid manual contact with wet work pieces.

Immersion and pouring Exterior PROC13

Ensure operation is undertaken outdoors. Avoid manual contact with wet work pieces.

Laboratory activities PROC15

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

Manual application - Finger Paints, Chalks, Stickers: Internal PROC19

Ensure a sufficient amount of general ventilation is achieved by natural ventilation through doors, windows, etc. Controlled ventilation means supply and removal of air by an active fan. Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

Manual application - Finger Paints, Chalks, Stickers: Exterior PROC19

Ensure operation is undertaken outdoors. Wear respiratory protection in accordance with EN 140 with filter type A or better.

SECTION 2.2 ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL

Product features

Not applicable.

Duration, frequency and quantity

Not applicable.

Environmental factors do not influence risk management

Not applicable.

Additional operating conditions relating to environmental exposure

No environmental exposure verification has been submitted

Technical conditions and process-level (source) measures to prevent releases

Not applicable

Local technical conditions and measures to reduce and limit discharges, air emissions and soil releases

Not applicable.

Organisational measures to avoid/limit release from a site

Not applicable.

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Not applicable.

Conditions and measures for external treatment of waste

Not applicable.

Conditions and measures for external recovery of waste

Not applicable.

SECTION 3. EXPOSURE ESTIMATES

SECTION 3.1 HEALTH

Predicted exposure is not expected to exceed the applicable exposure limits (given in section 8 of the safety datasheet) when the operational conditions and risk management measures given in section 2 are implemented.

The ECETOC TRA model has been used to assess worker exposure, unless otherwise indicated. [G21]

SECTION 3.2 ENVIRONMENT

Not applicable.

SECTION 4. GUIDE FOR CHECKING COMPLIANCE WITH THE EXPOSURE SCENARIO

SECTION 4.1 HEALTH

The available risk data do not indicate the need to establish a DNEL for other health effects. [G36]

Risk management measures are based on the qualitative determination of the risk.

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

SECTION 4.2 ENVIRONMENT

Not applicable.

N-Butylacetat

Stoffidentifizierung

Chemischer Name: N-Butylacetat

CAS-Nummer: 123-86-4

Datum - Version: 07/06/2017 10.0

1. VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN VERWENDUNG IN FARBEN. VERWENDUNG IN DRUCKERTINTEN. VERWENDUNG IN KLEBSTOFFEN.

Kurztitel des Expositionsszenarios: Verwendung in Beschichtungen. Verwendung in Farben. Verwendung in Druckertinten. Verwendung in Klebstoffen. SU3; ERC4; PROC7, PROC10, PROC13

EXPOSITIONSKONTROLLE UND RISIKOMANAGEMENTMASSNAHMEN

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: CEPE SPERC4.1a.v1

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 5.000.000 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 225

Emissionsfaktor in die Luft: 0,8%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 2%

Emissionsfaktor in den Boden: 0%

Aufnahme der Oberflächengewässer (Strömungsgeschwindigkeit): 18.000 m³/Tag

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Geeignete Maßnahmen zur Verminderung der Emissionen in die Luft können sein: Abgasnachbehandlung durch thermische Oxidation.

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.

Angenommener Durchfluss in der Kläranlage: 2.000 m³/giorno

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.925355

Das Umweltexpositionsrisiko wird vom Boden bestimmt.

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 1080,7 kg/giorno

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC7: Industrielles Sprühen

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥0 - ≤100%

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Manuelle Tätigkeiten auf ein Minimum reduzieren.

Allgemeine tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung der Ausrüstungen und Maschinen.

Sicherstellen, dass die Tätigkeit außerhalb des Atembereichs des Nutzers ausgeführt wird (Abstand Kopf-Produkt über 1m).

Den häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Überprüfe, ob die Risikominderungsmaßnahmen Anwendung finden und die Nutzungsbedingungen eingehalten werden.

Spritzer vermeiden.

Sicherstellen, dass die Lackierkabine Verwendung findet.

Geeignete Schutzkleidung tragen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 4,2857 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.38961

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 0,0001 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.000001

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen Bitte beachten, dass eine überarbeitete Version verwendet wird (siehe Expositionsabschätzung).

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Auftragung mittels Farbbroller oder Malerbürsten

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Lokale Zwangsbelüftung. Wirksamkeit: 90 %

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 2,7429 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.249351

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 24,1996 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.080665

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Lokale Zwangsbelüftung. Wirksamkeit: 90 %

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 1,3714 mg/kg KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.124675

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 24,1996 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.080665

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen

2. VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN VERWENDUNG IN FARBEN. VERWENDUNG IN DRUCKERTINTEN. VERWENDUNG IN KLEBSTOFFEN.

Kurztitel des Expositionsszenariums: Verwendung in Beschichtungen. Verwendung in Farben. Verwendung in Druckertinten. Verwendung in Klebstoffen.

SU3; ERC4; PROC7, PROC10, PROC13

EXPOSITIONSKONTROLLE UND RISIKOMANAGEMENTMASSNAHMEN

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: CEPE SPERC4.1a.v1

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 43.000.000 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 225

Emissionsfaktor in die Luft: 0,8%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 2%

Emissionsfaktor in den Boden: 0%

Aufnahme der Oberflächengewässer (Strömungsgeschwindigkeit): 18.000 m³/Tag

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Geeignete Maßnahmen zur Verminderung der Emissionen in die Luft können sein: Abgasnachbehandlung durch thermische Oxidation.

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.

Angenommener Durchfluss in der Kläranlage: 2.000 m³/giorno

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.925355

Das Umweltexpositionsrisiko wird vom Boden bestimmt.

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 1080,7 kg/giorno

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC7: Industrielles Sprühen

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %
Manuelle Tätigkeiten auf ein Minimum reduzieren.

Allgemeine tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung der Ausrüstungen und Maschinen.

Sicherstellen, dass die Tätigkeit außerhalb des Atembereichs des Nutzers ausgeführt wird (Abstand Kopf-Produkt über 1m).

Den häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Überprüfe, ob die Risikominderungsmaßnahmen Anwendung finden und die Nutzungsbedingungen eingehalten werden.

Spritzer vermeiden.

Sicherstellen, dass die Lackierkabine Verwendung findet.

Geeignete Schutzkleidung tragen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 4,2857 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.38961

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 0,0001 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.000001

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen Bitte beachten, dass eine überarbeitete Version verwendet wird (siehe Expositionsabschätzung).

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Auftragung mittels Farbbroller oder Malerbürsten

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Lokale Zwangsbelüftung. Wirksamkeit: 90 %

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 2,7429 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.249351

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 24,1996 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.080665

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Lokale Zwangsbelüftung. Wirksamkeit: 90 %

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 1,3714 mg/kg KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.124675

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 24,1996 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.080665

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen

3. VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN VERWENDUNG IN FARBEN. VERWENDUNG IN DRUCKERTINTEN. VERWENDUNG IN KLEBSTOFFEN.

Kurztitel des Expositionsszenarios: Verwendung in Beschichtungen. Verwendung in Farben. Verwendung in Druckertinten. Verwendung in Klebstoffen.
SU22; ERC8a, ERC8d; PROC10, PROC11, PROC13, PROC19

EXPOSITIONSKONTROLLE UND RISIKOMANAGEMENTMASSNAHMEN

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: CEPE SPERC 8a.2a.v1

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 2.000.000 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 225

Emissionsfaktor in die Luft: 99%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 1%

Emissionsfaktor in den Boden: 0%

Aufnahme der Oberflächengewässer (Strömungsgeschwindigkeit): 18.000 m³/Tag

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Für geeignet befundene Maßnahmen zur Abwasserbehandlung sind beispielsweise Kläranlagen.

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.

Angenommener Durchfluss in der Kläranlage: 2.000 m³/giorno

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.012923

Das Umweltexpositionsrisiko wird vom Sediment im Süßwasser bestimmt.

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 1934,6 kg/Tag

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: CEPE SPERC 8d.3a.v1

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 2.000.000 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 225

Emissionsfaktor in die Luft: 98%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 2%

Emissionsfaktor in den Boden: 0%

Aufnahme der Oberflächengewässer (Strömungsgeschwindigkeit): 18.000 m³/Tag

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.

Angenommener Durchfluss in der Kläranlage: 2.000 m³/giorno

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.092422

Das Umweltexpositionsrisiko wird vom Boden bestimmt.

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 1082 kg/Tag

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Auftragung mittels Farbroller oder Malerbürsten

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥0 - ≤100%

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein ordentliches Maß an allgemeiner oder kontrollierter Belüftung bereitstellen (zwischen 5 und 10 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 70 %
Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 2,7429 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.249351

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 145,1979 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.483993

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC11: Nicht industrielles Sprühen

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat Inhalt: ≥0 - ≤45 %

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %
Manuelle Tätigkeiten auf ein Minimum reduzieren.

Allgemeine tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung der Ausrüstungen und Maschinen.

Sicherstellen, dass die Tätigkeit außerhalb des Atembereichs des Nutzers ausgeführt wird (Abstand Kopf-Produkt über 1m).

Den häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Überprüfe, ob die Risikominderungsmaßnahmen Anwendung finden und die Nutzungsbedingungen eingehalten werden.

Spritzer vermeiden.

Sicherstellen, dass die Lackierkabine Verwendung findet.

Geeignete Schutzkleidung tragen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 10,7143 mg/kg KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.974026

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 0,0001 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.000001

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen Bitte beachten, dass eine überarbeitete Version verwendet wird (siehe Expositionsabschätzung).

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC11: Nicht industrielles Sprühen

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat Inhalt: ≥0 - ≤45 %

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %
Manuelle Tätigkeiten auf ein Minimum reduzieren.

Den häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Überprüfe, ob die Risikominderungsmaßnahmen Anwendung finden und die Nutzungsbedingungen eingehalten werden.

Allgemeine tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Kontrolle und regelmäßige Wartung der Ausrüstungen und der Maschinen.

Sich vergewissern, dass Türen und Fenster offen stehen (allgemeine Belüftung).

Spritzer vermeiden.

Ein lokales Belüftungssystem mit entsprechender Wirksamkeit verwenden.

Geeignete Schutzkleidung tragen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, modifizierte Version. Die Konzentration der Substanz ist durch einen linearen Ansatz berücksichtigt worden. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 4,8214 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.438312

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, modifizierte Version. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 153 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen Bitte beachten, dass eine überarbeitete Version verwendet wird (siehe Expositionsabschätzung).

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC11: Nicht industrielles Sprühen

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥0 - ≤100%

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %
Manuelle Tätigkeiten auf ein Minimum reduzieren.

Den häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Überprüfe, ob die Risikominderungsmaßnahmen Anwendung finden und die Nutzungsbedingungen eingehalten werden.

Allgemeine tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung der Ausrüstungen und Maschinen.

Spritzer vermeiden.

Sich vergewissern, dass Türen und Fenster offen stehen (allgemeine Belüftung).

Eine Halbmaske mit Filter des Typs PL2 oder stärker verwenden.

Geeignete Schutzkleidung tragen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, modifizierte Version. Die Konzentration der Substanz ist durch einen linearen Ansatz berücksichtigt worden. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 4,8214 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.438312

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, modifizierte Version. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 116 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.386667

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen Bitte beachten, dass eine überarbeitete Version verwendet wird (siehe Expositionsabschätzung).

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥0 - ≤100%

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein ordentliches Maß an allgemeiner oder kontrollierter Belüftung bereitstellen (zwischen 5 und 10 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 70 %

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 1,3714 mg/kg KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.124675

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 145,1979 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.483993

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC19: Manuelles Mischen mit direktem Kontakt und der Verwendung nur einer persönlichen Schutzausrüstung

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 240 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Lokale Zwangsbelüftung: Wirksamkeit: 80 %

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Ein ordentliches Maß an allgemeiner und kontrollierter Belüftung gewährleisten (nicht weniger als 3-5 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 30 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 8,4857 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.771429

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 67,759 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.225863

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC19: Manuelles Mischen mit direktem Kontakt und der Verwendung nur einer persönlichen Schutzausrüstung

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: N-Butylacetat contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig

Dampfdruck des Stoffes während der Verwendung: 1120 Pa

Prozesstemperatur: 20°C

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 60 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein ordentliches Maß an allgemeiner oder kontrollierter Belüftung bereitstellen (zwischen 5 und 10 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 70 %

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 2,8286 mg/kg/ KG/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.257143

Bewertungsmethode: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter. Nutzer - inhalativ, langfristig - lokal.

Expositionsschätzung: 145,1979 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.483993

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

Zum Vergleich, unter <http://www.ecetoc.org/tra> nachschlagen

Toluene

Identification of the exposure scenario

Product name: Toluene

CAS number: 108-88-3

EC number: 203-625-9

Review date: 02/03/2017

2 - INDUSTRIAL USES

Identified industrial uses of toluene and generic exposure scenario.

Table 1 lists the industrial uses identified for toluene.

If DUs wish to verify compliance with the ES, they should start with summary table 1 and, based on the textual description of the exposure scenarios, determine their own identified use, the PROC and the ERC associated with their specific activity.

DUs may identify the specific scenarios of their interest in section 2.2.1 for the environment, 2.2.2 for workers and 2.2.3 for consumers and verify the exposure and risk characterisation for the environment and for workers in section 2.3. The operating conditions described in each specific scenario do not necessarily apply to all sites. It may therefore be necessary to apply the graduated scaling method (appropriate adaptation to the actual conditions on site), in order to identify compliance with the conditions described in the exposure scenarios.

Table 1. Industrial contributing exposure scenarios identified for toluene

Identifier use: ES1 Manufacturing

Description: Manufacture of the substance or use as an intermediate, or as a process chemical or extraction agent. Includes recycling/recovery activities, material transfers, storage, sampling, associated laboratory activities, maintenance and loading (including on vessels/barges, tank wagons or tank trucks and large IBCs).

Sector of use (SU): 3, 8, 9

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15

Environmental Release Categories (ERC): 1

Identifier use: ES2 Distribution

Description: Loading (including on vessel/barges, rail/road car and IBC loading) and repacking (including drums and small packs) of substance, including its distribution and associated laboratory activities.

Sector of use (SU): 3, 8, 9

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15

Environmental Release Categories (ERC): 1 (load) - 2 (repacking)

Identifier use: ES3 Use as an intermediate

Description: Use as an intermediate

Sector of use (SU): 3, 8, 9

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15

Environmental Release Categories (ERC): 6a

Identifier use: ES5 Use in cleaning agents

Description: Covers the use as a component of cleaning products including transfer from storage, pouring/unloading from drums or containers. Exposures during mixing/diluting in the preparatory phase and cleaning activities (including spraying, brushing, dipping, wiping, automated and by hand), related equipment cleaning and maintenance.

Sector of use (SU): 3, 10

Process categories (PROC): 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10, 13

Environmental Release Categories (ERC): 4

Identifier use: ES7 Use as fuel

Description: Covers the use as a fuel (or fuel additive) and includes activities associated with its transfer, use, equipment maintenance and handling of waste.

Sector of use (SU): 3, 10

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 16

Environmental Release Categories (ERC): 7

Identifier use: ES10 Use in coatings

Description: Covers use in coatings (paints, inks, adhesives, etc.), including exposures during use (including materials receipt, storage, preparation and bulk and semi-bulk transfer, application by spray, roller, spreader, dip, flow, fluidised bed on production lines and film formation) and equipment cleaning, maintenance and associated laboratory activities.

Sector of use (SU): 3, 10

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15

Environmental Release Categories (ERC): 4

Identifier use: ES13 Use in oil field drilling and production operations

Description: Well drilling activities in oil and production fields (including drilling muds and well cleaning), including material transfers, on-site formulation, also wellhead operations, shaker room activities and related maintenance.

Sector of use (SU): 3, 10

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 8a, 8b

Environmental Release Categories (ERC): 4

Identifier use: ES14 Use in binders and release agents

Description: Covers the use as binders and release agents, including material transfers, mixing, application (including spraying and brushing), mould forming and casting and handling of waste.

Sector of use (SU): 3, 8, 9

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8b, 10, 14

Environmental Release Categories (ERC): 5

Identifier use: ES16 Use as laboratory reagent

Description: Use of the substance within laboratory settings, including material transfers and equipment cleaning.

Sector of use (SU): 3, 10

Process categories (PROC): 10, 15

Environmental Release Categories (ERC): 2, 4

Identifier use: ES18 Use in functional fluids

Description: Use as functional fluids e.g. cable oils, transfer oils, coolants, insulators, refrigerants, hydraulic fluids in industrial equipment including maintenance and related material transfers.

Sector of use (SU): 3, 8, 9

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9

Environmental Release Categories (ERC): 7

Identifier use: ES20 Use in rubber production and processing

Description: Manufacture of tyres and general rubber articles, including processing of raw (cured) rubber, handling and mixing of rubber additives, vulcanising, cooling and finishing.

Sector of use (SU): 10

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 14, 15

Environmental Release Categories (ERC): 4, 6d

Identifier use: ES21 Formulation

Description: Formulation, packing and re-packing of the substance and its mixtures in batch or continuous operations, including storage, material transfers, mixing, large and small scale packing, maintenance and associated laboratory activities.

Sector of use (SU): 3, 10

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15

Environmental Release Categories (ERC): 2

2.1 INDUSTRIAL USES OF TOLUENE AND TOLUENE-CONTAINING PRODUCTS

Title: Industrial uses of toluene and toluene-containing products

Sectors of use: 3, 8, 9, 10

Process categories: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15

Environmental Release Categories: 1, 2, 4, 5, 6a, 6d, 7

Scope of the process: Industrial processes relevant to toluene and toluene-containing products

2.2 OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES

2.2.1. Contributing scenario controlling exposure for the environment

Method used for evaluation: EUSES 2.1.1 with use of predefined ESVOC SpERC release fractions (see Table 3 for the specific versions of each scenario).

Operating conditions

Product features: Toluene is a liquid of medium volatility. The water solubility of this category is 573 mg/l; the vapour pressure is 4030 Pa at 20°C; the log Kow is 2.73. Toluene is readily biodegradable.

Frequency and duration of use: Issue days: 300 days/year

Quantity used: See table 2.

Environmental factors not influenced by risk management: See table 2.

Other given operational conditions affecting environmental exposure: See table 2.

Risk Management Measures

Local technical conditions and measures to reduce and limit discharges, air emissions and soil release:

Treat air emission to provide a typical removal efficiency of [TCR7]; for each scenario, see Table 2 Typical onsite wastewater treatment technology provides removal efficiency of 93.3% [TCR11]. (unless otherwise specified).

ES5, ES7, ES10, ES14: Soil emission controls are not applicable as there is no direct release to soil [TCR4].

Organizational measures to prevent/limit release from site:

ES1, ES2, ES3, ES5, ES7, ES10, ES14, ES16, ES18, ES20, ES21: Do not apply industrial sludge to natural soils [OMS2].

ES3: Sewage sludge should be incinerated, contained or reclaimed [OMS3].

ES13: Prevent environmental discharge consistent with regulatory requirements.

Conditions and measures for the domestic sewage treatment plan:

Estimated substance removal from wastewater via municipal sewage treatment 93.3 (%) [STP3]. (unless otherwise specified).

Assumed domestic sewage treatment plant flow 2000 (m³/g) [STP5]. (unless otherwise specified).

Conditions and measures for external treatment of waste for disposal:

ES1: No waste of the substance is generated during production. [ETW4].

ES2, ES5, ES10, ES13, ES14, ES16, ES18, ES20, ES21: External treatment and disposal of waste should comply with applicable local and/or national regulations [ETW3].

ES3, ES7: This substance is consumed during use and no waste of the substance is generated [ETW5].

Conditions and measures for external recovery of waste:

ES1: No waste related to the substance [ERW2] is generated during production.

ES2, ES10, ES13, ES14, ES16, ES18, ES20, ES21: External recovery and recycling of waste should comply with applicable local and/or national regulations [ERW1].

ES3, ES5, ES7: This substance is consumed during use and no waste of the substance is generated [ERW3].

2.2.2 Contributing scenario controlling exposure for workers

Product features: Liquid, vapour pressure 0.5 - 10 kPa [OC4].

Concentration of the substance in the product: Covers a percentage substance in the product up to 100% (unless otherwise stated) [G13].

Frequency and duration of use/exposure: Covers a daily exposure up to 8 hours (unless otherwise specified) [G2].

Human factors not influenced by risk management: Not applicable.

Other given operating conditions affecting employee exposure:

Assumes use of the product at not more than 20°C above ambient temperature, unless otherwise specified [G15].

Assumes a good basic standard of occupational hygiene has been implemented [G1].

Users are advised to consider national Occupational Exposure Limits or other equivalent values [G38].

Operational conditions and risk management measures affecting worker exposure

General measures (skin irritants) (G19):

Avoid direct skin contact with product. Identify potential areas for indirect skin contact. Wear suitable gloves (tested to EN374) if hand contact with substance is likely. Remove impurities/product spills as they occur. Immediately remove any contamination with skin. Provide basic staff training so that exposure is minimised and any skin problems are reported (E3).

In addition (where there is potential for further significant aerosol exposure): Other skin protection measures, such as impermeable overalls and visors, will be necessary during activities involving high dispersion with the possible release of aerosols.

General measures for assessing the inhalation risk - qualitative assessment:

Do not swallow. Implement a good basic standard of occupational hygiene. Avoid contact with contaminated tools and objects. Management/supervision in place to check that the RMMs implemented are being used correctly and OCs followed. Staff training on good practices. Adequate standard of personal hygiene.

For the operational conditions and risk management measures for each scenario, see Table 3.

2.2.3 Contributing scenario controlling consumer exposure

There is no consumer exposure for this scenario.

2.3 EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

2.3.1 Contributing scenario for estimating environmental exposure

Tool used for evaluation: EUSES 2.1.1 with use of predefined ESVO release fractions (see Table 3 for the specific versions of each scenario).

When complying with the recommended risk management measures (RMMs) and operating conditions (OCs), exposure is not expected to exceed the PNECs and the risk characterisation ratios should be less than 1, as shown in table 2.

2.3.2 Contributing scenario for estimating worker exposure

Tool used for evaluation ECETOC TRA v2 (www.ecetoc.org/tra)

General parameters used:

Environment type: industrial

Dustiness: low (liquid substance)

Duration of exposure: > 4 hours/day, unless otherwise stated in the RMMs

Ventilation use: none, unless otherwise stated in the RMMs

Use of respiratory protection: none, unless otherwise stated in the RMMs

Use of skin protection: none, unless otherwise stated in the RMMs

Concentration in preparations: > 25%

When complying with the recommended risk management measures (RMMs) and operating conditions (OCs), exposure is not expected to exceed the DNELs and the risk characterisation ratios should be less than 1, as shown in table 3.

2.3.3 Contributing scenario for estimating consumer exposure

There is no consumer exposure for this scenario.

2.4. GUIDELINES FOR THE DU TO VERIFY COMPLIANCE WITH THE EXPOSURE SCENARIO

2.4.1 Guidelines for DU to verify compliance with the environmental exposure scenario

Confirm that the RMMs and OCs are as described or have equivalent efficiency.

Guidance is based on assumed operating conditions which may not be applicable to all sites; thus, scaling may be necessary to define appropriate site-specific risk management measures [DSU1].

Required removal efficiency for wastewater can be achieved using onsite/offsite technologies, either alone or in combination [DSU2].

Required removal efficiency for air can be achieved using on-site technologies, either alone or in combination [DSU3].

Further details on scaling and control technologies are provided in SPERC factsheet.

2.4.2 Guidelines for DU to verify compliance with the contributing scenario for worker exposure estimation

Predicted exposures are not expected to exceed the DNEL when the RMMs and OCs outlined in Table 3 are implemented [G22].

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels [G23].

Risk characterisation ratios (RCRs) are calculated by comparing the estimated exposure levels with the corresponding DNELs ($RCR = \text{exposure level}/\text{DNEL}$).

Table 2.

identifiers			Operating Conditions and Risk Management Measures						Risk characterization					
		Quantity used	Dilution factors		RMM to be implemented									
	ERC/ SpERC	Tonnage per site t/ year	Fresh water	Sea water	Water treatment efficiency %	Air abatement efficiency %	Waste treatment total removal %	Domestic wastewater treatment flow m³/d	RCR fresh water	RCR marine water	RCR freshwater sediments	RCR marine water sediments	RCR soil	RCR STP extension
ES1	ESVOC SpERC 1.1.v1 for air and soil	300000	40	100	>93.3%	90%	93.3%	2000	0.125	0.0495	0.125	0.0494	0.029	0.246
ES2	ESVOC SpERC 1.1b.v1	300000	10	100	>93.3%	90%	93.3%	2000	5.14E-02	5.11E-03	5.14E-02	5.11E-03	7.37E-02	2.46E-02
ES3	ESVOC SpERC 6.1a.v1	12000	10	100	>93.3%	80%	93.3%	2000	5.93E-01	5.93E-02	5.93E-01	5.93E-02	8.77E-01	2.95E-01
ES5	ESVOC SpERC 4.4a.v1	1500	10	100	>93.3%	70%	93.3%	2000	2.79E-03	2.52E-04	2.79E-03	2.52E-04	1.96E-03	3.59E-04
ES7	ESVOC SpERC 7.12a.v1	15000	10	100	>93.3%	95%	93.3%	2000	4.47E-03	4.20E-04	4.46E-03	4.19E-04	4.31E-03	1.20E-03
ES10	ESVOC SpERC 4.3a.v1	4500	10	100	>93.3%	90%	93.3%	2000	5.05E-01	5.05E-02	5.05E-01	5.05E-02	7.55E-01	2.52E-01
ES13	Discharge into the aquatic environment is restricted by law and industry prohibits it: OSPAR Commission 2009. Discharges, Spills and Emissions from Offshore Oil and Gas installations in 2007, including the assessment of data reported in 2006 and 2007.													
ES14	ESVOC SpERC 4.10a.v1	1500	10	100	>93.3%	80%	93.3%	2000	2.79E-03	2.52E-04	2.79E-03	2.52E-04	6.71E-03	3.59E-04
ES16	SPERC proposes evaluation using ERC	1500	10	100	>93.3%	0%	93.3%	2000	4.81E-01	4.81E-02	4.81E-01	4.81E-02	7.12E-01	2.40E-01
ES18	ESVOC SpERC 7.13a.v1	1500	10	100	>93.3%	0%	93.3%	2000	9.26E-03	8.99E-04	9.26E-03	8.99E-04	1.10E-02	3.59E-03
ES20	ESVOC SpERC 4.19.v1	6000	10	100	>93.3%	0%	93.3%	2000	2.90E-01	2.89E-02	2.90E-01	2.89E-02	4.28E-01	1.44E-01
ES21	ESVOC SpERC 2.2.v1	15000	10	100	>93.3%	0%	93.3%	2000	4.95E-01	4.95E-02	4.95E-01	4.94E-02	7.38E-01	2.46E-01

Table 3. OC, RMM, Risk Characterization - Workers - Industrial uses

Identifier: ES1 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Continuous; daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Outside. Process closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES2 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. With sample collection [CS56]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Continuous; daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Outdoor Process included. Outdoor placement. Closed/semi-closed sampling point.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES1 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. Use in contained batch processes [CS37].

OC and typical RMMs: Batch process; daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Indoor/Outdoor. Closed equipment, sample point included or with venting.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES1 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16]. Batch process [CS55]. With sample collection [CS56].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Indoor/Outdoor Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES1 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: In-Process Sampling [CS2].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product temp. Indoor/Outdoor. Closed or ventilated sample points.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11] Wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.31

Identifier: ES1 PROC15

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Laboratory activity [CS36].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Indoor; hood. PPE.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES1 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14]. (open systems) [CS108]. With potential for aerosol generation [CS138].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Indoor/Outdoor Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Operate away from sources of emission or release of the substance. [E77]. If technical measures are not practical [G16], wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.31

Identifier: ES1 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14]. (closed systems) [CS107].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Indoor/Outdoor. Transfers included. Transfer points with vents. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Operate activity away from sources of substance emission or release [E77]. If technical measures are not practical [G16], wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.31

Identifier: ES1 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Equipment cleaning and maintenance [CS39]

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Collection of line waste in containers. Indoor/Outdoor. Lines included. Retain drain downs in sealed storage pending disposal, use as a recycled material in subsequent formulations, or recycle. PPE.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 Additional exposure modifier: 0.2. Assumes LEV efficiency equivalent to SOP for drainage etc. before maintenance; additional LEV 80%.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.01.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES2 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Product temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES2 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Process closed. No exposure.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES2 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. With sample collection [CS56]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Outside. Process included. Closed/semi-closed sampling point.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES2 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. Use in contained batch processes [CS37].

OC and typical RMMs: batch process; Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Outside. Closed equipment, sample point included or with venting.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES2 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16]. Batch process [CS55]. With sample collection [CS56].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Indoor/Outdoor. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES2 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: In-Process Sampling [CS2].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product at temp. environment. Outside. Closed or ventilated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES2 PROC15

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Laboratory activity [CS36].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Inside. Hood. PPE

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES2 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14]. (closed systems) [CS107]

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Outside. Potential exposure during interruption of connections. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES2 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14]. (open systems) [CS108]

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Product at temp. environment. Outdoor Potential exposure due to emission of vapours from opening tanks. Transfers included. Submerged load through tank opening. Collection of drops from loading arm. May require LEV and/or RPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Operate activity away from sources of substance emission or release [E77]. If technical measures are not practical [G16], wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES2 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Drum and small package filling [CS6].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours; Product temp. Outside. Transfers included. Transfer points with vents. Dedicated filling lines.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69. Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES2 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Collection of line residues in a container. Lines included. Retain washes in sealed storage awaiting disposal or use as a recycled material in subsequent formulations. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.10 Additional exposure modifier 0.01. Assumes LEV efficiency equivalent to SOP for drainage etc. before maintenance.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.13

Identifier: ES2 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Product temp. Outside. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES3

Human health assessment is not required for this use, use as an intermediate is included in the toluene production.

Identifier: ES5 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14]. (open systems) [CS108]

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Collection of line residues in a container. Transfers included. Transfer points with vents. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES5 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Automated process with (semi) closed systems [CS93]. Use in contained systems [CS38].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours. Process included. closed/semi-closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES5 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Automated process with (semi) closed systems [CS93]. Use in contained systems [CS38]. Kegs/Batch Transfers [CS8].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Process included. closed/semi-closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES5 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Application of cleaning products in closed systems [CS101].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours. Process included. closed/semi-closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES5 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Filling of equipment from drums or containers [CS45]. Dedicated system [CS81].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Pumping from drums to equipment.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. If technical measures are not practical [G16], wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.69

Identifier: ES5 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Use in contained batch processes [CS37]. Heating treatment [OC129].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours. Temperature above boiling point. Outdood Equipment closed. Transfer points included or with vent.

RMM to be implemented: Provide extract ventilation in points where emissions occur [E54].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 TRA LEV efficiency 90%.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES5 PROC13

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Degreasing small objects in cleaning station [CS41].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Environment. Local aspiration on open surfaces; eliminate leaks as soon as they occur. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69. Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES5 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning with low-pressure washers [CS42].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Specific training of workers. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.76

Identifier: ES5 PROC7

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning with high pressure washers [CS44].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Specific training of workers. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 10 to 15 air changes per hour) [E40]. Limit substance content in the product to 5 % [OC17].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.15 Ventilation dilution efficiency 70%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.11

RCR (all ways): 0.26

Identifier: ES5 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual cleaning of surfaces. No spraying [CS60].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Collection of waste and cleaning cloths in a container.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.76

Identifier: ES5 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins -1 hour; Product temp. Collection of line waste in containers. Indoor/Outdoor. Lines included. Retain drain downs in sealed storage pending disposal, use as a recycled material in subsequent formulations, or recycle. PPE.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 Additional exposure modifier: 0.2. Efficiency of LEVs equivalent to drainage SOP etc. is assumed. before maintenance; additional LEV (80%).

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES5 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES7 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES7 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Drum/Batch Transfers [CS8].

OC and typical RMMs: Daily; 1 -4 hours; Room temp. Pumping from drums to equipment.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES7 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Inside. Closed equipment; designed for easy maintenance. PPE.

No specific measure identified

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES7 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Inside. Closed equipment; designed for easy maintenance. PPE.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES7 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. Batch process [CS55].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Inside. Closed equipment; designed for easy maintenance. PPE.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES7 PROC16

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16]. (closed systems) [CS107].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours, 100%. Equipment closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.10

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.10

Identifier: ES7 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16]. (closed systems) [CS107]. Batch process [CS55].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours, 100%. Equipment closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.4

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES7 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Equipment Maintenance [CS5].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours, 100%. Operator training.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E55]. Wear coveralls to prevent skin exposure [PPE27].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 Additional exposure modifier: 0.2. It is assumed that the SOPs reduce both inhalation and dermal exposure by up to 80%. (x0.2)

Dermal RCR: 0.01 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.2.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES7 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning of containers and vessels [CS103].

OC and typical RMMs: Infrequent; >4 hours. Procedures for entry into containers. Store drainage liquids in sealed containers pending disposal. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES7 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES7 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES10 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours. Process included. Closed/semi-closed sampling point.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES10 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. With sample collection [CS56]. Use in contained systems [CS38].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours. Process included; closed/semi-closed sampling point.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES10 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Film formation. Forced drying (50-100°C). Stoving (>100°C). UV / EB radiation finish [CS94].

OC and typical RMMs: Process included.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES10 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Mixing operations (closed systems) [CS29]. General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: -

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES10 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Film formation - air drying [CS95].

OC and typical RMMs: -

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES10 PROC5

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Preparation of material for application [CS96]. Mixing operations (open systems) [CS30].

OC and typical RMMs: Liquid/powder products - batch. Indoor/Outdoor.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES10 PROC7

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Spray application (automatic/robotic) [CS97].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Product temp. Spray booth with vents. Specific training of operators. PPE.

RMM to be implemented: Carry out in a vented booth or extracted enclosure [E57].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.05 TRA LEV: 99% efficiency.

Dermal RCR: 0.01 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.05.

RCR (all ways): 0.05

Identifier: ES10 PROC7

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual spray application.

OC and typical RMMs: Outside. Air mask/respirator.

RMM to be implemented: Carry out in a vented booth or extracted enclosure [E57]. Oppure, Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.1 Ventilation dilution efficiency 70%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.011

RCR (all ways): 0.26

Identifier: ES10 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Non-dedicated facility [CS82].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Collection of line waste in containers. Outdoor/Indoor. Transfers included. Transfer points with vents. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES10 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Dedicated system [CS81].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Collection of line waste in containers. Outdoor/Indoor. Transfers included. Transfer points with vents. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES10 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Application by roller, spatula, flux [CS98].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Product at temp. environment. Range from 2-3% up to 40-50%. Aspiration localized to the rollers. Eliminate leaks as they occur. PPE. Large scale (open equipment).

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.76

Identifier: ES10 PROC13

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Immersion, dipping and pouring [CS4].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Environment. Local aspiration on open surfaces. Eliminate leaks as they occur. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES10 PROC15

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Laboratory activity [CS36].

OC and typical RMMs: Small-scale business. Small amounts. Daily 15 min.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES10 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Kegs/Batch Transfers [CS8]. Transfer from / pour from containers [CS22].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Use goggles gloves.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES10 PROC14

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion, pelettisation [CS100].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Use protective goggles and gloves.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.01

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES10 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Collection of line waste in containers. Indoor/Outdoor. Lines included. Retain drain downs in sealed storage pending disposal, use as a recycled material in subsequent formulations, or recycle. PPE.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 Additional exposure modifier: 0.2. Efficiency of LEVs equivalent to drainage SOP etc. is assumed. before maintenance; additional LEV (80%).

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.01.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES10 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product at temp. environment. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES10 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Oppure, Operate activity away from sources of substance emission or release [E77]. If technical measures are not feasible [G16]. Wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES10 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Filling of equipment from drums or containers [CS45].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Pumping from drums to equipment.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES13 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Ground drilling operations [CS116].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Product at temp. environment. Inside. Closed equipment, sample point included or with venting.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES13 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Ground drilling operations [CS116].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Product at temp. environment. Outside.

RMM to be implemented: Make sure the operation is done outdoors [E69]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES13 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Solid filtering operations - steam exposures [CS118].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Inside. Product temperature approx. 60°C. LEV.

RMM to be implemented: Ensure material transfers are under containment or extract ventilation [E66].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES13 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Solid filtering operations - aerosol exposures [CS119].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Inside. Product temperature approx. 60°C. LEV.

RMM to be implemented: Ensure material transfers are under containment or extract ventilation [E66].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES13 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Filtering operations of solids [CS117].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Localized aspiration.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES13 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Treatment and disposal of filtered solids [CS121].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Product at temp. environment. Outside. Base oil content 1-5%. Localized aspiration.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES13 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: In-Process Sampling [CS2].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product at temp. environment. Indoor or outdoor Sample point enclosed or vented.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES13 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Product at temp. environment. Outside.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES13 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Pouring from small containers [CS9].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product at temp. environment. Indoor or outdoor

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Wear suitable gloves tested to EN374 [PPE15].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES13 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Product at temp. environment. Localized or external aspiration.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.27 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.29

Identifier: ES13 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Collection of line waste in containers. Lines included. Retain washes in sealed storage pending disposal or use as a recycled material in subsequent formulations. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Wear suitable gloves tested to EN374 [PPE15].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES13 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Batch process [CS55].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours. Process included. Closed/semi-closed sampling point.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES13 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Batch process [CS55]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours. Process included. Closed/semi-closed sampling point.

RMM to be implemented: Provide extract ventilation in points where emissions occur [E54].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES14 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES14 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES14 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Batch process [CS55]. (closed systems) [CS107].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES14 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Kegs/Batch Transfers [CS8].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Pumping from drums to equipment.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.31

Identifier: ES14 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Mixing operations (closed systems) [CS29].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Mixers included or vented.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES14 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Mixing operations (open systems) [CS30].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Improved general ventilation.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES14 PROC14

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Stamping forming [CS31].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.01

RCR (all ways): 0.30

Identifier: ES14 PROC6

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Casting operations [CS32].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours. High temperature, sufficient to create fumes. Improved general ventilation. PPE.

RMM to be implemented: Provide extract ventilation in points where emissions occur [E54].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49 TRA LEV: 90% efficiency

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.05.

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES14 PROC7

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Machine spraying.

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Production line included or ventilated. Automation.

RMM to be implemented: Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings [E60].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.25 TRA LEV: 95% efficiency.

Dermal RCR: 0.01 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.05.

RCR (all ways): 0.25

Identifier: ES14 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual application by roller or brush [CS13].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.37

Identifier: ES14 PROC7

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual spraying

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. PPE, mask.

RMM to be implemented: Carry out in a vented booth or extracted enclosure [E57].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.05 TRA LEV: 99% efficiency.

Dermal RCR: 0.11

RCR (all ways): 0.16

Identifier: ES14 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES14 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. With occasional controlled exposure [CS137]

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES16 PROC15

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Laboratory [CS36]. On a small scale [CS61]. Handling of small amounts (<1000ml) for more than 4 hours/day - under hood.

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; >4 hours; Room temp. Hood or ventilated glove box Selected disposable gloves.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES16 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning [CS47]. Application by roller, brush [CS51]. Cleaning of containers and vessels [CS103]. Cleaning of equipment, glass etc. under general ventilation for 15 min - 1 hour/day.

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 15min - 1 hour/day; Room temp. Controlled general ventilation (10 air changes per hour). Selected disposable gloves.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.37

Identifier: ES18 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk transfer [CS14]

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES18 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES18 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14]. Batch process [CS55].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES18 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk transfer [CS14]

OC and typical RMMs: Daily; 15min - 1 hour; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES18 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Kegs/Batch Transfers [CS8]. Dedicated system [CS81].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 15min - 1 hour; Room temp. Pumping from drums to tanks.

RMM to be implemented: Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings [E60].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.03 TRA LEV: 97% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.03

Identifier: ES18 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Pelletizing [CS53]. (closed systems) [CS107].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. Operations included. Size of openings minimized.

RMM to be implemented: Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings [E60].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.10 TRA LEV: 90% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.10

Identifier: ES18 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Filling of equipment from drums or containers [CS45].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Pour carefully. Worker training.

RMM to be implemented: Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings [E60].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.10 TRA LEV: 90% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.10

Identifier: ES18 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.209

Identifier: ES18 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. Ventilated area.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES18 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. (product at 80°C)

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES18 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Rework rejected items [CS19].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. Working methods. Empty before the activity. Keep spills.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 Additional exposure modifier: 0.2. Discharging SOPs are equal to an 80% reduction in LEVs (x0.2).

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.21

Identifier: ES18 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Equipment Maintenance [CS5].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Product temp. environment. Working methods. Empty before the activity. Keep spills. Gloves.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 Additional exposure modifier: 0.2. Discharging SOPs are equal to an 80% reduction in LEVs (x0.2).

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES18 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Product temp. environment. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES18 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES20 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES20 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES20 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Dedicated system [CS81].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. General ventilation. Minimize spills.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES20 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk weighing [CS91].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Activity included.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES20 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk weighing [CS91]. Product sampling [CS137].
OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Activity included.
RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20
Dermal RCR: 0.00
RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES20 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Small Scale Weighing [CS90].
OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. LEV. Minimize spills. Operator training.
RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.
Dermal RCR: 0.02
RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES20 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Additive premixes [CS92].
OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. LEV. Minimize spills.
RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49
Dermal RCR: 0.00
RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES20 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Additive premixes [CS92].
OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. LEV. Minimize spills.
RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39
Dermal RCR: 0.02
RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES20 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Dedicated system [CS81].
OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Activity included.
RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.
Dermal RCR: 0.02
RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES20 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3].
OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Activity included.
RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.
Dermal RCR: 0.02
RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES20 PROC5

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Additive premixes [CS92]. Batch process [CS55].
OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. LEV. Minimize spills.
RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.
Dermal RCR: 0.04
RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES20 PROC6

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Calendering (including Banburys) [CS64].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; High temperatures. LEV. Minimize area/size of openings.

RMM to be implemented: Minimise exposure by partial enclosure of the operation or equipment and provide extract ventilation at openings [E60].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49 TRA LEV: 90% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.05.

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES20 PROC6

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Calendering (including Banburys) [CS64].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. High temperatures. LEV. Minimize area/size of openings.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.76

Identifier: ES20 PROC14

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Pressing uncured rubber blanks [CS73].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Good general ventilation

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.01

RCR (all ways): 0.30

Identifier: ES20 PROC6

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Vulcanization [CS70].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours. High temperatures. LEV at the points of issue. Minimize area/size of openings. Good general ventilation.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.66

Identifier: ES20 PROC6

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cooling cured articles [CS71].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours; Room temp. LEV. Aspiration / hood.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.76

Identifier: ES20 PROC15

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Laboratory activity [CS36]

OC and typical RMMs: Daily; >15 mins; Room temp. Localized aspiration at the filling point. PPE.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES20 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Equipment Maintenance [CS5].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Collection of line waste in containers. Lines included. Retain washes in sealed storage pending disposal or use as a recycled material in subsequent formulations. PPE.

RMM to be implemented: Drain or remove substance from equipment prior to break-in or maintenance [E81]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.10 Additional exposure modifier: 0.1. Ninety percent LEV efficiency is assumed equivalent to the SOPs for drainage etc. before maintenance (0.1).

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.13

Identifier: ES21 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Processes closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES21 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. With sample collection [CS56]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 15 mins - 1 hour. Process included. Closed/semi-closed sampling point.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES21 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. Use in contained batch processes [CS37].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Batch process. Equipment closed. Sample point enclosed or vented.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES21 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16]. Batch process [CS55]. With sample collection [CS56]. With potential for aerosol generation [CS138].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Inside. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES21 PROC5

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Batch processes at elevated temperatures [CS136].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour. High product temp. Equipment closed. Sample point enclosed or vented.

RMM to be implemented: Ensure material transfers are under containment or extract ventilation [E66]. Provide extract ventilation in points where emissions occur [E54].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 TRA LEV: 90% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES21 PROC6

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: In-Process Sampling [CS2].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product temp. Closed or ventilated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES21 PROC15

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Laboratory activity [CS36].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Inside. Hood. PPE.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES21 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Collection of line waste in containers. Transfers included. Transfer points with vents. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES21 PROC5

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Mixing operations (open systems) [CS30]. With potential for aerosol generation [CS138].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Product at temp. environment. Inside. Batch process. LEV, PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES21 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Transfer from / pour from containers [CS22]. manual [CS34].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Inside. Manual transfers. LEV, PPE, RPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.72

Identifier: ES21 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Kegs/Batch Transfers [CS8].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Inside. Pumps for drums or dedicated drum handling equipment.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES21 PROC14

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion, pelettisation [CS100].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Product at temp. environment. Inside. LEV, PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.01

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES21 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Drum and small package filling [CS6].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours; Product at temp. environment. Inside. Transfers included. Transfer points with vents.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES21 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Product at temp. environment. Inside. Collection of line waste in containers. Lines included. Retain drain downs in sealed storage pending disposal, use as a recycled material in subsequent formulations, or recycle. PPE.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance. [E55]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.10 Additional exposure modifier: 0.1. Assumes LEV efficiency equivalent to SOP for drainage etc. before maintenance. RPE (0.1x).

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.10

Identifier: ES21 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67] With occasional controlled exposure [CS137]

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product at temp. environment. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

3 - PROFESSIONAL USES

Identified professional uses of Toluene and generic exposure scenario.

Table 4 lists the professional uses identified for toluene.

If DUs wish to verify compliance with the ES, they should start with summary table 4 and, based on the textual description of the exposure scenarios, determine their own identified use, the PROC and the ERC associated with their specific activity.

DU can identify the specific scenarios of their interest in section 3.2.1 for the environment, for workers 3.2.2 and 3.2.3 for the consumer, check in section 3.3 the exposure and risk characterization for the environment and for the workers. The operating conditions described in each specific scenario do not necessarily apply to all sites. It may therefore be necessary to apply the graduated scaling method (appropriate adaptation to the actual conditions on site), in order to identify compliance with the conditions described in the exposure scenarios.

Table 1. Contributing occupational exposure scenarios identified for toluene

Identifier use: ES4 Use in roads and construction

Description: Application of surface coatings and binders in road and construction activities, including paving, manual road surfacing and in the application of roofing and water-proofing membranes.

Sector of use (SU): 22

Process categories (PROC): 1, 2, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13

Environmental Release Categories (ERC): 8d, 8f

Identifier use: ES6 Use in cleaning agents

Description: Covers the use as a component of cleaning products including transfer and unloading from drums or containers. Exposures during mixing/diluting in the preparatory phase of cleaning activities (including spraying, brushing, dipping, wiping, automated and by hand).

Sector of use (SU): 22

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 10, 11, 13

Environmental Release Categories (ERC): 8a, 8d

Identifier use: ES8 Use as fuel

Description: Covers the use as a fuel (or fuel additive) and includes activities associated with its transfer, use, equipment maintenance and handling of waste.

Sector of use (SU): 22

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 16

Environmental Release Categories (ERC): 9a, 9b

Identifier use: ES11 Use in coatings

Description: Covers the use in coatings (paints, inks, adhesives, etc.), including exposures during use (including materials receipt, storage, preparation and bulk and semi-bulk transfer, application by spray, roller, spreader and similar methods and film formation) and equipment cleaning, maintenance and associated laboratory activities.

Sector of use (SU): 22

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19

Environmental Release Categories (ERC): 8a, 8d

Identifier use: ES15 Use in binding and release agents

Description: Covers the use as binders and release agents, including material transfers, mixing, application by spraying and brushing and handling of waste.

Sector of use (SU): 22

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 4, 6, 8a, 8b, 10, 11, 14

Environmental Release Categories (ERC): 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f

Identifier use: ES17 Use as laboratory reagent

Description: Use of the substance within laboratory settings, including material transfers and equipment cleaning.

Sector of use (SU): 22

Process categories (PROC): 10, 15

Environmental Release Categories (ERC): 8a

Identifier use: ES19 Use in functional fluids

Description: Use as functional fluids e.g. cable oils, transfer oils, coolants, insulators, refrigerants, hydraulic fluids in professional equipment, including maintenance and related material transfers.

Sector of use (SU): 22

Process categories (PROC): 1, 2, 3, 8a, 9, 20

Environmental Release Categories (ERC): 9a, 9b

3.1 PROFESSIONAL USE OF TOLUENE AND PRODUCTS CONTAINING TOLUENE

Title: Professional uses of toluene and products containing toluene

Sectors of use: Professional (SU22)

Process categories: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20

Environmental Release Categories: 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 9a, 9b

Scope of the process: Professional processes relevant to toluene and toluene-containing products

3.2 OPERATING CONDITIONS AND RISK MANAGEMENT MEASURES

3.2.1. Contributing scenario controlling exposure for the environment

Method used for evaluation: EUSES 2.1.1 with use of predefined ESVOc SpERC release fractions (see Table 5 for the specific versions of each scenario).

Operating conditions

Product features: Toluene is a liquid of medium volatility. The water solubility of this category is 573 mg/l; the vapour pressure is 4030 Pa at 20°C; the log Kow is 2.73. Toluene is readily biodegradable.

Frequency and duration of use: Issue days: 365 days/year

Quantity used: See table 5.

Environmental factors not influenced by risk management: See table 5.

Other given operational conditions affecting environmental exposure: See table 5.

Risk Management Measures

Local technical conditions and measures to reduce and limit discharges, air emissions and soil release:

Treat air emission to provide a typical removal efficiency of >0% [TCR7]. Typical onsite wastewater treatment technology provides removal efficiency of 93.3% [TCR11]. ES6, ES8, ES17, ES19: Soil emission controls are not applicable as there is no direct release to soil [TCR4].

Organizational measures to prevent/limit release from site:

ES4, ES6, ES8, ES11, ES17, ES19: Do not apply industrial sludge to natural soils [OMS2].

ES15: Not applicable.

Conditions and measures for the domestic sewage treatment plan:

Estimated substance removal from wastewater via municipal sewage treatment 93.3 (%) [STP3].

Assumed domestic sewage treatment plant flow 2000 (m³/g) [STP5].

Conditions and measures for external treatment of waste for disposal:

ES4, ES6, ES11, ES15, ES17, ES19: External treatment and disposal of waste should comply with applicable local and/or national regulations [ETW3].

ES8: This substance is consumed during use and no waste of the substance is generated [ETW5].

Conditions and measures for external recovery of waste:

ES4, ES6, ES11, ES15, ES17, ES19: External recovery and recycling of waste should comply with applicable local and/or national regulations [ERW1].

ES8: This substance is consumed during use and no waste of the substance is generated [EWR3].

3.2.2 Contributing scenario controlling exposure for workers

Product features: Liquid, vapour pressure 0.5 - 10 kPa [OC4].

Concentration of the substance in the product: Covers a percentage substance in the product up to 100% (unless otherwise stated) [G13].

Frequency and duration of use/exposure: Covers a daily exposure up to 8 hours (unless otherwise specified) [G2].

Human factors not influenced by risk management: Not applicable.

Other given operating conditions affecting employee exposure:

Assumes use of the product at not more than 20°C above ambient temperature, unless otherwise specified [G15].

Assumes a good basic standard of occupational hygiene has been implemented [G1].

Users are advised to consider national Occupational Exposure Limits or other equivalent values [G38].

Operational conditions and risk management measures affecting worker exposure

General measures (skin irritants) (G19):

Avoid direct skin contact with product. Identify potential areas for indirect skin contact. Wear suitable gloves (tested to EN374) if hand contact with substance is likely. Remove impurities/product spills as they occur. Immediately remove any contamination with skin. Provide basic staff training so that exposure is minimised and any skin problems are reported (E3).

In addition (where there is potential for further significant aerosol exposure): Other skin protection measures, such as impermeable overalls and visors, will be necessary during activities involving high dispersion with the possible release of aerosols.

General measures for assessing the inhalation risk - qualitative assessment:

Do not swallow. Implement a good basic standard of occupational hygiene. Avoid contact with contaminated tools and objects. Management/supervision in place to check that the RMMs implemented are being used correctly and OCs followed. Staff training on good practices. Adequate standard of personal hygiene.

For the operational conditions and risk management measures for each scenario, see Table 6.

3.2.3 Contributing scenario controlling consumer exposure

There is no consumer exposure for this scenario.

3.3 EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.3.1 Contributing scenario for estimating environmental exposure

Tool used for evaluation: EUSES 2.1.1 with use of predefined ESVOc SpERC release fractions (see Table 5 for the specific versions of each scenario).

When complying with the recommended risk management measures (RMMs) and operating conditions (OCs), exposure is not expected to exceed the PNECs and the risk characterisation ratios should be less than 1, as shown in Table 5.

3.3.2 Contributing scenario for estimating worker exposure

Tool used for evaluation ECETOC TRA v2 (www.ecetoc.org/tra)

General parameters used:

Environment type: professional

Dustiness: low (liquid substance)

Duration of exposure: > 4 hours/day, unless otherwise stated in the RMMs

Ventilation use: none, unless otherwise stated in the RMMs

Use of respiratory protection: none, unless otherwise stated in the RMMs

Use of skin protection: none, unless otherwise stated in the RMMs

Concentration in preparations: > 25%

When complying with the recommended risk management measures (RMMs) and operating conditions (OCs), exposure is not expected to exceed the DNELs and the risk characterisation ratios should be less than 1, as shown in table 6.

3.3.3 Contributing scenario for estimating consumer exposure

There is no consumer exposure for this scenario.

3.4. GUIDELINES FOR THE DU TO VERIFY COMPLIANCE WITH THE EXPOSURE SCENARIO

3.4.1 Guidelines for DU to verify compliance with the environmental exposure scenario

Confirm that the RMMs and OCs are as described or have equivalent efficiency.

Guidance is based on assumed operating conditions which may not be applicable to all sites; thus, scaling may be necessary to define appropriate site-specific risk management measures [DSU1].

Required removal efficiency for wastewater can be achieved using onsite/offsite technologies, either alone or in combination [DSU2].

Required removal efficiency for air can be achieved using on-site technologies, either alone or in combination [DSU3].

Further details on scaling and control technologies are provided in SPERC factsheet.

3.4.2 Guidelines for DU to verify compliance with the contributing scenario for worker exposure estimation

Predicted exposures are not expected to exceed the DNEL when the RMMs and OCs outlined in Table 3 are implemented (G22).

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels [G23].

Risk characterisation ratios (RCRs) are calculated by comparing the estimated exposure levels with the corresponding DNELs (RCR = exposure level/DNEL).

Table 2.

identifiers			Operating Conditions and Risk Management Measures						Risk characterization					
		Quantity used	Dilution factors		RMM to be implemented									
	ERC/ SpERC	Tonnage per site t/ year	Fresh water	Sea water	Water treatment efficiency %	Air abatement efficiency %	Waste treatment total removal %	Domestic wastewater treatment flow m³/d	RCR fresh water	RCR marine water	RCR freshwater sediments	RCR marine water sediments	RCR soil	RCR STP extension
ES4	ESVOC SpERC 8.15.v1	6	10	100	>93.3%	>0%	93.3%	2000	2.86E-03	2.59E-04	2.86E-03	2.59E-04	1.33E-03	3.94E-04
ES6	ESVOC SpERC 8.4b.v1	3	10	100	>93.3%	>0%	93.3%	2000	2.07E-03	1.80E-04	2.07E-03	1.80E-04	6.42E-05	1.97E-06
ES8	ESVOC SpERC 9.12b.v1	30	10	100	>93.3%	>0%	93.3%	2000	2.07E-03	1.80E-04	2.07E-03	1.80E-04	6.36E-05	1.97E-06
ES11	ESVOC SpERC 8.3b.v1	30	10	100	>93.3%	>0%	93.3%	2000	6.01E-03	5.74E-04	6.01E-03	5.74E-04	6.45E-03	1.97E-03
ES15	ESVOC SpERC 8.10b.v1	3	10	100	>93.3%	>0%	93.3%	2000	3.05E-03	2.78E-04	3.05E-03	2.78E-04	1.57E-03	4.92E-04
ES17	ESVOC SpERC 8.17.v1	3	10	100	>93.3%	>0%	93.3%	2000	2.18E-02	2.15E-03	2.18E-02	2.15E-03	2.93E-02	9.85E-03
ES19	ESVOC SpERC 9.13b.v1	3	10	100	>93.3%	>0%	93.3%	2000	3.05E-03	2.78E-04	3.05E-03	2.78E-04	1.52E-03	4.92E-04

Table 6. OC, RMM, Risk Characterization - Workers - Professional use.

Identifier: ES4 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Kegs/Batch Transfers [CS8]. Non-dedicated facility [CS82].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours; Product at temp. environment. Product transfer - non-dedicated systems.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.59

Identifier: ES4 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Kegs/Batch Transfers [CS8]. Dedicated system [CS81].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours. High product temperature. Product transfer - dedicated systems.

RMM to be implemented: Ensure material transfers are under containment or extract ventilation [E66].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49 TRA LEV: 90% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES4 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual application by roller or brush [CS13].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Product at temp. environment. Outside.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.14 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.21

Identifier: ES4 PROC11

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Spraying, machine mist application [CS25].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours; Product at temp. environment. Outside. Mixed at 50% with diesel. Enclosed equipment, operator far from spraying point. PPE.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.14 TRA LEV: 80% efficiency. Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.01 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.02.

RCR (all ways): 0.14

Identifier: ES4 PROC13

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Immersion, dipping and pouring [CS4].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours; Product at temp. environment. Outside.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.62

Identifier: ES4 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Collection of line waste in sealed containers pending disposal. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40]. Retain drain downs in sealed storage pending disposal or for subsequent recycle [ENV4].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.62

Identifier: ES4 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES4 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Product temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.39

Identifier: ES6 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Filling of equipment from drums or containers [CS45]. Dedicated system [CS81].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. (<10%) Manual transfer from small packs to equipment for application.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.31

Identifier: ES6 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Automated process with (semi) closed systems [CS93]. Use in contained systems [CS38].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours. Process included; closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES6 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Automated process with (semi) closed systems [CS93]. Use in contained systems [CS38]. Kegs/Batch Transfers [CS8].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour. Process included; closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES6 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Semi-automated process. (e.g.: semi-automatic application of floor care and maintenance products) [CS76].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours. Semi-included process; closed.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES6 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Filling of equipment from drums or containers [CS45]. Outdoor [OC9].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Outside. Manual transfer from small packs to equipment for application.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Avoid carrying out activities involving exposure for more than 4 hours [OC28].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.82 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA duration factor 1-4 hours.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.86

Identifier: ES6 PROC13

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual cleaning of surfaces. Immersion, dipping and pouring [CS4].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. No local aspiration on open surfaces; eliminate leaks as soon as they occur. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.62

Identifier: ES6 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning with low-pressure washers [CS42]. Application by roller, brush [CS51]. No spraying [CS60].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. Blends at 5% max. Specific training of workers. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.14 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.21

Identifier: ES6 PROC11

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning with high pressure washers [CS44]. Spray application [CS10]. Indoor [OC8].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Inside. Blends at 0.5% max. Specific training of workers. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.28

RCR (all ways): 0.97

Identifier: ES6 PROC11

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning with high pressure washers [CS44]. Spray application [CS10]. Outdoor [OC9].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours; Room temp. Outside. Blends at 0.5% max. Specific training of workers. PPE.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.28

RCR (all ways): 0.97

Identifier: ES6 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual cleaning of surfaces. Spraying [CS10].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. Blends at 10% max. Waste is washed together with the wastewater, keep cleaning cloths in a container.

RMM to be implemented: Provide a basic standard of general ventilation. Natural ventilation is from doors, windows etc. Controlled ventilation means air is supplied or removed by a powered fan [E1]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.14 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.21

Identifier: ES6 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Ad-hoc manual application via trigger sprays, dipping, etc. [CS27]. Application by roller, brush [CS51].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. In a workshop (with LEV). Waste is washed together with the wastewater, keep cleaning cloths in a container.

RMM to be implemented: Provide extract ventilation in points where emissions occur [E54].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39. TRA LEV: 80% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure. LEV reduction factor 0.05.

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES6 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Ad-hoc manual application via trigger sprays, dipping, etc. [CS27]. Application by roller, brush [CS51].

OC and typical RMMs: Daily; <1 hour; Room temp. Occasional use. Waste is washed together with the wastewater, keep cleaning cloths in a container.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.14 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.21

Identifier: ES6 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Application of cleaning products in closed systems [CS101]. Outdoor [OC9].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours. Process included. closed/semi-closed.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES6 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning of medical devices [CS74].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Process included. closed/semi-closed.

RMM to be implemented: Provide extract ventilation in points where emissions occur [E54].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 TRA LEV: 80% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure. LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES6 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Collection of line waste in containers. Indoor/Outdoor. Lines included. Retain drain downs in sealed storage pending disposal, use as a recycled material in subsequent formulations, or recycle. PPE.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2. Assumes LEV efficiency equivalent to SOP for drainage etc. before maintenance. Additional LEV 80%.

Dermal RCR: 0.04.

RCR (all ways): 0.43

Identifier: ES6 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES8 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Bulk product transfer [CS14].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.31

Identifier: ES8 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Kegs/Batch Transfers [CS8].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Pumping from drums to equipment.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.01

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES8 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Immersion, dipping and pouring [CS4].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. At 100%. Pumping to the vehicle.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.01

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES8 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Equipment closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES8 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: (closed systems) [CS15]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours. Equipment closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.39

Identifier: ES8 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16]. (closed systems) [CS107]. Batch process [CS55].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Blends up to 100%. Mixers included or vented.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES8 PROC16

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16]. (closed systems) [CS107].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. At 100%. Equipment included.

RMM to be implemented: Handle substance within a closed system [E47]. No other specific measures identified [E120].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES8 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. At 100%. PPE. Operator training.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E55].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2. Eighty percent LEV efficiency is assumed equivalent to the SOPs for drainage etc. before maintenance (x0.2).

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.43

Identifier: ES8 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning of containers and vessels [CS103].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. At 100%. Procedures for entry into containers. Retain washes in sealed storage pending disposal. PPE.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2 Eighty percent LEV efficiency is assumed equivalent to the SOPs for drainage etc. before maintenance. Additional LEV 80% (x0.2).

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.43

Identifier: ES8 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: Store substance in a closed system [E84].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES11 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours. Closed.

RMM to be implemented: No specific provision identified [E18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES11 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Filling of equipment from drums or containers [CS45].

OC and typical RMMs: Continuous. Closed.

RMM to be implemented: No specific provision identified [E18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES11 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. Use in contained systems [CS38].

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 8 hours. Process included. Closed/semi-closed sampling point.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES11 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Preparation of material for application [CS96].

OC and typical RMMs: Continuous. Closed.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES11 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Film formation - air drying [CS95]. Outdoor [OC9].

OC and typical RMMs: Outdoor

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES11 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Film formation - air drying [CS95]. Indoor [OC8].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Product at temp. environment. Inside. Good general ventilation (equivalent to outdoor activity) with added LEV.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.29 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.31

Identifier: ES11 PROC5

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Preparation of material for application [CS96]. Indoor [OC8].

OC and typical RMMs: Discontinuous Inside. Wit/without LEV.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.62

Identifier: ES11 PROC5

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Preparation of material for application [CS96]. Outdoor [OC9].

OC and typical RMMs: Outside.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.82 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA duration factor 1-4 hours.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.86

Identifier: ES11 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Kegs/Batch Transfers [CS8].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product at temp. environment. Inside. Outside. Pumping from drums to equipment. With and without LEV.

RMM to be implemented: Use drum pumps or carefully pour from container [E64].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 TRA LEV: 80% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES11 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. Drum/Batch Transfers [CS8].

OC and typical RMMs: Daily; 15 min - 1 hour; Product at temp. environment. Inside. Pumping from drums to equipment. With LEV.

RMM to be implemented: Use drum pumps or carefully pour from container [E64].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 TRA LEV: 80% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES11 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Application by roller, spatula, flux [CS98]. Indoor [OC8].

OC and typical RMMs: Inside.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.66

Identifier: ES11 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Application by roller, spatula, flux [CS98]. Outdoor. [OC9].

OC and typical RMMs: Outside. PPE.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.14 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.21

Identifier: ES11 PROC11

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual [CS34]. Spray application [CS10]. Indoor [OC8].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Environment. Inside. Spray booth with vents Specific training of operators. PPE.

RMM to be implemented: Carry out in a vented booth or extracted enclosure [E57].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.98 TRA LEV: 90% efficiency.

Dermal RCR: 0.01 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.02.

RCR (all ways): 0.99

Identifier: ES11 PROC11

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual [CS34]. Spray application [CS10]. Outdoor. [OC9].

OC and typical RMMs: Outside. 4 hours. PPE.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.28

RCR (all ways): 0.97

Identifier: ES11 PROC13

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Immersion, dipping and pouring [CS4]. Indoor [OC8].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Environment. Local aspiration on open surfaces. Eliminate leaks as they occur. PPE.

RMM to be implemented: Provide extract ventilation in points where emissions occur [E54].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 TRA LEV: 80% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.05.

RCR (all ways): 0.39

Identifier: ES11 PROC13

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Immersion, dipping and pouring [CS4]. Outdoor [OC9].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Environment. Outside. PPE.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.14 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.17

Identifier: ES11 PROC15

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Laboratory activity [CS36].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Environment.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES11 PROC19

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Hand application - finger paints, pastels, adhesives [CS72]. Indoor [OC8].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Environment. Inside.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40]. Make sure doors and windows are open [E72].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.37

RCR (all ways): 0.96

Identifier: ES11 PROC19

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Hand application - finger paints, pastels, adhesives [CS72]. Outdoor [OC9].

OC and typical RMMs: 15 min. Environment. Outside. PPE.

RMM to be implemented: Make sure the operation is performed outdoors [E69]. Wear suitable respiratory protection (conforming to EN140 with type A filter or better) and gloves (type EN374) if regular skin contact likely [PPE21].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.14 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.37

RCR (all ways): 0.51

Identifier: ES11 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning and maintenance of equipment [CS39].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Product temp. Collection of line waste in containers. Indoor/Outdoor. Lines included. Retain washes in sealed storage pending disposal or use as a recycled material in subsequent formulations. PPE.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2. Eighty percent LEV efficiency is assumed equivalent to the SOPs for drainage etc. before maintenance. Additional LEV 80%.

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.43

Identifier: ES11 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; <15 mins; Product at temp. environment. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES15 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. (closed systems) [CS107].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Ambient temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES15 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. (closed systems) [CS107]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES15 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Material transfers [CS3]. (closed systems) [CS107]. Batch process [CS55].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Transfers included. Clean lines before decoupling.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES15 PROC8b

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Drum/batch transfers [CS8]

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Pumping from drums to equipment.

RMM to be implemented: Transfer materials directly to mixing vessels [E45].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Additional exposure modifier: 0.6. Direct transfers assume to provide a reduction of 0.6x.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.61

Identifier: ES15 PROC3

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Mixing operations (closed systems) [CS29].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours. Mixers included or vented.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.49

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.49

Identifier: ES15 PROC4

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Mixing operations (open systems) [CS30].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%.

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.70

Identifier: ES15 PROC14

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Stamping forming [CS31].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours; Room temp. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.01

RCR (all ways): 0.60

Identifier: ES15 PROC6

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Casting operations [CS32]. (open systems) [CS108].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours. Temp. high enough to create fumes. Improved general ventilation. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.66

Identifier: ES15 PROC11

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual [CS34]. Spray application [CS10].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. Ventilated environment.

RMM to be implemented: Carry out in a vented booth or extracted enclosure [E57]. Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%. TRA LEV: 80% efficiency.

Dermal RCR: 0.01 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.02.

RCR (all ways): 0.59

Identifier: ES15 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual application by roller or brush [CS13].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. PPE.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.66

Identifier: ES15 PROC11

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Manual [CS34]. Spray application [CS10].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours; Room temp. PPE. Facial mask.

RMM to be implemented: Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour) [E11]. Wear a respirator conforming to EN140 with type A filter or better [PPE22].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.69 Ventilation dilution effectiveness 30%. TRA factor RPE half mask.

Dermal RCR: 0.28

RCR (all ways): 0.97

Identifier: ES15 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES15 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.39

Identifier: ES17 PROC15

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Laboratory activity [CS36]. On a small scale [CS61]. Handling of small amounts (<1000ml) for more than 4 hours/day - under hood.

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; >4 hours; Room temp. Under hood or in ventilated glove box. Use disposable gloves.

RMM to be implemented: No specific measures identified [E118].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.01.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES17 PROC10

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Cleaning [CS47]. Application by roller, brush [CS51]. Cleaning of containers and vessels [CS103]. Cleaning of equipment, glass etc. under general ventilation for 15 min - 1 hour/day.

OC and typical RMMs: Continuous; Daily; 15 min - 1 hour/day; Room temp. Controlled general ventilation (10 air changes per hour). Use disposable gloves.

RMM to be implemented: Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour) [E40].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.59 Ventilation dilution efficiency 70%.

Dermal RCR: 0.07

RCR (all ways): 0.66

Identifier: ES19 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Drum/Batch Transfers [CS8]. Non-dedicated facility [CS82].

OC and typical RMMs: Daily; 15 mins - 1 hour; Room temp. Pumping from drums to equipment.

RMM to be implemented: Use drum pumps or carefully pour from container [E64].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2. Use of drum pumps equals 80% (x0.2).

Dermal RCR: 0.04

RCR (all ways): 0.43

Identifier: ES19 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Transfer from / pour from containers [CS22].

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Environment. Operations included. Size of openings minimized. LEV at the points of issue.

RMM to be implemented: Use drum pumps or carefully pour from container [E64].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2. Use of drum pumps equals 80% (x0.2).

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES19 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Filling of equipment from drums or containers [CS45].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours. Environment. Pumping from drums to item/machinery.

RMM to be implemented: Use drum pumps or carefully pour from container [E64].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2. Use of drum pumps equals 80% (x0.2).

Dermal RCR: 0.02

RCR (all ways): 0.41

Identifier: ES19 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours. Environment.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES19 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (closed systems) [CS15]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; > 4 hours. Environment.

RMM to be implemented: No specific measures identified [EI18].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Handle substance within a predominantly closed system provided with extract ventilation [E49].

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.40

Identifier: ES19 PROC20

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: General exposures (open systems) [CS16]. At high temperatures (product at 80°C).

OC and typical RMMs: Daily; >4 hours. Environment. (product at 80°C).

RMM to be implemented: Handle substance within a predominantly closed system provided with extract ventilation [E49].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.20 TRA LEV: 80% efficiency.

Dermal RCR: 0.00 TRA dermal exposure LEV reduction factor 0.1.

RCR (all ways): 0.20

Identifier: ES19 PROC9

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Remanufacture of reject articles [CS19].

OC and typical RMMs: Daily; 1 - 4 hours. Environment. Working methods. Empty before operation. Keep spills.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2. Drainage SOPs are equivalent to a reduction of 80% (x0.2).

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.39

Identifier: ES19 PROC8a

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Equipment Maintenance [CS5]. Non-dedicated facility [CS82].

OC and typical RMMs: Daily; 1 -4 hours. Environment. Working methods. Empty before operation. Keep spills. Use gloves.

RMM to be implemented: Drain down system prior to equipment break-in or maintenance [E65].

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39 Additional exposure modifier: 0.2. Drainage SOPs are equivalent to a reduction of 80% (x0.2).

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.39

Identifier: ES19 PROC1

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.00

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.00

Identifier: ES19 PROC2

Operating Conditions and Risk Management Measures

Contributing scenario: Storage [CS67]. Product sampling [CS137].

OC and typical RMMs: Daily; 8 hours; Room temp. Samples collected at dedicated sample points.

RMM to be implemented: No specific provision identified [EI18]

Risk characteristics

RCR Inhalation: 0.39

Dermal RCR: 0.00

RCR (all ways): 0.39

Xylene

Identifizierung des Expositionsszenarios

Produktname: Xylene

Reach-Registrierungsnummer: 01-2119488216-32-XXXX

CAS-Nummer: 1330-20-7

CE-Nummer: 215-535-7

Prüfungsdatum: 14/02/2022 rev. 3.0

VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN - INDUSTRIELLE NUTZUNG

1. Titel des Expositionsszenarios

Zweck des Prozesses: Deckt die Verwendung in Beschichtungen (Farben, Tinten, Klebstoffe usw.) ab, einschließlich der Expositionen während des Gebrauchs (inklusive Anlieferung des Materials, Lagerung, Zubereitung sowie Massentransfer und Semi-Bulk, Anwendungen durch Sprühen, mittels Rolle, manuelle Sprühen, Tauchen, Fließen, fließende Schichten in Fertigungsstraßen und in der Bildung von) sowie der Reinigung und Wartung der Anlage und verwandter Labortätigkeiten.

Hauptsektor: SU3 Industrielle Anwendungen

Umfeld

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]: ERC4 Industrielle Verwendung von nicht reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen (ohne Einschluss in oder auf der Oberfläche des Erzeugnisses).

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SPERC): ESVO SPERC 4.3a.v1

Arbeiter

Prozesskategorien:

PROC1 Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in geschlossenen Prozessen ohne Expositionsmöglichkeiten, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen.

PROC2 Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in einem geschlossenen oder kontinuierlichen Prozess, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Prozesse mit gleichwertigen Einschlussbedingungen.

PROC3 Fertigung oder Formulierung chemischer Substanzen in geschlossenen Chargenprozessen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder mit gleichwertigen Einschlussbedingungen.

PROC4 Herstellung chemischer Substanzen mit Expositionsmöglichkeiten.

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenprozessen.

PROC7 Industrielles Sprühen.

PROC8a Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen.

PROC8b Transfer eines Stoffes oder eines Gemischs (Beschickung/Entleerung) in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen.

PROC10 Aufrollen oder Streichen.

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen.

PROC15 Verwendung als Laborreagenzien.

PROC24 Verarbeitung zugesetzter Stoffe oder Beschichtungen in Materialien und/oder Erzeugnissen bei starker mechanischer Beanspruchung.

2. Andere Verwendungsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition (Industriell - Umwelt 1)

Produkteigenschaften

Form: Flüssig, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa in STP Leicht biologisch abbaubar.

Verwendete Mengen:

Jährlicher Betrag pro Standort: 2500 Tonnen

Häufigkeit und Dauer der Nutzung

Ausgabebatch: 300 Tage/Jahr

Zusätzliche Betriebsbedingungen betreffend die Umweltexposition

Emissionsfaktor - Luft

Vom Prozess verursachter Freisetzunganteil in die Luft (anfängliche Freisetzung vor den Maßnahmen zum Risikomanagement): 0.98

Emissionsfaktor - Wasser

Vom Prozess verursachter Freisetzunganteil in das Abwasser (anfängliche Freisetzung vor den Maßnahmen zum Risikomanagement): 0.007

Emissionsfaktor - Boden

Vom Prozess verursachter Freisetzunganteil in den Boden (anfängliche Freisetzung vor den Maßnahmen zum Risikomanagement): 0

Nicht vom Risikomanagement beeinflusste Umweltfaktoren

Verdünnung

Lokaler Verdünnungsfaktor von Süßwasser: 10

Lokaler Verdünnungsfaktor von Meerwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Daten betreffend die Abwasserkläranlage (englisch: STP)

Abbau der geschätzten Substanz aus dem Abwasser über die Hauskläranlage: 95.8%

Voraussichtlicher Abwasserdurchfluss der Hauskläranlage: 2000 m³/Tag

Örtliche technische Bedingungen und Maßnahmen zur Verminderung oder Begrenzung der Ableitungen, der Emissionen in die Luft

Luft:

Emissionen in die Luft auf einen typischen Einschlusswirkungsgrad von >90% begrenzen.

Wasser:

Das Eindringen der unverdünnten Substanz in das örtliche Abwasser vermeiden oder vor Ort rückholen. Die typische Abwasseraufbereitungstechnik vor Ort hat eine Abscheideeffizienz von 95,8%.

Boden:

Die Emissionsbegrenzungen in den Boden sind nicht anwendbar, da es zu keiner direkten Freisetzung in den Boden kommt.

Bedingungen und Maßnahmen für die externe Behandlung zu entsorgender Abfälle

Schlammbehandlung:

Industrieschlamm nicht auf natürliche Böden verteilen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingelagert oder verwertet werden.

Abfallbehandlung:

Während der Herstellung bildet die Substanz kein Abfallprodukt.

2. Andere Verwendungsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition (Arbeiter - Gesundheit 1)

Produkteigenschaften

Form: Flüssig, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa in STP

Informationen über die Konzentration: Umfasst Konzentrationen bis zu 100%, sofern nicht anders angegeben.

Verwendete Mengen

Unzutreffend.

Häufigkeit und Dauer der Nutzung

Deckt eine tägliche Exposition bis zu 8 Stunden ab (wenn nicht anders angegeben).

Weitere Betriebsbedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Temperatur: (wenn nicht anders angegeben) geht man von einer Verwendung bei nicht höher als 20° C im Verhältnis zur Umgebungstemperatur aus.

Belüftungsgrad: Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftaustausche pro Stunde). Man geht von der Einhaltung angemessener Standards im Bereich Arbeitshygiene aus.

Technische Voraussetzungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um Freisetzungen zu verhindern

Technische Schutzmaßnahmen:

Die Substanz innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben. Eine Zusatzbelüftung an jenen Stellen sicherstellen, wo es zu Emissionen kommt. Sicherstellen, dass das Umfüllen des Materials in geschlossenen oder mit Zwangsabsaugung versehenen Anlagen stattfindet. Die Substanz vor dem Öffnen oder Warten der Vorrichtung abführen oder entfernen PROC7 Industrielles Sprühen: Das Sprühen (automatisiert/robotisiert) muss in einer belüfteten Kabine mit laminarer Strömung ausgeführt werden.

Maßnahmen zum Risikomanagement:

PROC7 Industrielles Sprühen.

Manuelles Sprühen.

Atemschutz in Übereinstimmung mit der EN 140 mit einem Filter des Typs A oder stärker verwenden.

3. Expositionsüberprüfung (Umwelt 1)

Umweltexposition:

Die voraussichtliche Exposition übersteigt nicht die spezifischen Expositionsgrenzwerte (aufgelistet unter Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt), wenn die unter Abschnitt 2 beinhalteten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen Anwendung finden.

Maximal zulässige Tonnage am Standort (MSafe) basierend auf der Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 9874 kg/Tag

3. Expositionsüberprüfung (Gesundheit 1)

Belichtung

Man geht davon aus, dass die geschätzte Exposition am Arbeitsplatz die DNEL-Werte nicht überschreitet, wenn die Maßnahmen zur Risikoidentifikation Anwendung finden.

4. Anschrift für die Überprüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenarium (Umwelt 1)

Im Falle, dass weitere Maßnahmen zum Risikomanagement/Betriebsbedingungen getroffen werden, so sollten die Nutzer sicherstellen, dass ein zumindest gleichwertiges Risikomanagement Anwendung findet.

Die Leitlinien basieren auf vereinbarte Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein könnten; daher kann eine Skalierung zur Festlegung passender Risikomanagementmaßnahmen erforderlich sein.

Die für die Luft geforderte Abscheideeffizienz kann durch den Einsatz von Technologien vor Ort erzielt werden, sowohl einfach als auch kombiniert.

Die für das Abwasser geforderte Abscheideeffizienz kann durch den Einsatz von Technologien vor Ort oder außerhalb erzielt werden, sowohl einfach als auch kombiniert.

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

4. Anschrift für die Überprüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenarium (Gesundheit 1)

Im Falle, dass weitere Maßnahmen zum Risikomanagement/Betriebsbedingungen getroffen werden, so sollten die Nutzer sicherstellen, dass ein zumindest gleichwertiges Risikomanagement Anwendung findet.

VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN - PROFESSIONELLE VERWENDUNG

1. Titel des Expositionsszenarios

Zweck des Prozesses: Deckt die Verwendung in Beschichtungen (Farben, Tinten, Klebstoffe usw.) ab, einschließlich der Expositionen während des Gebrauchs (darunter die Anlieferung des Materials, die Lagerung, die Zubereitung sowie Massentransfer und Semi-Bulk, die Anwendung durch Sprühen, mittels Walze, Malerbürste und manuelles Sprühen oder ähnliche Methoden sowie die Filmbildung) und der Reinigung und Wartung der Vorrichtungen und verwandter Labortätigkeiten.

Hauptsektor: SU22 Professionelle Anwendungen

Umfeld

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]:

ERC8a Allgemeine Verwendung von nicht reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen (ohne Einschluss in oder auf der Oberfläche des Erzeugnisses, Innenverwendung).

ERC8d Allgemeine Verwendung von nicht reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen (ohne Einschluss in oder auf der Oberfläche des Erzeugnisses, Außenverwendung).

ERC8c Allgemeine Verwendung mit darauffolgendem Einschluss in oder auf der Oberfläche des Erzeugnisses (Innenverwendung).

ERC8f Allgemeine Verwendung mit darauffolgendem Einschluss in oder auf der Oberfläche des Erzeugnisses (Außenverwendung).

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SPERC): ESVOC SPERC 8.3b.v1

Arbeiter

Prozesskategorien:

PROC1 Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in geschlossenen Prozessen ohne Expositionsmöglichkeiten, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen.

PROC2 Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in einem geschlossenen oder kontinuierlichen Prozess, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Prozesse mit gleichwertigen Einschlussbedingungen.

PROC3 Fertigung oder Formulierung chemischer Substanzen in geschlossenen Chargenprozessen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder mit gleichwertigen Einschlussbedingungen.

PROC4 Herstellung chemischer Substanzen mit Expositionsmöglichkeiten.

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenprozessen.

PROC8a Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen.

PROC8b Transfer eines Stoffes oder eines Gemischs (Beschickung/Entleerung) in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen.

PROC10 Aufrollen oder Streichen.

PROC11 Nicht industrielles Sprühen.

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen.

PROC15 Verwendung als Laborreagenzien.

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit direktem Kontakt-

PROC24 Verarbeitung zugesetzter Stoffe oder Beschichtungen in Materialien und/oder Erzeugnissen bei starker mechanischer Beanspruchung.

2. Andere Verwendungsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition (Industriell - Umwelt 1)

Produkteigenschaften

Form: Flüssig, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa in STP Leicht biologisch abbaubar.

Verwendete Mengen

Jährlicher Betrag pro Standort: 10 Tonnen

Häufigkeit und Dauer der Nutzung

Ausgabebeta: 365 Tage/Jahr

Zusätzliche Betriebsbedingungen betreffend die Umweltexposition

Emissionsfaktor - Luft

Vom Prozess verursachter Freisetzunganteil in die Luft (anfängliche Freisetzung vor den Maßnahmen zum Risikomanagement): 0.98

Emissionsfaktor - Wasser

Vom Prozess verursachter Freisetzunganteil in das Abwasser (anfängliche Freisetzung vor den Maßnahmen zum Risikomanagement): 0.01

Emissionsfaktor - Boden

Vom Prozess verursachter Freisetzunganteil in den Boden (anfängliche Freisetzung vor den Maßnahmen zum Risikomanagement): 0.01

Nicht vom Risikomanagement beeinflusste Umweltfaktoren

Verdünnung

Lokaler Verdünnungsfaktor von Süßwasser: 10

Lokaler Verdünnungsfaktor von Meerwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Daten betreffend die Abwasserkläranlage (englisch: STP)

Abbau der geschätzten Substanz aus dem Abwasser über die Hauskläranlage 95.8%

Voraussichtlicher Abwasserdurchfluss der Hauskläranlage: 2000 m³/Tag

Örtliche technische Bedingungen und Maßnahmen zur Verminderung oder Begrenzung der Ableitungen, der Emissionen in die Luft

Luft: Emissionen in die Luft auf einen typischen Einschlusswirkungsgrad von 0% begrenzen.

Wasser: Die typische Abwasseraufbereitungstechnik vor Ort hat eine Abscheideeffizienz von 95,8%.

Bedingungen und Maßnahmen für die externe Behandlung von entsorgenden Abfälle

Abfallbehandlung: Externe Abfallbehandlung und -entsorgung unter Berücksichtigung der örtlichen und/oder staatlichen Rechtsvorschriften.

2. Andere Verwendungsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition (Arbeiter - Gesundheit 1)

Produkteigenschaften

Form:

Flüssig, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa in STP

Informationen über die Konzentration:

Umfasst Konzentrationen bis zu 100%, sofern nicht anders angegeben.

Verwendete Mengen

Unzutreffend.

Häufigkeit und Dauer der Nutzung

Deckt eine tägliche Exposition bis zu 8 Stunden ab (wenn nicht anders angegeben).

Weitere Betriebsbedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Temperatur:

(wenn nicht anders angegeben) geht man von einer Verwendung bei nicht höher als 20° C im Verhältnis zur Umgebungstemperatur aus.

Belüftungsgrad:

Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftaustausche pro Stunde) oder sich vergewissern, dass der Betrieb im Außenbereich stattfindet.

Man geht von der Einhaltung angemessener Standards im Bereich Arbeitshygiene aus.

Technische Voraussetzungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um Freisetzen zu verhindern

Technische Schutzmaßnahmen:

Die Substanz innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben. Eine Zusatzbelüftung an jenen Stellen sicherstellen, wo es zu Emissionen kommt. Sicherstellen, dass das Umfüllen des Materials in geschlossenen oder mit Zwangsabsaugung versehenen Anlagen stattfindet. Die Substanz vor dem Öffnen oder Warten der Vorrichtung abführen oder entfernen. Beförderung auf geschlossenen Wegen. PROC11 Nicht industrielles Sprühen. Verwendung im Innenbereich. In einer belüfteten Kabine mit laminarer Strömung durchführen. PROC15 Verwendung als Laborreagenzien, mit Abzugshaube oder Zwangsabsaugung handhaben.

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Einschränkung der Freisetzung, der Verbreitung und Exposition

Organisatorische Maßnahmen

Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.

Manuelle Anwendung - Fingerfarben, Gipse, Klebstoffe:

Die Menge der Substanz im Gemisch auf 5 % beschränken.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Sulfatbeständige Schutzhandschuhe gemäß EN 374 tragen.

PROC10 Aufrollen oder Streichen.

PROC11 Nicht industrielles Sprühen. Draußen verwenden.

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen. Draußen verwenden.

Atemschutz in Übereinstimmung mit der EN 140 mit einem Filter des Typs A oder stärker verwenden.

3. Expositionsüberprüfung (Umwelt 1)

Umweltbelastung

Die voraussichtliche Exposition übersteigt nicht die spezifischen Expositionsgrenzwerte (aufgelistet unter Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt), wenn die unter Abschnitt 2 beinhalteten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen Anwendung finden.

Maximal zulässige Tonnage am Standort (MSafe) basierend auf der Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 5969 kg/Tag

3. Expositionsüberprüfung (Gesundheit 1)

Belichtung

Man geht davon aus, dass die geschätzte Exposition am Arbeitsplatz die DNEL-Werte nicht überschreitet, wenn die Maßnahmen zur Risikoidentifikation Anwendung finden.

4. Anschrift für die Überprüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenarium (Umwelt 1)

Im Falle, dass weitere Maßnahmen zum Risikomanagement/Betriebsbedingungen getroffen werden, so sollten die Nutzer sicherstellen, dass ein zumindest gleichwertiges Risikomanagement Anwendung findet.

Die Leitlinien basieren auf vereinbarte Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein könnten; daher kann eine Skalierung zur Festlegung passender Risikomanagementmaßnahmen erforderlich sein.

Die für die Luft geforderte Abscheideeffizienz kann durch den Einsatz von Technologien vor Ort erzielt werden, sowohl einfach als auch kombiniert.

Die für das Abwasser geforderte Abscheideeffizienz kann durch den Einsatz von Technologien vor Ort oder außerhalb erzielt werden, sowohl einfach als auch kombiniert.

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

4. Anschrift für die Überprüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenarium (Gesundheit 1)

Im Falle, dass weitere Maßnahmen zum Risikomanagement/Betriebsbedingungen getroffen werden, so sollten die Nutzer sicherstellen, dass ein zumindest gleichwertiges Risikomanagement Anwendung findet.

Amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction

Substance identification

Chemical Name: Amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction

CAS number: 90640-67-8

INDUSTRIAL APPLICATION OF COATINGS AND PAINTS - INDUSTRIAL USE

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial application of coatings and paints

Date - Version: 15/07/2020 - 1.0

Life cycle stage: Use at industrial sites

Main user group: Industrial uses

Sector(s) of use: Industrial uses (SU3)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC4

Contributing scenario - Worker

CS2 Blend Operations: PROC5

CS3 Spraying: PROC7

CS4 Material Transfers: PROC8a

CS5 Material Transfers: PROC8b

CS6 Material Transfers: PROC9

CS7 Roller and brush application: PROC10

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Environmental release categories: Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion into or onto article). (ERC4)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity per site 2114 kg/day

Release Type: Continuous release

Issue days: 220 days a year

Measures and technical-organizational conditions

Control measures to prevent releases: No specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Local fresh water dilution factor: 1000

2.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Process categories: Mixing or Blending in Batch Processes (PROC5)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 60 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Spray (PROC7)

Process categories: Industrial spray application (PROC7)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 15%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 95% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 25%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 25%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.6 Contributing Scenario CS6 - Worker: Material transfers (PROC9)

Process categories: Transfer of a substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 15%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.7 CS7 Contributing Scenario - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Process categories: Roller and brush application (PROC10)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 15%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 60 min.

Additional conditions for human health: Limit the amount of substance in the product to 0.5%

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	0.00317 mg/l	EUSES	0.017
fresh water sediment	1.6 mg/kg bw/day	EUSES	0.017
sea water	0.00042 mg/l	EUSES	0.008
Marine sediment	0.212 mg/kg bw/day	EUSES	0.008
ground	0.114 mg/kg bw/day	EUSES	0.006

3.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.68 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	0.731 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.486

3.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Spray (PROC7)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.128 mg/kg bw/day	N.d.	0.226
by inhalation, systemic, long-term	0.457 mg/m ³	N.d.	0.457
by inhalation, systemic, short-term	0.914 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.683

3.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.041 mg/kg bw/day	N.d.	0.072
by inhalation, systemic, long-term	0.548 mg/m ³	N.d.	0.548
by inhalation, systemic, short-term	1,097 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.621

3.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.034 mg/kg bw/day	N.d.	0.06
by inhalation, systemic, long-term	0.548 mg/m ³	N.d.	0.548
by inhalation, systemic, short-term	1.096 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.609

3.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Material transfers (PROC9)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.068 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	1.22 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.706

3.7. CS7 Contributing Scenario - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.082 mg/kg bw/day	N.d.	0.144
by inhalation, systemic, long-term	0.457 mg/m ³	N.d.	0.229
by inhalation, systemic, short-term	0.914 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.373

4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

USE IN RIGID FOAM, COATINGS, ADHESIVES AND SEALANTS - INDUSTRIAL USE

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Use in rigid foam, coatings, adhesives and sealants

Date - Version: 03/18/2020 - 1.0

Life cycle stage: Use at industrial sites

Main user group: Industrial uses

Sector(s) of use: Industrial uses (SU3)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC4

Contributing scenario - Worker

CS2 Blend Operations: PROC5

CS3 Spraying: PROC7

CS4 Material Transfers: PROC8a

CS5 Material Transfers: PROC8b

CS6 Material Transfers: PROC9

CS7 Roller and brush application: PROC10

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Environmental release categories: Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion into or onto article). (ERC4)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity per site 2114 kg/day

Release Type: Continuous release

Issue days: 220 days a year

Measures and technical-organizational conditions

Control measures to prevent releases: No specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Local fresh water dilution factor: 1000

2.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Process categories: Mixing or Blending in Batch Processes (PROC5)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 60 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Spray (PROC7)

Process categories: Industrial spray application (PROC7)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 15%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 95% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 25%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 25%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Material transfers (PROC9)

Process categories: Transfer of a substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 15%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.7. CS7 Contributing Scenario - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Process categories: Roller and brush application (PROC10)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 5%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Additional conditions for human health: Limit the amount of substance in the product to 0.5%

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: -Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	0.00317 mg/l	EUSES	0.017
fresh water sediment	1.6 mg/kg bw/day	EUSES	0.017
sea water	0.00042 mg/l	EUSES	0.008
Marine sediment	0.212 mg/kg bw/day	EUSES	0.008
ground	0.114 mg/kg bw/day	EUSES	0.006

3.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.68 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	0.731 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.486

3.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Spray (PROC7)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.128 mg/kg bw/day	N.d.	0.226
by inhalation, systemic, long-term	0.457 mg/m ³	N.d.	0.457
by inhalation, systemic, short-term	0.914 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.683

3.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.041 mg/kg bw/day	N.d.	0.072
by inhalation, systemic, long-term	0.548 mg/m ³	N.d.	0.548
by inhalation, systemic, short-term	1.097 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.621

3.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.034 mg/kg bw/day	N.d.	0.06
by inhalation, systemic, long-term	0.548 mg/m ³	N.d.	0.548
by inhalation, systemic, short-term	1.096 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.609

3.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Material transfers (PROC9)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.068 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	1.22mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.706

3.7. CS7 Contributing Scenario - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.082 mg/kg bw/day	N.d.	0.144
by inhalation, systemic, long-term	0.457 mg/m ³	N.d.	0.229
by inhalation, systemic, short-term	0.914 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.373

4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

- INDUSTRIAL APPLICATION OF COATINGS AND PAINTS - PROFESSIONAL USE

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial application of coatings and paints

Date - Version: 03/18/2020 - 1.0

Life cycle stage: Generalized use by professional operators

Main user group: Professional uses

Sector(s) of use: Professional uses (SU22)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC8a - ERC8d

Contributing scenario - Worker

CS2 Blend Operations: PROC5

CS3 Material Transfers: PROC8a

CS4 Material Transfers: PROC8b

CS5 Material Transfers: PROC9

CS6 Roller and brush application: PROC10

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Environmental release categories: Widespread use of non-reactive processing aid (no inclusion into or onto article, indoor). (ERC8a, ERC8d)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity per site 15500kg/day

Release Type: Continuous release

Issue days: 300 days/year

Measures and technical-organizational conditions

Control measures to prevent releases: Preventive treatment of wastewater by neutralization. No other specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Local fresh water dilution factor: 1000

2.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Process categories: Mixing or Blending in Batch Processes (PROC5)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 60 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 15 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Inhalation - minimum 95% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 5%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC9)

Process categories: Transfer of a substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 25%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Process categories: Roller and brush application (PROC10)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 5%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Additional conditions for human health: Limit the amount of substance in the product to 2%

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC8a, ERC8d)

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	0.0037 mg/l	EUSES	N.d.
fresh water sediment	1.6 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.
sea water	0.00042 mg/l	EUSES	N.d.
Marine sediment	0.212 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.
ground	0.114 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.

3.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.68 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	0.731 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.486

3.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.09 mg/kg bw/day	N.d.	0.15
by inhalation, systemic, long-term	0.61 mg/m ³	N.d.	0.609
by inhalation, systemic, short-term	1.22mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.76

3.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.324

3.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC9)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.324

3.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	0.243 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.498

4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

USE IN RIGID FOAM, COATINGS, ADHESIVES AND SEALANTS - PROFESSIONAL USE

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial application of coatings and paints

Date - Version: 03/18/2020 - 1.0

Life cycle stage: Use in rigid foam, coatings, adhesives and sealants

Main user group: Professional uses

Sector(s) of use: Professional uses (SU22)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC8a - ERC8d

Contributing scenario - Worker

CS2 Blend Operations: PROC5

CS3 Material Transfers: PROC8a

CS4 Material Transfers: PROC8b

CS5 Material Transfers: PROC9

CS6 Roller and brush application: PROC10

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Environmental release categories: Widespread use of non-reactive processing aid (no inclusion into or onto article, indoor). (ERC8a, ERC8d)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity per site 15500kg/day

Release Type: Continuous release

Issue days: 300 days/year

Measures and technical-organizational conditions

Control measures to prevent releases: Preventive treatment of wastewater by neutralization. No other specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Local fresh water dilution factor: 1000

2.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Process categories: Mixing or Blending in Batch Processes (PROC5)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 60 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 15 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Inhalation - minimum 95% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 0.5 %

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: No specific measures identified.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC9)

Process categories: Transfer of a substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 5%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Process categories: Roller and brush application (PROC10)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 5%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC8a, ERC8d)

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	0.0037 mg/l	EUSES	N.d.
fresh water sediment	1.6 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.
sea water	0.00042 mg/l	EUSES	N.d.
Marine sediment	0.212 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.
ground	0.114 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.

3.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.68 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	0.731 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.486

3.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.09 mg/kg bw/day	N.d.	0.15
by inhalation, systemic, long-term	0.61 mg/m ³	N.d.	0.609
by inhalation, systemic, short-term	1.22mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.76

3.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.324

3.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC9)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.324

3.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.373

4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

Benzylalkohol

Stoffidentifizierung

Chemischer Name: Benzylalkohol

CAS-Nummer: 100-51-6

Datum - Version: 07/12/2012

INDUSTRIELLE NUTZUNG

Expositionsszenarium für die industrielle Verwendung von Klebstoffen, Versiegeln, Beschichtungen und Farben, von Spachtelmassen, von Fingerfarben, von Produkten für die Behandlung metallener und nicht metallener Oberflächen, von Tinten und Toner (PC1, PC9a, PC9b, PC9c, PC14, PC15, PC18)

1. TITEL

Systematischer Titel basierend auf dem Verwendungsdeskriptor: SU3 - Industrielle Verwendungen: Die Verwendung von Stoffen als solche oder in Präparaten an Industriestandorten

Prozesse, abgedeckte Tätigkeiten:

Mischen oder Verdünnen in Chargenprozessen

Bearbeitung zur Kompression/Palettierung, Kalandrierung oder Verwendung während der Schaumherstellung

Transfervorgänge von/zu großen oder kleinen Behältnissen/Gefäßen

Behandlung von Gegenständen durch Auftragung mittels Malerbürste/Farbbrolle, im Spritzverfahren oder durch Tauchen/Gießen

Schmierung unter rauen energetischen Bedingungen

Verwendung als Labormittel

Umgang mit in Materialien/Artikeln eingebundenen Stoffen

Bewertungsmethode:

ECETOC TRA (April 2010), EUSES (v.2.1)

2. BETRIEBSBEDINGUNGEN UND MASSNAHMEN ZUM RISIKOMANAGEMENT

Prozesskategorien für die menschliche Gesundheit und Umweltfreisetzungskategorien zur Bewertung der Exposition:

PC1: PROC5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 12, 13, 14 spERC ESVOG 5 (ERC4 bezogen)

PC9a/b/c: PROC5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13 spERC ESVOG 5 (ERC4 bezogen)

PC14: PROC5, 8a, 8b, 9, 15, 23, 24, 25 spERC ESVOG 5 (ERC4 bezogen)

PC15: PROC5, 8a, 8b, 9, 15 spERC ESVOG 5 (ERC4 bezogen)

PC18: PROC7, 8a, 8b, 9, 10, 13 spERC ESVOG 5 (ERC4 bezogen)

2.1 EXPOSITIONSSZENARIUM, DAS DIE EXPOSITION DER ARBEITER LAUT PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15 KONTROLLIERT

Produktmerkmale

Konzentration ≤ 40%

Körperlicher Status: flüssig

Verwendete Menge

Unzutreffend

Häufigkeit und Dauer der Nutzung/Exposition

Dauer der täglichen Exposition: 8h (ganze Schicht, drinnen)

Dauer der jährlichen Exposition: 230 Tage

Nicht vom Risikomanagement beeinflusste menschliche Faktoren

Atemvolumen unter den Verwendungsbedingungen: 10 m³/8h-Tag (leichte Aktivität)

Körpergewicht: 70kg (Arbeiter)

Andere Betriebsbedingungen, die einen Einfluss auf die Exposition der Arbeiter ausüben

Verwendung im Innenbereich

Verwendung bei Umgebungstemperatur

Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um die Dispersion von der Quelle zum Arbeiter zu kontrollieren

Lokale Dampfbelüftung (> 90% Mindestwirkungsgrad) oder andere erforderliche, geeignete Belüftung

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Einschränkung der Emissionen, der Dispersion und der Exposition

Nur entsprechend ausgebildetes und bevollmächtigtes Personal kann mit dem Stoff umgehen. Die Verfahren betreffend die Handhabung der Stoffe müssen ordentlich dokumentiert und überprüft werden.

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene und die Gesundheitsbewertungen

PROC7:

Empfohlener Schutz der Atemwege (95% Wirkungsgrad) wie im Paragraph 8 beschrieben.

Schutzbrillen wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.

Schutzkleidung wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.

2.2 EXPOSITIONSSZENARIUM, DAS DIE EXPOSITION DER ARBEITER LAUT PROC23, PROC24, PROC25 KONTROLLIERT

Produktmerkmale

Konzentration $\leq 40\%$
Körperlicher Status: flüssig

Verwendete Menge

Unzutreffend

Häufigkeit und Dauer der Nutzung/Exposition

Dauer der täglichen Exposition: 8h (ganze Schicht, drinnen und draußen)
Dauer der jährlichen Exposition: 230 Tage

Nicht vom Risikomanagement beeinflusste menschliche Faktoren

Atemvolumen unter den Verwendungsbedingungen: $10 \text{ m}^3/8\text{h}$ -Tag (leichte Aktivität)
Körpergewicht: 70kg (Arbeiter)

Andere Betriebsbedingungen, die einen Einfluss auf die Exposition der Arbeiter ausüben

Verwendung im Innenbereich.
Verwendung bei Umgebungstemperatur

Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um die Dispersion von der Quelle zum Arbeiter zu kontrollieren

Lokale Dampfbelüftung ($> 90\%$ Mindestwirkungsgrad) oder andere erforderliche, geeignete Belüftung.

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Einschränkung der Emissionen, der Dispersion und der Exposition

Nur entsprechend ausgebildetes und bevollmächtigtes Personal kann mit dem Stoff umgehen. Die Verfahren betreffend die Handhabung der Stoffe müssen ordentlich dokumentiert und überprüft werden.

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene und die Gesundheitsbewertungen

Schutzbrillen wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.
Schutzbekleidung wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.

2.3 EXPOSITIONSSZENARIUM, DAS DIE UMWELTEXPOSITION LAUT SPERC ESVOC 5 KONTROLLIERT - BETREFFEND ERC4

Produktmerkmale

Nicht relevant

Verwendete Menge

Anzahl der Standorte: > 1
In der Region verwendete Jahresmenge: p.c. 1, 9a, 9b, 9c, 14, 15, 18: 412 bis: 570 bis (es gilt die 10 %-Regel)

Häufigkeit und Dauer der Nutzung

spERC ESVOC 5 (betreffend ERC4): 300 Tage/Jahr

Nicht vom Risikomanagement beeinflusste Umweltfaktoren

Lokaler Verdünnungsfaktor von Süßwasser: 10
Aufnehmender Wasserstrom an der Oberfläche: $18.000 \text{ m}^3/\text{d}$
Lokaler Verdünnungsfaktor von Meerwasser: 100

Weitere Betriebsbedingungen, die Auswirkung auf die Umweltexposition haben

Verwendung im Innen- und Außenbereich

Technische Voraussetzungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um Freisetzungen zu verhindern

spERC ESVOC 5 (betreffend ERC4):
Tonnageanteil, der in die Luft freigesetzt wird: 9,8 %
Tonnageanteil, der in die Abwässer freigesetzt wird: 2 %
Tonnageanteil, der in den Industrieboden freigesetzt wird: 0 %

Technische Voraussetzungen vor Ort und Maßnahmen, um Ausstöße, Emissionen in die Luft und Freisetzungen in den Boden zu reduzieren oder einzuschränken.

Abwässer müssen an eine entsprechende Aufbereitungsanlage weitergeleitet oder mit anderen geeigneten Techniken behandelt werden. Fußböden sollten wasserundurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Einschränkung der Freisetzungen am Standort

Nur entsprechend ausgebildetes und bevollmächtigtes Personal kann mit dem Stoff umgehen. Die Verfahren betreffend die Handhabung der Stoffe müssen ordentlich dokumentiert und überprüft werden.

Voraussetzungen und Maßnahmen betreffend die kommunale Wasseraufbereitungsanlage

Ausmaße der Abwasseraufbereitungsanlage: $2000 \text{ m}^3/\text{g}$ (Abbaurate: 87,4 %)

Voraussetzungen und Maßnahmen betreffend die externe Behandlung der zu entsorgenden Abfälle

Keine spezifische Maßnahme. Betreffend generelle Voraussetzungen und Maßnahmen ist Abschnitt 13 einzusehen.

Voraussetzungen und Maßnahmen betreffend die externe Abfallverwertung

Keine spezifische Maßnahme. Betreffend generelle Voraussetzungen und Maßnahmen ist Abschnitt 13 einzusehen.

3. EXPOSITIONSSCHÄTZUNG UND VERWEIS AUF IHRE QUELLE

Arbeitskräfte

Bewertung der (menschlichen) Exposition:

ECETOC TRA-Modell (Version April 2010). Die Schätzungen zur Hautexposition von ECETOC TRA sind in Bezug auf die Konzentration berichtigt worden.

Expositionsschätzung:

Die Werte für die individuelle und kombinierte Exposition (über Haut und Atemwege) sind unterhalb der DNEL (Berichte RCR < 1).

Umfeld

Expositionsbewertung (Umwelt):

EUSES 2.1: ERC4 modifiziert mit ESVOC 5 (ESVOC SPERC 4.3a.v1)

Expositionsschätzung:

Die vorgesehenen Expositionskonzentrationen für die Luft, die Gewässer und den Boden sind geringer als die abgeleiteten PNEC Werte, und daher RCR < 1.

4. ANLEITUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR BEWERTUNG, OB SELBIGE UNTER EINHALTUNG DER VOM EXPOSITIONSSZENARIUM AUFERLEGTE GRENZWERTE VORGEHEN

Umfeld:

Unter den obenangeführten Voraussetzungen gilt der Prozess als sicher. Direkte Emissionen in Wasser und Boden sollten vermieden werden, Emissionen in die Atmosphäre sind auf ein Minimum zu reduzieren. Weitere Voraussetzungen sollten erst dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder angemessene Berechnungen aufzeigen, dass RCR < 1 bleibt.

Gesundheit:

Unter den obenangeführten Voraussetzungen gilt der Prozess als sicher. Weitere Voraussetzungen sollten erst dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder angemessene Berechnungen aufzeigen, dass RCR < 1 bleibt.

Weitere Ratschläge für bewährte Verfahren außer REACH CSA

Umfeld: Unzutreffend

Gesundheit: Zum möglichen Kontakt mit dem Produkt (Stichprobe, Verwendung, Austritt, Produktverlust, Reinigung): Schutzausrüstungen verwenden. Schutzhandschuhe tragen und Sicherheitsbrillen verwenden. Auskünfte über geeignete persönliche Schutzausrüstungen sind unter Abschnitt 8 angeführt.

PROFESSIONELLE VERWENDUNG

Expositionsszenarium für die gewerbliche Verwendung von Benzylalkohol, umfassend Misch-/Ladevorgängen und Auf-/Abladetätigkeiten, die Auftragung mittels Farbrolle oder Malerbürste, im Spritzverfahren oder durch Immersion (PC0, PC1, PC09a, 9b, 9c, PC14, PC15, PC18, PC21, PC26, PC31, PC32).

1. TITEL

Systematischer Titel basierend auf dem Verwendungsdeskriptor: SU22 - Gewerbliche Verwendungen: weitverbreitete Verwendung

Prozesse, abgedeckte Tätigkeiten:

Mischen oder Verdünnen VON HAND in Chargenprozessen
Transfervorgänge von/zu großen oder kleinen Behältnissen/Gefäßen
Behandlung von Gegenständen durch Auftragung mittels Malerbürste/Farbrolle, im Spritzverfahren oder durch Tauchen/Gießen
Händisches Mischen mit Intimkontakt und nur PSA verfügbar
Umgang mit in Materialien/Artikeln eingebundenen Stoffen

Bewertungsmethode:

ECETOC TRA (April 2010), EUSES (v.2.1)

2. BETRIEBSBEDINGUNGEN UND MASSNAHMEN ZUM RISIKOMANAGEMENT

Prozesskategorien für die menschliche Gesundheit und Umweltfreisetzungskategorien zur Bewertung der Exposition:

PC0: PROC5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8d
PC1: PROC5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8d
PC9a, 9b, 9c: PROC5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8d
PC14: PROC8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19, 23, 24, 25 - ERC8a, 8d
PC15: PROC8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8d
PC18: PROC5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8d
PC21: PROC8a, 8b, 15 - ERC8a, 8d
PC26: PROC5, 6, 8a, 8b, 11, 13, 14, 19, 21 - ERC8a, 8d
PC30: PROC8a, 8b - ERC8a, 8d
PC31: PROC8b, 10, 11 - ERC8a, 8d
PC32: PROC8a, 8b, 9, 10, 11 - ERC8a, 8d

Anzahl der Standorte: > 1

2.1 EXPOSITIONSSZENARIUM, DAS DIE EXPOSITION DER ARBEITER LAUT PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15 KONTROLLIERT

Produktmerkmale

Konzentration ≤ 40%
Körperlicher Status: flüssig

Verwendete Menge

Unzutreffend

Häufigkeit und Dauer der Nutzung/Exposition

Dauer der täglichen Exposition: 8h (ganze Schicht, drinnen und draußen)
Dauer der jährlichen Exposition: 230 Tage

Nicht vom Risikomanagement beeinflusste menschliche Faktoren

Atemvolumen unter den Verwendungsbedingungen: 10 m³/8h-Tag (leichte Aktivität)
Körpergewicht: 70kg (Arbeiter)

Andere Betriebsbedingungen, die einen Einfluss auf die Exposition der Arbeiter ausüben

Verwendung im Innenbereich
Verwendung bei Umgebungstemperatur

Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um die Dispersion von der Quelle zum Arbeiter zu kontrollieren

Es sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Einschränkung der Emissionen, der Dispersion und der Exposition

Nur entsprechend ausgebildetes und bevollmächtigtes Personal kann mit dem Stoff umgehen. Die Verfahren betreffend die Handhabung der Stoffe müssen ordentlich dokumentiert und überprüft werden.

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene und die Gesundheitsbewertungen

Persönlicher Schutz:
PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: Konzentration ≤ 40%: kein RMM erforderlich.
PROC5, PROC8a, PROC13: > 25% - ≤ 40%: Schutzhandschuhe (90% Wirkungsgrad) sind wie unter Abschnitt 8 beschrieben erforderlich.
PROC6: > 5% - ≤ 40%: Handschuhe (90% Wirksamkeit) sind erforderlich, wie in Abschnitt 8 beschrieben.
PROC10: < 5% (Innen- und Außenumgebung): Keine RMM erforderlich.
> 5 - ≤ 40% (Innen- und Außenumgebung): Handschuhe (90% Effizienz) sind erforderlich, wie in Punkt 8 beschrieben.

Schutzbrillen wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.
Schutzbekleidung wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.

2.2 EXPOSITIONSSZENARIUM, DAS DIE EXPOSITION DER ARBEITER LAUT PROC11 KONTROLLIERT

Produktmerkmale

Konzentration $\leq 40\%$

Körperlicher Status: flüssig

Verwendete Menge

Unzutreffend

Häufigkeit und Dauer der Nutzung/Exposition

Dauer der täglichen Exposition: 8h (ganze Schicht, drinnen und draußen)

Dauer der jährlichen Exposition: 230 Tage

Nicht vom Risikomanagement beeinflusste menschliche Faktoren

Atemvolumen unter den Verwendungsbedingungen: 10 m³/8h-Tag (leichte Aktivität)

Körpergewicht: 70kg (Arbeiter)

Andere Betriebsbedingungen, die einen Einfluss auf die Exposition der Arbeiter ausüben

Verwendung im Innen- und Außenbereich

Verwendung bei Umgebungstemperatur

Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um die Dispersion von der Quelle zum Arbeiter zu kontrollieren

Es sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Einschränkung der Emissionen, der Dispersion und der Exposition

Nur entsprechend ausgebildetes und bevollmächtigtes Personal kann mit dem Stoff umgehen. Die Verfahren betreffend die Handhabung der Stoffe müssen ordentlich dokumentiert und überprüft werden.

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene und die Gesundheitsbewertungen

Persönlicher Schutz:

$\leq 5\%$ (Innen- und Außenumgebung): Schutz der Atemwege (95% Wirkungsgrad) wie unter Abschnitt 8 beschrieben erforderlich.

$> 5\% \leq 40\%$ (Innen- und Außenumgebung): Atemschutz (95% Wirkungsgrad) und Schutzhandschuhe (90% Wirkungsgrad) wie unter Abschnitt 8 beschrieben erforderlich.

Schutzbrillen wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.

Schutzkleidung wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.

2.3 EXPOSITIONSSZENARIUM, DAS DIE EXPOSITION DER ARBEITER LAUT PROC19 KONTROLLIERT

Produktmerkmale

Konzentration $\leq 40\%$

Körperlicher Status: flüssig

Verwendete Menge

Unzutreffend

Häufigkeit und Dauer der Nutzung/Exposition

Dauer der täglichen Exposition: (Konzentration $\leq 25\%$): 8 Stunden (drinnen und draußen)

Dauer der täglichen Exposition: (Konzentration $> 25\% \leq 40\%$): 4 Stunden (drinnen und draußen)

Dauer der jährlichen Exposition: 230 Tage

Nicht vom Risikomanagement beeinflusste menschliche Faktoren

Atemvolumen unter den Verwendungsbedingungen: 10 m³/8h-Tag (leichte Aktivität)

Körpergewicht: 70kg (Arbeiter)

Andere Betriebsbedingungen, die einen Einfluss auf die Exposition der Arbeiter ausüben

Verwendung im Innen- und Außenbereich

Verwendung bei Umgebungstemperatur

Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um die Dispersion von der Quelle zum Arbeiter zu kontrollieren

Es sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Einschränkung der Emissionen, der Dispersion und der Exposition

Nur entsprechend ausgebildetes und bevollmächtigtes Personal kann mit dem Stoff umgehen. Die Verfahren betreffend die Handhabung der Stoffe müssen ordentlich dokumentiert und überprüft werden.

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene und die Gesundheitsbewertungen

Persönlicher Schutz:

$> 1\%$ (intern): Schutzhandschuhe (90% Wirkungsgrad) sind wie unter Abschnitt 8 beschrieben erforderlich.

$> 5\% - 40\%$ (im Freien): Schutzhandschuhe (90% Wirkungsgrad) sind wie unter Abschnitt 8 beschrieben erforderlich.

Schutzbrillen wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.

Schutzkleidung wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.

2.4 EXPOSITIONSSZENARIUM, DAS DIE UMWELTEXPOSITION LAUT ERC8a, ERC8d KONTROLLIERT

Produktmerkmale

Nicht relevant

Verwendete Menge

In der Region verwendete Jahresmenge: es ist die 10%-Regel anzuwenden

ERC8a PC0, 1, 9a, 9b, 9c, 14, 15, 18, 21, 26, 30, 31, 32, 34, 35: 1.785 t

ERC8d PC0, 1, 9a, 9b, 9c, 14, 15, 18, 21, 26, 31, 32, 34, 35: 1.775 t

Anteil der wichtigsten lokalen Quelle: 0,002 (Standard)

Ausgabefrage pro Standort: 365 Tage/Jahr (Standard)

Häufigkeit und Dauer der Nutzung

Kontinuierliche Freisetzung: 365 Tage/Jahr

Nicht vom Risikomanagement beeinflusste Umweltfaktoren

Lokaler Verdünnungsfaktor von Süßwasser: 10

Aufnehmender Wasserstrom an der Oberfläche: 18.000 m³/d

Lokaler Verdünnungsfaktor von lokalem Meerwasser: 100

Weitere Betriebsbedingungen, die Auswirkung auf die Umweltexposition haben

Innen-/Außenumgebung

Technische Voraussetzungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um Freisetzungen zu verhindern

Es sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Technische Voraussetzungen vor Ort und Maßnahmen, um Ausstöße, Emissionen in die Luft und Freisetzungen in den Boden zu reduzieren oder einzuschränken

Abwässer müssen an eine entsprechende Aufbereitungsanlage weitergeleitet oder mit anderen geeigneten Techniken behandelt werden.

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung der Freisetzung am Standort

Nur entsprechend ausgebildetes und bevollmächtigtes Personal kann mit dem Stoff umgehen. Die Verfahren betreffend die Handhabung der Stoffe müssen ordentlich dokumentiert und überprüft werden.

Voraussetzungen und Maßnahmen betreffend die kommunale Wasseraufbereitungsanlage

Ausmaße der Abwasseraufbereitungsanlage: 2000 m³/g (Abbaurate: 87,4 %)

Voraussetzungen und Maßnahmen betreffend die externe Behandlung der zu entsorgenden Abfälle

Keine spezifische Maßnahme. Betreffend generelle Voraussetzungen und Maßnahmen ist Abschnitt 13 einzusehen.

Voraussetzungen und Maßnahmen betreffend die externe Abfallverwertung

Keine spezifische Maßnahme. Betreffend generelle Voraussetzungen und Maßnahmen ist Abschnitt 13 einzusehen.

3. EXPOSITIONSSCHÄTZUNG UND VERWEIS AUF IHRE QUELLE

Arbeitskräfte

PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19

Bewertung der (menschlichen) Exposition:

PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15

ECETOC TRA-Modell (Version April 2010). Die Schätzungen zur Hautexposition von ECETOC TRA sind linear in Bezug auf die Konzentration berichtigt worden.

PROC8a, PROC10

ECETOC TRA-Modell (Version April 2010). Die Schätzungen zur Hautexposition von ECETOC TRA sind linear in Bezug auf die Konzentration berichtigt worden. Die lokale und systemische Exposition durch Inhalation von ECETOC TRA ist linear in Bezug auf die Konzentration angepasst worden.

PROC19

ECETOC TRA-Modell (Version April 2010). Die Schätzungen zur Hautexposition von ECETOC TRA sind linear in Bezug auf die Konzentration und gemäß EMFs des CEFIC über die Dauer der Exposition berichtigt worden. Die lokale Exposition durch Inhalation von ECETOC TRA ist linear in Bezug auf die Konzentration und gemäß EMFs des CEFIC über die Dauer der Exposition angepasst worden. Die systemische Exposition durch Inhalation ist linear an die Dauer der Exposition angepasst worden.

Expositionsschätzung:

Die Werte für die individuelle und kombinierte Exposition (über Haut und Atemwege) sind unterhalb der DNEL (Berichte RCR < 1).

Umfeld

ERC8a, ERC8d

Expositionsbewertung (Umwelt):

EUSES 2.1.

Expositionsschätzung:

Die vorgesehenen Expositionskonzentrationen für die Luft, die Gewässer und den Boden sind geringer als die abgeleiteten PNEC Werte, und daher RCR < 1.

4. ANLEITUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR BEWERTUNG, OB SELBIGE UNTER EINHALTUNG DER VOM EXPOSITIONSSZENARIUM AUFERLEGTE GRENZWERTE VORGEHEN

Umfeld:

Unter den obenangeführten Voraussetzungen gilt der Prozess als sicher. Direkte Emissionen in Wasser und Boden sollten vermieden werden, Emissionen in die Atmosphäre sind auf ein Minimum zu reduzieren. Weitere Voraussetzungen sollten erst dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder angemessene Berechnungen aufzeigen, dass $RCR < 1$ bleibt.

Gesundheit:

Unter den obenangeführten Voraussetzungen gilt der Prozess als sicher. Weitere Voraussetzungen sollten erst dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder angemessene Berechnungen aufzeigen, dass $RCR < 1$ bleibt.

Weitere Ratschläge für bewährte Verfahren außer REACH CSA

Umfeld: Unzutreffend

Gesundheit: Zum möglichen Kontakt mit dem Produkt (Stichprobe, Verwendung, Austritt, Produktverlust, Reinigung): Schutzausrüstungen verwenden. Schutzhandschuhe tragen und Sicherheitsbrillen verwenden. Auskünfte über geeignete persönliche Schutzausrüstungen sind unter Abschnitt 8 angeführt.

PROFESSIONELLE VERWENDUNG

Expositionsszenarium für die gewerbliche Verwendung in Photochemikalien (PC30):

1. TITEL

Systematischer Titel basierend auf dem Verwendungsdeskriptor: SU22 - Gewerbliche Verwendungen: weitverbreitete Verwendung

Prozesse, abgedeckte Tätigkeiten:

Transfervorgänge von/zu großen oder kleinen Behältnissen/Gefäßen

Bewertungsmethode:

ECETOC TRA (April 2010), EUSES (v.2.1)

2. BETRIEBSBEDINGUNGEN UND MASSNAHMEN ZUM RISIKOMANAGEMENT

Exposition gegenüber der menschlichen Gesundheit / Umweltexposition:

PC30: PROC8a, 8b - ERC8a, 8d

Anzahl der Standorte: > 1

2.1 EXPOSITIONSSZENARIUM, DAS DIE EXPOSITION DER ARBEITER LAUT PROC8a und PROC8b KONTROLLIERT

Produktmerkmale

Konzentration $\leq 40\%$

Körperlicher Status: flüssig

Verwendete Menge

Unzutreffend

Häufigkeit und Dauer der Nutzung/Exposition

Dauer der täglichen Exposition: 8h (ganze Schicht, drinnen und draußen)

Dauer der jährlichen Exposition: 230 Tage

Nicht vom Risikomanagement beeinflusste menschliche Faktoren

Atemvolumen unter den Verwendungsbedingungen: 10 m³/8h-Tag (leichte Aktivität)

Körpergewicht: 70kg (Arbeiter)

Andere Betriebsbedingungen, die einen Einfluss auf die Exposition der Arbeiter ausüben

Verwendung im Innenbereich

Verwendung bei Umgebungstemperatur

Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um die Dispersion von der Quelle zum Arbeiter zu kontrollieren

Es sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Einschränkung der Emissionen, der Dispersion und der Exposition

Nur entsprechend ausgebildetes und bevollmächtigtes Personal kann mit dem Stoff umgehen. Die Verfahren betreffend die Handhabung der Stoffe müssen ordentlich dokumentiert und überprüft werden.

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene und die Gesundheitsbewertungen

Persönlicher Schutz:

PROC8b: Konzentration $\leq 40\%$: kein RMM erforderlich.

PROC8a: > 25% - $\leq 40\%$: Schutzhandschuhe (90% Wirkungsgrad) sind wie unter Abschnitt 8 beschrieben erforderlich.

Schutzbrillen wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.

Schutzkleidung wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.

2.2 EXPOSITIONSSZENARIUM, DAS DIE UMWELTEXPOSITION LAUT ERC8a und ERC8b KONTROLLIERT

Produktmerkmale

Nicht relevant

Verwendete Menge

In der Region verwendete Jahresmenge: es ist die 10%-Regel anzuwenden

ERC8a PC30: 1.785 t

ERC8d PC30: 190 t

Anteil der wichtigsten lokalen Quelle: 0,002 (Standard)

Ausgabestelle pro Standort: 365 Tage/Jahr (Standard)

Häufigkeit und Dauer der Nutzung

Kontinuierliche Freisetzung: 365 Tage/Jahr

Nicht vom Risikomanagement beeinflusste Umweltfaktoren

Lokaler Verdünnungsfaktor von Süßwasser: 10

Aufnehmender Wasserstrom an der Oberfläche: 18.000 m³/d

Lokaler Verdünnungsfaktor von lokalem Meerwasser: 100

Weitere Betriebsbedingungen, die Auswirkung auf die Umweltexposition haben

Es sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Technische Voraussetzungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um Freisetzungen zu verhindern

Es sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Technische Voraussetzungen vor Ort und Maßnahmen, um Ausstöße, Emissionen in die Luft und Freisetzen in den Boden zu reduzieren oder einzuschränken

Abwässer müssen an eine entsprechende Aufbereitungsanlage weitergeleitet oder mit anderen geeigneten Techniken behandelt werden.

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung der Freisetzung am Standort

Nur entsprechend ausgebildetes und bevollmächtigtes Personal kann mit dem Stoff umgehen. Die Verfahren betreffend die Handhabung der Stoffe müssen ordentlich dokumentiert und überprüft werden.

Voraussetzungen und Maßnahmen betreffend die kommunale Wasseraufbereitungsanlage

Ausmaße der Abwasseraufbereitungsanlage: 2000 m³/g (Abbaurate: 87,4 %)

Voraussetzungen und Maßnahmen betreffend die externe Behandlung der zu entsorgenden Abfälle

Keine spezifische Maßnahme. Betreffend generelle Voraussetzungen und Maßnahmen ist Abschnitt 13 einzusehen.

Voraussetzungen und Maßnahmen betreffend die externe Abfallverwertung

Keine spezifische Maßnahme. Betreffend generelle Voraussetzungen und Maßnahmen ist Abschnitt 13 einzusehen.

3. EXPOSITIONSSCHÄTZUNG UND VERWEIS AUF IHRE QUELLE

Arbeitskräfte

PROC8a, PROC8b

Bewertung der (menschlichen) Exposition:

PROC8a

ECETOC TRA-Modell (Version April 2010). Die Schätzungen zur Hautexposition von ECETOC TRA sind linear in Bezug auf die Konzentration berichtigt worden. Die lokale und systemische Exposition durch Inhalation von ECETOC TRA ist linear in Bezug auf die Konzentration angepasst worden.

PROC8b

ECETOC TRA-Modell (Version April 2010). Die Schätzungen zur Hautexposition von ECETOC TRA sind linear in Bezug auf die Konzentration berichtigt worden.

Expositionsschätzung:

Die Werte für die individuelle und kombinierte Exposition (über Haut und Atemwege) sind unterhalb der DNEL (Berichte RCR < 1).

Umfeld

ERC8a, ERC8b

Expositionsbewertung (Umwelt):

EUSES 2.1.

Expositionsschätzung:

Die vorgesehenen Expositionskonzentrationen für die Luft, die Gewässer und den Boden sind geringer als die abgeleiteten PNEC Werte, und daher RCR < 1.

4. ANLEITUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR BEWERTUNG, OB SELBIGE UNTER EINHALTUNG DER VOM EXPOSITIONSSZENARIUM AUFERLEGTE GRENZWERTE VORGEHEN

Umfeld:

Unter den obenangeführten Voraussetzungen gilt der Prozess als sicher. Direkte Emissionen in Wasser und Boden sollten vermieden werden, Emissionen in die Atmosphäre sind auf ein Minimum zu reduzieren. Weitere Voraussetzungen sollten erst dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder angemessene Berechnungen aufzeigen, dass RCR < 1 bleibt.

Gesundheit:

Unter den obenangeführten Voraussetzungen gilt der Prozess als sicher. Weitere Voraussetzungen sollten erst dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder angemessene Berechnungen aufzeigen, dass RCR < 1 bleibt.

Weitere Ratschläge für bewährte Verfahren außer REACH CSA

Umfeld: Unzutreffend

Gesundheit: Zum möglichen Kontakt mit dem Produkt (Stichprobe, Verwendung, Austritt, Produktverlust, Reinigung): Schutzausrüstungen verwenden. Schutzhandschuhe tragen und Sicherheitsbrillen verwenden. Auskünfte über geeignete persönliche Schutzausrüstungen sind unter Abschnitt 8 angeführt.

PROFESSIONELLE VERWENDUNG

Expositionsszenarium für die gewerbliche Verwendung in Produkten für Wasch- und Reinigungsmittel, in Kosmetikartikeln und in Produkten für die Körperpflege (PC35, PC39)

1. TITEL

Systematischer Titel basierend auf dem Verwendungsdeskriptor: SU22 - Gewerbliche Verwendungen: weitverbreitete Verwendung

Prozesse, abgedeckte Tätigkeiten:

Transfervorgänge von/zu großen oder kleinen Behältnissen/Gefäßen
Behandlung von Gegenständen durch Auftragung mittels Malerbürste/Farbröle, im Spritzverfahren oder durch Tauchen/Gießen
Mischen oder Verdünnen in Chargenprozessen oder von Hand

Bewertungsmethode:

ECETOC TRA (April 2010), EUSES (v.2.1)

2. BETRIEBSBEDINGUNGEN UND MASSNAHMEN ZUM RISIKOMANAGEMENT

Exposition gegenüber der menschlichen Gesundheit / Umweltexposition:

PC35: PROC8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19 - ERC8a, 8b, 8d, 8e

PC39: PROC13 - ERC8a, 8b, 8d, 8e

Anzahl der Standorte: > 1

2.1 EXPOSITIONSSZENARIUM, DAS DIE EXPOSITION DER ARBEITER LAUT PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13 KONTROLLIERT

Produktmerkmale

Konzentration $\leq 40\%$
Körperlicher Status: flüssig

Verwendete Menge

Unzutreffend

Häufigkeit und Dauer der Nutzung/Exposition

Dauer der täglichen Exposition: 8h (ganze Schicht, drinnen und draußen)
Dauer der jährlichen Exposition: 230 Tage

Nicht vom Risikomanagement beeinflusste menschliche Faktoren

Atemvolumen unter den Verwendungsbedingungen: $10 \text{ m}^3/8\text{h}$ -Tag (leichte Aktivität)
Körpergewicht: 70kg (Arbeiter)

Andere Betriebsbedingungen, die einen Einfluss auf die Exposition der Arbeiter ausüben

Verwendung im Innenbereich
Verwendung bei Umgebungstemperatur

Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um die Dispersion von der Quelle zum Arbeiter zu kontrollieren

Es sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Einschränkung der Emissionen, der Dispersion und der Exposition

Nur entsprechend ausgebildetes und bevollmächtigtes Personal kann mit dem Stoff umgehen. Die Verfahren betreffend die Handhabung der Stoffe müssen ordentlich dokumentiert und überprüft werden.

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene und die Gesundheitsbewertungen

Persönlicher Schutz:
PROC8b, PROC9: Konzentration $\leq 40\%$: kein RMM erforderlich.
PROC8a, PROC13: $> 25\% - \leq 40\%$: Schutzhandschuhe (90% Wirkungsgrad) sind wie unter Abschnitt 8 beschrieben erforderlich.
PROC10: $< 5\%$ (Innen- und Außenumgebung): Keine RMM erforderlich
 $> 5 - \leq 40\%$ (Innen- und Außenumgebung): Handschuhe (Wirkungsgrad 90 %) sind erforderlich, wie in Abschnitt 8 beschrieben.

Schutzbrillen wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.
Schutzbekleidung wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.

2.2 EXPOSITIONSSZENARIUM, DAS DIE EXPOSITION DER ARBEITER LAUT PROC11 KONTROLLIERT

Produktmerkmale

Konzentration $\leq 40\%$
Körperlicher Status: flüssig

Verwendete Menge

Unzutreffend

Häufigkeit und Dauer der Nutzung/Exposition

Dauer der täglichen Exposition: 8h (ganze Schicht, drinnen und draußen)
Dauer der jährlichen Exposition: 230 Tage

Nicht vom Risikomanagement beeinflusste menschliche Faktoren

Atemvolumen unter den Verwendungsbedingungen: $10 \text{ m}^3/8\text{h}$ -Tag (leichte Aktivität)
Körpergewicht: 70kg (Arbeiter)

Andere Betriebsbedingungen, die einen Einfluss auf die Exposition der Arbeiter ausüben

Verwendung im Innenbereich
Verwendung bei Umgebungstemperatur

Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um die Dispersion von der Quelle zum Arbeiter zu kontrollieren

Es sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Einschränkung der Emissionen, der Dispersion und der Exposition

Nur entsprechend ausgebildetes und bevollmächtigtes Personal kann mit dem Stoff umgehen. Die Verfahren betreffend die Handhabung der Stoffe müssen ordentlich dokumentiert und überprüft werden.

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene und die Gesundheitsbewertungen

Persönlicher Schutz:

≤ 5 % (Innen- und Außenumgebung): Schutz der Atemwege (95% Wirkungsgrad) wie unter Abschnitt 8 beschrieben erforderlich.

> 5 % - ≤ 40 % (Innen- und Außenumgebung): Atemschutz (95% Wirkungsgrad) und Schutzhandschuhe (90% Wirkungsgrad) wie unter Abschnitt 8 beschrieben erforderlich.

Schutzbrillen wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.

Schutzkleidung wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.

2.3 EXPOSITIONSSZENARIUM, DAS DIE EXPOSITION DER ARBEITER LAUT PROC19 KONTROLLIERT

Produktmerkmale

Konzentration ≤ 40%

Körperlicher Status: flüssig

Verwendete Menge

Unzutreffend

Häufigkeit und Dauer der Nutzung/Exposition

Dauer der täglichen Exposition: (Konzentration ≤ 25%): 8 h (drinnen und draußen)

Dauer der täglichen Exposition: (Konzentration > 25% ≤ 40%): 4 Stunden (drinnen und draußen)

Dauer der jährlichen Exposition: 230 Tage

Nicht vom Risikomanagement beeinflusste menschliche Faktoren

Atemvolumen unter den Verwendungsbedingungen: 10 m³/8h-Tag (leichte Aktivität)

Körpergewicht: 70kg (Arbeiter)

Andere Betriebsbedingungen, die einen Einfluss auf die Exposition der Arbeiter ausüben

Verwendung im Innenbereich

Verwendung bei Umgebungstemperatur

Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um die Dispersion von der Quelle zum Arbeiter zu kontrollieren

Es sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Einschränkung der Emissionen, der Dispersion und der Exposition

Nur entsprechend ausgebildetes und bevollmächtigtes Personal kann mit dem Stoff umgehen. Die Verfahren betreffend die Handhabung der Stoffe müssen ordentlich dokumentiert und überprüft werden.

Bedingungen und Maßnahmen betreffend den persönlichen Schutz, die Hygiene und die Gesundheitsbewertungen

Persönlicher Schutz:

> 1 % (intern): Schutzhandschuhe (90% Wirkungsgrad) sind wie unter Abschnitt 8 beschrieben erforderlich.

> 5 % - 40 % (im Freien): Schutzhandschuhe (90% Wirkungsgrad) sind wie unter Abschnitt 8 beschrieben erforderlich.

Schutzbrillen wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.

Schutzkleidung wie im Paragraph 8 beschrieben verwenden.

2.4 EXPOSITIONSSZENARIUM, DAS DIE UMWELTEXPOSITION LAUT ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e KONTROLLIERT

Produktmerkmale

Nicht relevant

Verwendete Menge

In der Region verwendete Jahresmenge: es ist die 10%-Regel anzuwenden

ERC8a PC35/PC39: 1.785 t

ERC8b PC35/PC39: 190 t

ERC8d PC35/PC39: 1.775 t

ERC8e PC35/PC39: 190 t

Anteil der wichtigsten lokalen Quelle: 0,002 (Standard)

Ausgabefrequenz pro Standort: 365 Tage/Jahr (Standard)

Häufigkeit und Dauer der Nutzung

Kontinuierliche Freisetzung: 365 Tage/Jahr

Nicht vom Risikomanagement beeinflusste Umweltfaktoren

Lokaler Verdünnungsfaktor von Süßwasser: 10

Aufnehmender Wasserstrom an der Oberfläche: 18.000 m³/d

Lokaler Verdünnungsfaktor von lokalem Meerwasser: 100

Weitere Betriebsbedingungen, die Auswirkung auf die Umweltextposition haben

Es sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Technische Voraussetzungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um Freisetzungen zu verhindern

Es sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

Technische Voraussetzungen vor Ort und Maßnahmen, um Ausstöße, Emissionen in die Luft und Freisetzen in den Boden zu reduzieren oder einzuschränken

Abwässer müssen an eine entsprechende Aufbereitungsanlage weitergeleitet oder mit anderen geeigneten Techniken behandelt werden.

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung der Freisetzung am Standort

Nur entsprechend ausgebildetes und bevollmächtigtes Personal kann mit dem Stoff umgehen. Die Verfahren betreffend die Handhabung der Stoffe müssen ordentlich dokumentiert und überprüft werden.

Voraussetzungen und Maßnahmen betreffend die kommunale Wasseraufbereitungsanlage

Ausmaße der Abwasseraufbereitungsanlage: 2000 m³/g (Abbaurrate: 87,4 %)

Voraussetzungen und Maßnahmen betreffend die externe Behandlung der zu entsorgenden Abfälle

Keine spezifische Maßnahme. Betreffend generelle Voraussetzungen und Maßnahmen ist Abschnitt 13 einzusehen.

Voraussetzungen und Maßnahmen betreffend die externe Abfallverwertung

Keine spezifische Maßnahme. Betreffend generelle Voraussetzungen und Maßnahmen ist Abschnitt 13 einzusehen.

3. EXPOSITIONSSCHÄTZUNG UND VERWEIS AUF IHRE QUELLE

Arbeitskräfte

Bewertung der (menschlichen) Exposition:

PROC8b, PROC9, PROC11, PROC13

ECETOC TRA-Modell (Version April 2010). Die Schätzungen zur Hautexposition von ECETOC TRA sind in Bezug auf die Konzentration berichtigt worden.

PROC8a, PROC10

ECETOC TRA-Modell (Version April 2010). Die Schätzungen zur Hautexposition von ECETOC TRA sind linear in Bezug auf die Konzentration berichtigt worden. Die lokale und systemische Exposition durch Inhalation von ECETOC TRA ist linear in Bezug auf die Konzentration angepasst worden.

PROC19

ECETOC TRA-Modell (Version April 2010). Die Schätzungen zur Hautexposition von ECETOC TRA sind linear in Bezug auf die Konzentration und gemäß EMFs des CEFIC über die Dauer der Exposition berichtigt worden. Die lokale Exposition durch Inhalation von ECETOC TRA ist linear in Bezug auf die Konzentration und gemäß EMFs des CEFIC über die Dauer der Exposition angepasst worden. Die systemische Exposition durch Inhalation ist linear an die Dauer der Exposition angepasst worden.

Expositionsschätzung:

Die Werte für die individuelle und kombinierte Exposition (über Haut und Atemwege) sind unterhalb der DNEL (Berichte RCR < 1).

Umfeld

ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e

Expositionsbewertung (Umwelt):

EUSES 2.1.

Expositionsschätzung:

Die vorgesehenen Expositionskonzentrationen für die Luft, die Gewässer und den Boden sind geringer als die abgeleiteten PNEC Werte, und daher RCR < 1.

4. ANLEITUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR BEWERTUNG, OB SELBIGE UNTER EINHALTUNG DER VOM EXPOSITIONSSZENARIUM AUFERLEGTE GRENZWERTE VORGEHEN

Umfeld:

Unter den obenangeführten Voraussetzungen gilt der Prozess als sicher. Direkte Emissionen in Wasser und Boden sollten vermieden werden, Emissionen in die Atmosphäre sind auf ein Minimum zu reduzieren. Weitere Voraussetzungen sollten erst dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder angemessene Berechnungen aufzeigen, dass RCR < 1 bleibt.

Gesundheit:

Unter den obenangeführten Voraussetzungen gilt der Prozess als sicher. Weitere Voraussetzungen sollten erst dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder angemessene Berechnungen aufzeigen, dass RCR < 1 bleibt.

Weitere Ratschläge für bewährte Verfahren außer REACH CSA

Umfeld: Unzutreffend

Gesundheit: Zum möglichen Kontakt mit dem Produkt (Stichprobe, Verwendung, Austritt, Produktverlust, Reinigung): Schutzausrüstungen verwenden. Schutzhandschuhe tragen und Sicherheitsbrillen verwenden. Auskünfte über geeignete persönliche Schutzausrüstungen sind unter Abschnitt 8 angeführt.

Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine

Substance identification

Chemical Name: Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine
CAS number: 68082-29-1

USE AT INDUSTRIAL USES

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial production of varnishes and enamels - Industrial application of coatings and paints - Use in rigid foam, coatings, adhesives and sealants - Use in composite and foundry materials

Date - Version: 03/12/2020 - 1.0

Life cycle stage: Use at industrial sites

Main user group: Industrial uses

Sector(s) of use: Industrial uses (SU3)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC5

Contributing scenario - Worker

CS2 Hardening: PROC4

CS3 Spraying - Dermal Exposure Assessment: PROC7

CS4 Spraying - Dermal Exposure Assessment: PROC7

CS5 Material transfers: PROC8b

CS6 Material Transfers: PROC9

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Polymerization (ERC5)

Environmental release categories: Industrial use leading to inclusion into/onto an article (ERC5)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity per site 3.33 tons/day - Yearly amount per site 999 tons/year

Release Type: Continuous release

Issue days: 300 days/year

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Type of sewage treatment plant (STP): Municipal STP - Water: minimum efficiency of 91.34%

STP effluent (m³/day): 2000

Conditions and measures for waste treatment (including the product waste)

Waste treatment: No specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Flow rate of receiving surface water: 18000 m³/day

2.2. Contributing Scenario CS2 - Worker: Curing (PROC4)

Process categories: Chemical production where opportunity for exposure arises (PROC4)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 8 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (up to 3 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Dermal - minimum efficiency 90%

Inhalation - minimum efficiency 90%

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95%

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

2.3. Contributing Scenario CS3 - Spraying: Dermal Exposure Assessment (PROC7)

Process categories: Industrial spray application (PROC7)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 8 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (up to 3 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Dermal - minimum efficiency 95%

Inhalation - minimum efficiency 90%

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95%

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands and forearms.

2.4. Contributing Scenario CS4 - Spraying: Inhalation Exposure Assessment (PROC7)

Process categories: Industrial spray application (PROC7)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: 7.9E-08 Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: For each application, avoid using for a duration exceeding 480 min.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable respiratory protection. Inhalation - minimum efficiency 95%

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Room size: Covers use in a room size of 300m².

Temperature: Includes use at room temperature.

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands and forearms.

Additional conditions for human health: Moderate amount used (0.3-3 l/minute)

Learn more about good practices. The obligations set out in the REACH Regulation in Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Use a splash guard. For further data, see section 8 of the safety data sheet. Wear suitable respiratory protection.

2.5. Contributing Scenario CS5 - Worker: Material Transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 8 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (up to 3 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Dermal - minimum efficiency 95%

Inhalation - minimum efficiency 95%

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands and forearms.

2.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Material Transfers (PROC9)

Process categories: Transfer of a substance or preparation (filling/emptying) (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 8 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (up to 3 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Dermal - minimum efficiency 90%

Inhalation - minimum efficiency 90%

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Polymerization (ERC5)

Release route	Release rate	Release evaluation method
Water	0.666 kg/day	spERC
Air	8.325 kg/day	spERC
Ground	0.01 %	spERC

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	0.001 mg/l	N.d.	0.279
fresh water sediment	121.3 mg/kg dry weight	N.d.	0.279
sea water	0.0001251 mg/l	N.d.	0.288
Marine sediment	12.51 mg/kg dry weight	N.d.	0.288
agricultural land	7.992 mg/kg dry weight	N.d.	0.292
environmentally exposed people - Inhalation	0.002 mg/m ³	N.d.	< 0.01
environmentally exposed people - Oral	208.8 mg/kg bw/day	N.d.	372.8
All ways	N.d.	N.d.	372.8

3.2. Contributing Scenario CS2 - Worker: Curing (PROC4)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.17 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.044
skin contact, systemic, long-term	0.009 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.008
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.051

3.3. Contributing Scenario CS3 - Spraying: Dermal Exposure Assessment (PROC7)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.21 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.054
skin contact, systemic, long-term	0.027 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.024
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.078

3.4. Contributing Scenario CS4 - Spraying: Inhalation Exposure Assessment (PROC7)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.21 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.054
skin contact, systemic, long-term	0.027 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.024
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.078

3.5. Contributing Scenario CS5 - Worker: Material Transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.085 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.022
skin contact, systemic, long-term	0.009 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.008
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.03

3.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Material Transfers (PROC9)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.17 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.044
skin contact, systemic, long-term	0.009 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.008
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.051

4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

GENERALIZED USE BY PROFESSIONAL OPERATORS

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial production of varnishes and enamels - Industrial application of coatings and paints - Use in rigid foam, coatings, adhesives and sealants - Use in composite and foundry materials

Date - Version: 03/12/2020 - 1.0

Life cycle stage: Use at industrial sites

Main user group: Generalized use by professional traders

Sector(s) of use: Professional uses (SU22)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC8C

Contributing scenario - Worker

CS2 Blend Operations: PROC5

CS3 Material Transfers: PROC8b

CS4 Material Transfers: PROC9

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Polymerization (ERC8c)

Environmental release categories: Widespread use resulting in an inclusion into or onto the surface of an article (indoor use) (ERC8c)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity at site 0.0005494 tons/day

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Type of sewage treatment plant (STP): Municipal STP - Water: minimum efficiency of 91.34%

STP effluent (m³/day): 2000

Conditions and measures for waste treatment (including the product waste)

Waste treatment: No specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Flow rate of receiving surface water: 18000 m³/day

2.2. Contributing Scenario CS2 - Worker: Blending Operations (PROC5)

Process categories: Mixing or Blending in Batch Processes (PROC5)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 4 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

2.3. CS3 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8a)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 4 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands and forearms.

2.4. CS4 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 4 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands and forearms.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Polymerization (ERC8c)

Release route	Release rate	Release evaluation method
Water	0.008 kg/day	spERC
Air	0 %	spERC
Ground	0 %	spERC

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	7.3E-05 mg/l	N.d.	0.017
fresh water sediment	7.301 mg/kg dry weight	N.d.	0.017
sea water	1.113E-05 mg/l	N.d.	0.026
Marine sediment	1.113 mg/kg dry weight	N.d.	0.026
agricultural land	7.318 mg/kg dry weight	N.d.	0.084
environmentally exposed people - Inhalation	9.158E-07 mg/m ³	N.d.	< 0.01
environmentally exposed people - Oral	190.8 mg/kg bw/day	N.d.	340.7
All ways	N.d.	N.d.	340.7

3.2. Contributing Scenario CS2 - Worker: Blending Operations (PROC5)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.714 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.183
skin contact, systemic, long-term	0.171 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.156
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.339

3.3. CS3 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8a)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.714 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.183
skin contact, systemic, long-term	0.171 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.156
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.339

3.4. CS4 orker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.714 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.183
skin contact, systemic, long-term	0.171 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.156
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.339

4 GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

2-methoxy-1-methylethylacetat

Stoffidentifizierung

Chemischer Name: 2-methoxy-1-methylethylacetat

CAS-Nummer: 108-65-6

Datum - Version: 02/08/2021 18.0

4. VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN - VERWENDUNG IN INDUSTRIEANLAGEN

Kurztitel des Expositionsszenariums: Verwendung in Beschichtungen. - Verwendung in Industrieanlagen

SU3; ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15

EXPOSITIONSKONTROLLE UND RISIKOMANAGEMENTMASSNAHMEN

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Teil von Erzeugnissen werden.

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 63.050.000 kg

Tagesmenge je Standort: 105.087 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 300

Emissionsfaktor in die Luft: 27%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 2%

Emissionsfaktor in den Boden: 0,1%

Freisetzungsbasierten auf A&B-Tabellen des TGD 2003

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Behandlung von Emissionen in die Atmosphäre, um eine typische Beseitigungswirkung von 70% zu erzielen.

Dem Ausstoß des ungelösten Stoffes vorbeugen oder Rückgewinnung aus dem Abwasser.

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.

Gesamtwirkungsgrad der Stoffbeseitigung aus den Abwässern infolge der Maßnahmen zum Risikomanagement und Aufbereitung in der Kläranlage (5): 87,3%

Angenommene Durchflussmenge in der Kläranlage: 2.000 m³/Tag

Abfallmaßnahmen:

Gebrauchte Gebinde und Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1338

Das Umweltexpositionsrisiko hängt vom Süßwasser und vom Salzwasser ab.

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 79.180 kg/Tag

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC1: Verwendung in einem geschlossenen Prozess, keine Wahrscheinlichkeit einer Exposition.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥0 - ≤100%

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20° C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 0,04 mg/m³

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.0001

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: 0,34 mg/kg KW/Tag

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC2: Verwendung in kontinuierlichen und geschlossenen Prozessen, mit einer kontrollierten gelegentlichen Exposition. Allgemeine Exposition. Kontinuierliches Verfahren (geschlossenes System) mit Probeentnahmen.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $1,37\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.03

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC2: Verwendung in kontinuierlichen und geschlossenen Prozessen, mit einer kontrollierten gelegentlichen Exposition. Filmbildung - schnelle Trocknung.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Die Tätigkeit wird bei hohen Temperaturen ausgeführt ($> 20^\circ\text{C}$ der Umgebungstemperatur).

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.5

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $1,37\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.03

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC3: Verwendung in einem Chargenprozess (Synthese oder Formulierung). Mischvorgänge. Allgemeine Exposition (geschlossenes System).

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $93,85\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.25

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,34\text{ mg/kg KW/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC4: Verwendung in einem Chargenprozess (Synthese), wo die Möglichkeit einer Exposition besteht. Filmbildung - Lufttrocknung.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $75,08\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.2

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC5: Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen (Kontakt in unterschiedlichen Phasen und/oder erheblicher Kontakt). Vorbereitung des Materials für die Anwendung. Mischvorgänge (offene Systeme).

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC7: Industrielles Sprühen. Sprühen (automatisiert/robotisiert).

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

In einer hinterlüfteten Spritzkabine oder in einem geschlossenen System mit Luftabsaugung ausführen. Wirksamkeit: 95 %.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $46,93\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.13

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $2,14\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.04

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC7: Industrielles Sprühen. Sprühen (manuell).

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Eine ordentliche, kontrollierte Belüftung vorsehen (zwischen 10 und 15 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 70 %.

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen. Wirksamkeit: 80 %.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $281,56\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.76

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $8,57\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.17

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8a: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Befüllen/Entleeren) in/aus Gefäßen/großen Behältnissen in nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Materialtransfer. Nicht speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8b: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Befüllen/Entleeren) in/aus Gefäßen/großen Behältnissen in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Materialtransfer. Speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats in kleinen Behältnissen (in einer speziell für ein Produkt vorgesehenen Abfüllanlage, Wägung eingeschlossen). Materialtransfer. Transfer von Fässern/Chargen. Transfer/Umfüllung von Behältnissen. Speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Aufrollen oder Streichen. Anwendung mittels Rolle, Spachtel oder im Spritzverfahren.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen. Wirksamkeit: 80 %

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $5,49\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.11

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen, Gießen, Emaillieren.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC14: Herstellung von Präparaten oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren. Herstellung oder Vorbereitung von Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $3,43\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.07

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC15: Verwendung als Laborreagenz. Labortätigkeit.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,34\text{ mg/kg KW/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

5. VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN - VERWENDUNG IN INDUSTRIEANLAGEN

Kurztitel des Expositionsszenarios: Verwendung in Beschichtungen. - Verwendung in Industrieanlagen
SU3; ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15

EXPOSITIONSKONTROLLE UND RISIKOMANAGEMENTMASSNAHMEN

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Teil von Erzeugnissen werden.

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 2.600.000 kg
Tagesmenge je Standort: 430 kg
Mindestemissionstage pro Jahr: 300
Emissionsfaktor in die Luft: 80%
Emissionsfaktor in die Gewässer: 10%
Emissionsfaktor in den Boden: 0,1%
Freisetzungsbasierten auf A&B-Tabellen des TGD 2003
Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10
Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Dem Ausstoß des ungelösten Stoffes vorbeugen oder Rückgewinnung aus dem Abwasser.
Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.
Gesamtwirkungsgrad der Stoffbeseitigung aus den Abwässern infolge der Maßnahmen zum Risikomanagement und Aufbereitung in der Kläranlage (5): 87,3%
Angenommene Durchflussmenge in der Kläranlage: 2.000 m³/giorno

Abfallmaßnahmen:

Gebrauchte Gebinde und Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.029
Das Umweltexpositionsrisiko hängt vom Süßwasser und vom Salzwasser ab.
Höchstmenge für die sichere Verwendung: 140,104 kg/Tag

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC1: Verwendung in einem geschlossenen Prozess, keine Wahrscheinlichkeit einer Exposition (geschlossenes System). Allgemeine Exposition.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥0 - ≤5%
Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit
Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche
Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20° C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege.
Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC2: Verwendung in kontinuierlichen und geschlossenen Prozessen, mit einer kontrollierten gelegentlichen Exposition. Allgemeine Exposition. Kontinuierliches Verfahren (geschlossenes System) mit Probeentnahmen.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $7,51\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.02

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $1,37\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.03

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC2: Verwendung in kontinuierlichen und geschlossenen Prozessen, mit einer kontrollierten gelegentlichen Exposition. Filmbildung - schnelle Trocknung.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Die Tätigkeit wird bei hohen Temperaturen ausgeführt ($> 20^{\circ}\text{C}$ der Umgebungstemperatur).

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $1,37\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.03

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC3: Verwendung in einem Chargenprozess (Syntese oder Formulierung). Mischvorgänge. Allgemeine Exposition (geschlossenes System).

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $18,77\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.05

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,34\text{ mg/kg KW/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC4: Verwendung in einem Chargenprozess (Synthese), wo die Möglichkeit einer Exposition besteht. Filmbildung - Lufttrocknung.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $15,02\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.04

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC5: Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen (Kontakt in unterschiedlichen Phasen und/oder erheblicher Kontakt). Vorbereitung des Materials für die Anwendung. Mischvorgänge (offene Systeme).

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC7: Industrielles Sprühen. Sprühen (automatisiert/robotisiert). Sprühen (manuell)

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen. Wirksamkeit: 80 %.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $8,57\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.17

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC7: Industrielles Sprühen. Sprühen (manuell).

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8a: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Befüllen/Entleeren) in/aus Gefäßen/großen Behältnissen in nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Materialtransfer. Nicht speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8b: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Befüllen/Entleeren) in/aus Gefäßen/großen Behältnissen in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Materialtransfer. Speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats in kleinen Behältnissen (in einer speziell für ein Produkt vorgesehenen Abfüllanlage, Wägung eingeschlossen). Materialtransfer. Transfer von Fässern/Chargen. Transfer/Umfüllung von Behältnissen. Speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Aufrollen oder Streichen. Anwendung mittels Rolle, Spachtel oder im Spritzverfahren.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $27,43\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.54

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen, Gießen, Emaillieren.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC14: Herstellung von Präparaten oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren. Herstellung oder Vorbereitung von Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $3,43\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.07

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC15: Verwendung als Laborreagenz. Labortätigkeit.

Verwendungsbereich: Industriell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $7,51\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.02

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,34\text{ mg/kg KW/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

7 VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN - VERWENDUNG IN INDUSTRIEANLAGEN

Kurztitel des Expositionsszenarios: Verwendung in Beschichtungen. - Verwendung in professionellen Anlagen

SU22; ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

EXPOSITIONSKONTROLLE UND RISIKOMANAGEMENTMASSNAHMEN

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: ERC8a: Weit verbreitete Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen.

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 2.600.000 kg

Tagesmenge je Standort: 433 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 300

Emissionsfaktor in die Luft: 80%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 10%

Emissionsfaktor in den Boden: 0,1%

Freisetzungen basierten auf A&B-Tabellen des TGD 2003

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Dem Ausstoß des ungelösten Stoffes vorbeugen oder Rückgewinnung aus dem Abwasser.

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.

Gesamtwirkungsgrad der Stoffbeseitigung aus den Abwässern infolge der Maßnahmen zum Risikomanagement und Aufbereitung in der Kläranlage (5): 87,3%

Angenommene Durchflussmenge in der Kläranlage: 2.000 m³/giorno

Abfallmaßnahmen:

Gebrauchte Gebinde und Behälternisse gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.029

Das Umweltexpositionsrisiko hängt vom Süßwasser und vom Salzwasser ab.

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 15.141 kg/Tag

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: ERC8d: Weit verbreitete Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen.

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 2.600.000 kg

Tagesmenge je Standort: 433 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 300

Emissionsfaktor in die Luft: 80%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 10%

Emissionsfaktor in den Boden: 0,1%

Freisetzungen basierten auf A&B-Tabellen des TGD 2003

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Dem Ausstoß des ungelösten Stoffes vorbeugen oder Rückgewinnung aus dem Abwasser.

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.

Gesamtwirkungsgrad der Stoffbeseitigung aus den Abwässern infolge der Maßnahmen zum Risikomanagement und Aufbereitung in der Kläranlage (5): 87,3%

Angenommene Durchflussmenge in der Kläranlage: 2.000 m³/giorno

Abfallmaßnahmen:

Gebrauchte Gebinde und Behälternisse gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.029

Das Umweltexpositionsrisiko hängt vom Süßwasser und vom Salzwasser ab.

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 15.141 kg/Tag

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC1: Verwendung in einem geschlossenen Prozess, keine Wahrscheinlichkeit einer Exposition.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,04\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.0001

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,34\text{ mg/kg KW/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC2: Verwendung in kontinuierlichen und geschlossenen Prozessen, mit einer kontrollierten gelegentlichen Exposition. Beschickung/Bereitstellung der erforderlichen Ausrüstung für Fässer und Behältnisse.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege.

Die Verwendung ist als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC2: Verwendung in kontinuierlichen und geschlossenen Prozessen, mit einer kontrollierten gelegentlichen Exposition. Allgemeine Exposition. Verwendung in beengten Systemen (geschlossenes System). Beschickung/Bereitstellung der erforderlichen Ausrüstung für Fässer und Behältnisse.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Die Tätigkeit wird bei hohen Temperaturen ausgeführt ($> 20^{\circ}\text{C}$ der Umgebungstemperatur).

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $75,08\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.2

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $1,37\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.03

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC3: Verwendung in einem Chargenprozess (Synthese oder Formulierung). Vorbereitung des Materials für die Anwendung

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $93,85\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.25

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,34\text{ mg/kg KW/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC4: Verwendung in einem Chargenprozess (Synthese), wo die Möglichkeit einer Exposition besteht. Filmbildung - Lufttrocknung.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC4: Verwendung in Chargenprozessen und anderen Verfahren (Synthese), wo die Möglichkeit einer Exposition bestehen kann. Filmbildung - Lufttrocknung.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege.

Die Verwendung ist als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC5: Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen (Kontakt in unterschiedlichen Phasen und/oder erheblicher Kontakt). Vorbereitung des Materials für die Anwendung.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 30 %.

Als Alternative: Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $269,79\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.71

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC5: Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen (Kontakt in unterschiedlichen Phasen und/oder erheblicher Kontakt). Vorbereitung des Materials für die Anwendung.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8a: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Befüllen/Entleeren) in/aus Gefäßen/großen Behältnissen in nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Materialtransfer. Transfer von Fässern/Chargen. Nicht speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 30 %.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $262,79\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.71

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8b: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Befüllen/Entleeren) in/aus Gefäßen/großen Behältnissen in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Materialtransfer. Transfer von Fässern/Chargen Speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $187,71\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.51

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Aufrollen oder Streichen. Anwendung mittels Rolle, Spachtel oder im Spritzverfahren.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 30 %.

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen. Wirksamkeit: 80 %

Falls kein allgemeines Belüftungssystem vorhanden ist, ist die Ausführung der Abläufe im Freien zu gewährleisten.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $262,79\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.71

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $5,49\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.11

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Aufrollen oder Streichen. Anwendung mittels Rolle, Spachtel oder im Spritzverfahren.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC11: Nicht industrielles Sprühen. Sprühen (manuell).

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

In einer hinterlüfteten Spritzkabine oder in einem geschlossenen System mit Luftabsaugung ausführen. Wirksamkeit: 80 %.

Ein Beatmungsgerät gemäß EN 140 mit einem Filter des Typs A oder stärker verwenden. Wirksamkeit: 90 %.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $2,14\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.04

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC11: Nicht industrielles Sprühen. Sprühen (manuell).

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden. Wirksamkeit: 30 %.

Ein Beatmungsgerät gemäß EN 140 mit einem Filter des Typs A oder stärker verwenden. Wirksamkeit: 90 %.

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen. Wirksamkeit: 80 %.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $131,4\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.36

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $21,43\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.42

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen, Gießen, Emaillieren.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 30 %.

Als Alternative: Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $262,79\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.71

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen, Gießen, Emaillieren.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC15: Verwendung als Laborreagenz. Labortätigkeit.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,34\text{ mg/kg KW/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC19: Manuelles Mischen mit direktem Kontakt und der Verwendung nur einer persönlichen Schutzausrüstung. Manuelle Anwendung, Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 30 %.

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %.

Falls kein allgemeines Belüftungssystem vorhanden ist, ist die Ausführung der Abläufe im Freien zu gewährleisten.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $262,79\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.71

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $14,14\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.28

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC19: Manuelles Mischen mit direktem Kontakt und der Verwendung nur einer persönlichen Schutzausrüstung. Manuelle Anwendung, Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol contenuto: ≥ 0 - $\leq 100\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

8. VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN - VERWENDUNG IN INDUSTRIEANLAGEN

Kurztitel des Expositionsszenariums: Verwendung in Beschichtungen. - Verwendung in professionellen Anlagen

SU22; ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

EXPOSITIONSKONTROLLE UND RISIKOMANAGEMENTMASSNAHMEN

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: ERC8a: Weit verbreitete Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen.

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 2.600.000 kg

Tagesmenge je Standort: 433 kg

Mindestemissionstage pro Jahr: 300

Emissionsfaktor in die Luft: 80%

Emissionsfaktor in die Gewässer: 10%

Emissionsfaktor in den Boden: 0,1%

Freisetzungsbasierten auf A&B-Tabellen des TGD 2003

Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10

Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Dem Ausstoß des ungelösten Stoffes vorbeugen oder Rückgewinnung aus dem Abwasser.

Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.

Gesamtwirkungsgrad der Stoffbeseitigung aus den Abwässern infolge der Maßnahmen zum Risikomanagement und Aufbereitung in der Kläranlage (5): 87,3%

Angenommene Durchflussmenge in der Kläranlage: 2.000 m³/giorno

Abfallmaßnahmen:

Gebrauchte Gebinde und Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.029

Das Umweltexpositionsrisiko hängt vom Süßwasser und vom Salzwasser ab.

Höchstmenge für die sichere Verwendung: 15.141 kg/Tag

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: ERC8d: Weit verbreitete Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen.

Betriebsbedingungen

Verwendete Jahresmenge in der EU: 2.600.000 kg
Tagesmenge je Standort: 433 kg
Mindestemissionstage pro Jahr: 300
Emissionsfaktor in die Luft: 80%
Emissionsfaktor in die Gewässer: 10%
Emissionsfaktor in den Boden: 0,1%
Freisetzungsbasierten auf A&B-Tabellen des TGD 2003
Verdünnungsfaktor Süßwasser: 10
Verdünnungsfaktor Salzwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Dem Ausstoß des ungelösten Stoffes vorbeugen oder Rückgewinnung aus dem Abwasser.
Art der Aufbereitungsanlage: Städtische Kläranlage.
Gesamtwirkungsgrad der Stoffbeseitigung aus den Abwässern infolge der Maßnahmen zum Risikomanagement und Aufbereitung in der Kläranlage (5): 87,3%
Angenommene Durchflussmenge in der Kläranlage: 2.000 m³/tag

Abfallmaßnahmen:

Gebrauchte Gebinde und Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.029
Das Umweltexpositionsrisiko hängt vom Süßwasser und vom Salzwasser ab.
Höchstmenge für die sichere Verwendung: 15.141 kg/Tag

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC1: Verwendung in einem geschlossenen Prozess, keine Wahrscheinlichkeit einer Exposition. Allgemeine Exposition (geschlossenes System).

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$
Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit
Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche
Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20° C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege
Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC2: Verwendung in kontinuierlichen und geschlossenen Prozessen, mit einer kontrollierten gelegentlichen Exposition. Beschickung/Bereitstellung der erforderlichen Ausrüstung für Fässer und Behälter.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$
Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit
Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche
Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20° C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege
Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC2: Verwendung in kontinuierlichen und geschlossenen Prozessen, mit einer kontrollierten gelegentlichen Exposition. Allgemeine Exposition. Verwendung in beengten Systemen (geschlossenes System). Beschickung/Bereitstellung der erforderlichen Ausrüstung für Fässer und Behälter.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$
Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit
Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche
Die Tätigkeit wird bei hohen Temperaturen ausgeführt ($> 20^\circ \text{C}$ der Umgebungstemperatur).

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.
Expositionsschätzung: $15,02 \text{ mg/m}^3$
Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.4
Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.
Expositionsschätzung: $1,37 \text{ mg/kg KG/Tag}$
Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.03

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC3: Verwendung in einem Chargenprozess (Synthese oder Formulierung). Vorbereitung des Materials für die Anwendung

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$
Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit
Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche
Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.
Expositionsschätzung: $18,77 \text{ mg/m}^3$
Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.05
Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.
Expositionsschätzung: $0,34 \text{ mg/kg KW/Tag}$
Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC4: Verwendung in Chargenprozessen und anderen Verfahren (Synthese), wo die Möglichkeit einer Exposition bestehen kann. Filmbildung - Lufttrocknung.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$
Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit
Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche
Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.
Expositionsschätzung: $37,54 \text{ mg/m}^3$
Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1
Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.
Expositionsschätzung: $6,86 \text{ mg/kg/ KG/Tag}$
Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC4: Verwendung in einem Chargenprozess (Synthese), wo die Möglichkeit einer Exposition besteht. Filmbildung - Lufttrocknung.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich.

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC5: Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen (Kontakt in unterschiedlichen Phasen und/oder erheblicher Kontakt). Vorbereitung des Materials für die Anwendung.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $75,08\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.2

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC5: Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen (Kontakt in unterschiedlichen Phasen und/oder erheblicher Kontakt). Vorbereitung des Materials für die Anwendung.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8a: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Befüllen/Entleeren) in/aus Gefäßen/großen Behältnissen in nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Materialtransfer. Transfer von Fässern/Chargen. Nicht speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $75,08\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.2

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC8b: Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Befüllen/Entleeren) in/aus Gefäßen/großen Behältnissen in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Materialtransfer. Transfer von Fässern/Chargen Speziell für ein Produkt vorgesehene Anlage.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $37,54\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.1

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $6,86\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.14

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Aufrollen oder Streichen. Anwendung mittels Rolle, Spachtel oder im Spritzverfahren.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $75,08\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.2

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $27,43\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.54

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC10: Aufrollen oder Streichen. Anwendung mittels Rolle, Spachtel oder im Spritzverfahren.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Innen/Draußen: Draußen verwenden.

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC11: Nicht industrielles Sprühen. Sprühen (manuell).

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Ein gutes Maß an allgemeiner Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftaustausche pro Stunde). Wirksamkeit: 30 %.

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals. Wirksamkeit: 90 %.

Falls kein allgemeines Belüftungssystem vorhanden ist, ist die Ausführung der Abläufe im Freien zu gewährleisten.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $262,79\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.71

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $10,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.21

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC11: Nicht industrielles Sprühen. Sprühen (manuell).

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe verwenden, in Verbindung mit einer "Grundausbildung" des Fachpersonals.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen, Gießen, Emaillieren.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $75,08\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.2

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $13,71\text{ mg/kg KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.27

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen, Gießen, Emaillieren.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Verwendung im Innenbereich.

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Gewährleisten, dass die Abläufe im Freien ausgeführt werden.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC15: Verwendung als Laborreagenz. Labortätigkeit.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $7,51\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.02

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $0,34\text{ mg/kg KW/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.01

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC19: Manuelles Mischen mit direktem Kontakt und der Verwendung nur einer persönlichen Schutzausrüstung. Manuelle Anwendung, Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen. Wirksamkeit: 80 %.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $75,08\text{ mg/m}^3$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.2

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - dermal, langfristig - systemisch.

Expositionsschätzung: $28,29\text{ mg/kg/ KG/Tag}$

Bericht über die Risikoquotienten (RCR): 0.56

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

BERÜCKSICHTIGTES EXPOSITIONSSZENARIUM

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren: PROC19: Manuelles Mischen mit direktem Kontakt und der Verwendung nur einer persönlichen Schutzausrüstung. Manuelle Anwendung, Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe.

Verwendungsbereich: Professionell

Betriebsbedingungen

Stoffkonzentration: 1-methoxy-2-propanol Gehalt: ≥ 0 - $\leq 5\%$

Körperlicher Status: flüssig, mittlere Flüchtigkeit

Dauer und Häufigkeit der Anwendung: 480 Min. 5 Tage die Woche

Innen/Draußen: Draußen verwenden.

Man geht von einer Verwendung bei Temperaturen aus, die die Umgebungstemperatur um nicht mehr als 20°C übersteigen.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Geeignete und der EN ISO 374-1 entsprechende Schutzhandschuhe tragen.

Expositionseinschätzung und Bezug auf ihre Quelle

Bewertungsmethode: ESIG GES tool, Betreiber. Arbeiter - alle wesentlichen Expositionswege

Sofern die festgestellten Betriebsbedingungen und die Maßnahmen zum Risikomanagement Anwendung finden, ist die Verwendung als sicher eingestuft worden.

Leitfaden für nachgeschaltete Anwender

<http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library/ges-library-3>

Xylene

Identifizierung des Expositionsszenarios

Produktname: Xylene

Reach-Registrierungsnummer: 01-2119488216-32-XXXX

CAS-Nummer: 1330-20-7

CE-Nummer: 215-535-7

Prüfungsdatum: 14/02/2022 rev. 3.0

VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN - INDUSTRIELLE NUTZUNG

1. Titel des Expositionsszenarios

Zweck des Prozesses: Deckt die Verwendung in Beschichtungen (Farben, Tinten, Klebstoffe usw.) ab, einschließlich der Expositionen während des Gebrauchs (inklusive Anlieferung des Materials, Lagerung, Zubereitung sowie Massentransfer und Semi-Bulk, Anwendungen durch Sprühen, mittels Rolle, manuelle Sprühen, Tauchen, Fließen, fließende Schichten in Fertigungsstraßen und in der Bildung von) sowie der Reinigung und Wartung der Anlage und verwandter Labortätigkeiten.

Hauptsektor: SU3 Industrielle Anwendungen

Umfeld

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]: ERC4 Industrielle Verwendung von nicht reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen (ohne Einschluss in oder auf der Oberfläche des Erzeugnisses).

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SPERC): ESVO SPERC 4.3a.v1

Arbeiter

Prozesskategorien:

PROC1 Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in geschlossenen Prozessen ohne Expositionsmöglichkeiten, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen.

PROC2 Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in einem geschlossenen oder kontinuierlichen Prozess, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Prozesse mit gleichwertigen Einschlussbedingungen.

PROC3 Fertigung oder Formulierung chemischer Substanzen in geschlossenen Chargenprozessen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder mit gleichwertigen Einschlussbedingungen.

PROC4 Herstellung chemischer Substanzen mit Expositionsmöglichkeiten.

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenprozessen.

PROC7 Industrielles Sprühen.

PROC8a Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen.

PROC8b Transfer eines Stoffes oder eines Gemischs (Beschickung/Entleerung) in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen.

PROC10 Aufrollen oder Streichen.

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen.

PROC15 Verwendung als Laborreagenzien.

PROC24 Verarbeitung zugesetzter Stoffe oder Beschichtungen in Materialien und/oder Erzeugnissen bei starker mechanischer Beanspruchung.

2. Andere Verwendungsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition (Industriell - Umwelt 1)

Produkteigenschaften

Form: Flüssig, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa in STP Leicht biologisch abbaubar.

Verwendete Mengen:

Jährlicher Betrag pro Standort: 2500 Tonnen

Häufigkeit und Dauer der Nutzung

Ausgabebatch: 300 Tage/Jahr

Zusätzliche Betriebsbedingungen betreffend die Umweltexposition

Emissionsfaktor - Luft

Vom Prozess verursachter Freisetzunganteil in die Luft (anfängliche Freisetzung vor den Maßnahmen zum Risikomanagement): 0.98

Emissionsfaktor - Wasser

Vom Prozess verursachter Freisetzunganteil in das Abwasser (anfängliche Freisetzung vor den Maßnahmen zum Risikomanagement): 0.007

Emissionsfaktor - Boden

Vom Prozess verursachter Freisetzunganteil in den Boden (anfängliche Freisetzung vor den Maßnahmen zum Risikomanagement): 0

Nicht vom Risikomanagement beeinflusste Umweltfaktoren

Verdünnung

Lokaler Verdünnungsfaktor von Süßwasser: 10

Lokaler Verdünnungsfaktor von Meerwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Daten betreffend die Abwasserkläranlage (englisch: STP)

Abbau der geschätzten Substanz aus dem Abwasser über die Hauskläranlage: 95.8%

Voraussichtlicher Abwasserdurchfluss der Hauskläranlage: 2000 m³/Tag

Örtliche technische Bedingungen und Maßnahmen zur Verminderung oder Begrenzung der Ableitungen, der Emissionen in die Luft

Luft:

Emissionen in die Luft auf einen typischen Einschlusswirkungsgrad von >90% begrenzen.

Wasser:

Das Eindringen der unverdünnten Substanz in das örtliche Abwasser vermeiden oder vor Ort rückholen. Die typische Abwasseraufbereitungstechnik vor Ort hat eine Abscheideeffizienz von 95,8%.

Boden:

Die Emissionsbegrenzungen in den Boden sind nicht anwendbar, da es zu keiner direkten Freisetzung in den Boden kommt.

Bedingungen und Maßnahmen für die externe Behandlung zu entsorgender Abfälle

Schlammbehandlung:

Industrieschlamm nicht auf natürliche Böden verteilen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingelagert oder verwertet werden.

Abfallbehandlung:

Während der Herstellung bildet die Substanz kein Abfallprodukt.

2. Andere Verwendungsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition (Arbeiter - Gesundheit 1)

Produkteigenschaften

Form: Flüssig, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa in STP

Informationen über die Konzentration: Umfasst Konzentrationen bis zu 100%, sofern nicht anders angegeben.

Verwendete Mengen

Unzutreffend.

Häufigkeit und Dauer der Nutzung

Deckt eine tägliche Exposition bis zu 8 Stunden ab (wenn nicht anders angegeben).

Weitere Betriebsbedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Temperatur: (wenn nicht anders angegeben) geht man von einer Verwendung bei nicht höher als 20° C im Verhältnis zur Umgebungstemperatur aus.

Belüftungsgrad: Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftaustausche pro Stunde). Man geht von der Einhaltung angemessener Standards im Bereich Arbeitshygiene aus.

Technische Voraussetzungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um Freisetzungen zu verhindern

Technische Schutzmaßnahmen:

Die Substanz innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben. Eine Zusatzbelüftung an jenen Stellen sicherstellen, wo es zu Emissionen kommt. Sicherstellen, dass das Umfüllen des Materials in geschlossenen oder mit Zwangsabsaugung versehenen Anlagen stattfindet. Die Substanz vor dem Öffnen oder Warten der Vorrichtung abführen oder entfernen PROC7 Industrielles Sprühen: Das Sprühen (automatisiert/robotisiert) muss in einer belüfteten Kabine mit laminarer Strömung ausgeführt werden.

Maßnahmen zum Risikomanagement:

PROC7 Industrielles Sprühen.

Manuelles Sprühen.

Atemschutz in Übereinstimmung mit der EN 140 mit einem Filter des Typs A oder stärker verwenden.

3. Expositionsüberprüfung (Umwelt 1)

Umweltexposition:

Die voraussichtliche Exposition übersteigt nicht die spezifischen Expositionsgrenzwerte (aufgelistet unter Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt), wenn die unter Abschnitt 2 beinhalteten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen Anwendung finden.

Maximal zulässige Tonnage am Standort (MSafe) basierend auf der Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 9874 kg/Tag

3. Expositionsüberprüfung (Gesundheit 1)

Belichtung

Man geht davon aus, dass die geschätzte Exposition am Arbeitsplatz die DNEL-Werte nicht überschreitet, wenn die Maßnahmen zur Risikoidentifikation Anwendung finden.

4. Anschrift für die Überprüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenarium (Umwelt 1)

Im Falle, dass weitere Maßnahmen zum Risikomanagement/Betriebsbedingungen getroffen werden, so sollten die Nutzer sicherstellen, dass ein zumindest gleichwertiges Risikomanagement Anwendung findet.

Die Leitlinien basieren auf vereinbarte Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein könnten; daher kann eine Skalierung zur Festlegung passender Risikomanagementmaßnahmen erforderlich sein.

Die für die Luft geforderte Abscheideeffizienz kann durch den Einsatz von Technologien vor Ort erzielt werden, sowohl einfach als auch kombiniert.

Die für das Abwasser geforderte Abscheideeffizienz kann durch den Einsatz von Technologien vor Ort oder außerhalb erzielt werden, sowohl einfach als auch kombiniert.

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

4. Anschrift für die Überprüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenarium (Gesundheit 1)

Im Falle, dass weitere Maßnahmen zum Risikomanagement/Betriebsbedingungen getroffen werden, so sollten die Nutzer sicherstellen, dass ein zumindest gleichwertiges Risikomanagement Anwendung findet.

VERWENDUNG IN BESCHICHTUNGEN - PROFESSIONELLE VERWENDUNG

1. Titel des Expositionsszenarios

Zweck des Prozesses: Deckt die Verwendung in Beschichtungen (Farben, Tinten, Klebstoffe usw.) ab, einschließlich der Expositionen während des Gebrauchs (darunter die Anlieferung des Materials, die Lagerung, die Zubereitung sowie Massentransfer und Semi-Bulk, die Anwendung durch Sprühen, mittels Walze, Malerbürste und manuelles Sprühen oder ähnliche Methoden sowie die Filmbildung) und der Reinigung und Wartung der Vorrichtungen und verwandter Labortätigkeiten.

Hauptsektor: SU22 Professionelle Anwendungen

Umfeld

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]:

ERC8a Allgemeine Verwendung von nicht reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen (ohne Einschluss in oder auf der Oberfläche des Erzeugnisses, Innenverwendung).

ERC8d Allgemeine Verwendung von nicht reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen (ohne Einschluss in oder auf der Oberfläche des Erzeugnisses, Außenverwendung).

ERC8c Allgemeine Verwendung mit darauffolgendem Einschluss in oder auf der Oberfläche des Erzeugnisses (Innenverwendung).

ERC8f Allgemeine Verwendung mit darauffolgendem Einschluss in oder auf der Oberfläche des Erzeugnisses (Außenverwendung).

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SPERC): ESVOC SPERC 8.3b.v1

Arbeiter

Prozesskategorien:

PROC1 Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in geschlossenen Prozessen ohne Expositionsmöglichkeiten, oder in Prozessen mit gleichwertigen Einschlussbedingungen.

PROC2 Herstellung oder Raffinierung chemischer Substanzen in einem geschlossenen oder kontinuierlichen Prozess, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Prozesse mit gleichwertigen Einschlussbedingungen.

PROC3 Fertigung oder Formulierung chemischer Substanzen in geschlossenen Chargenprozessen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder mit gleichwertigen Einschlussbedingungen.

PROC4 Herstellung chemischer Substanzen mit Expositionsmöglichkeiten.

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenprozessen.

PROC8a Transfer eines Stoffes oder eines Präparats (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen.

PROC8b Transfer eines Stoffes oder eines Gemischs (Beschickung/Entleerung) in speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlagen.

PROC10 Aufrollen oder Streichen.

PROC11 Nicht industrielles Sprühen.

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen.

PROC15 Verwendung als Laborreagenzien.

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit direktem Kontakt-

PROC24 Verarbeitung zugesetzter Stoffe oder Beschichtungen in Materialien und/oder Erzeugnissen bei starker mechanischer Beanspruchung.

2. Andere Verwendungsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition (Industriell - Umwelt 1)

Produkteigenschaften

Form: Flüssig, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa in STP Leicht biologisch abbaubar.

Verwendete Mengen

Jährlicher Betrag pro Standort: 10 Tonnen

Häufigkeit und Dauer der Nutzung

Ausgabebeta: 365 Tage/Jahr

Zusätzliche Betriebsbedingungen betreffend die Umweltexposition

Emissionsfaktor - Luft

Vom Prozess verursachter Freisetzungsanteil in die Luft (anfängliche Freisetzung vor den Maßnahmen zum Risikomanagement): 0.98

Emissionsfaktor - Wasser

Vom Prozess verursachter Freisetzungsanteil in das Abwasser (anfängliche Freisetzung vor den Maßnahmen zum Risikomanagement): 0.01

Emissionsfaktor - Boden

Vom Prozess verursachter Freisetzungsanteil in den Boden (anfängliche Freisetzung vor den Maßnahmen zum Risikomanagement): 0.01

Nicht vom Risikomanagement beeinflusste Umweltfaktoren

Verdünnung

Lokaler Verdünnungsfaktor von Süßwasser: 10

Lokaler Verdünnungsfaktor von Meerwasser: 100

Maßnahmen zum Risikomanagement

Daten betreffend die Abwasserkläranlage (englisch: STP)

Abbau der geschätzten Substanz aus dem Abwasser über die Hauskläranlage 95.8%

Voraussichtlicher Abwasserdurchfluss der Hauskläranlage: 2000 m³/Tag

Örtliche technische Bedingungen und Maßnahmen zur Verminderung oder Begrenzung der Ableitungen, der Emissionen in die Luft

Luft: Emissionen in die Luft auf einen typischen Einschlusswirkungsgrad von 0% begrenzen.

Wasser: Die typische Abwasseraufbereitungstechnik vor Ort hat eine Abscheideeffizienz von 95,8%.

Bedingungen und Maßnahmen für die externe Behandlung von entsorgenden Abfälle

Abfallbehandlung: Externe Abfallbehandlung und -entsorgung unter Berücksichtigung der örtlichen und/oder staatlichen Rechtsvorschriften.

2. Andere Verwendungsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition (Arbeiter - Gesundheit 1)

Produkteigenschaften

Form:

Flüssig, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa in STP

Informationen über die Konzentration:

Umfasst Konzentrationen bis zu 100%, sofern nicht anders angegeben.

Verwendete Mengen

Unzutreffend.

Häufigkeit und Dauer der Nutzung

Deckt eine tägliche Exposition bis zu 8 Stunden ab (wenn nicht anders angegeben).

Weitere Betriebsbedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Temperatur:

(wenn nicht anders angegeben) geht man von einer Verwendung bei nicht höher als 20° C im Verhältnis zur Umgebungstemperatur aus.

Belüftungsgrad:

Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftaustausche pro Stunde) oder sich vergewissern, dass der Betrieb im Außenbereich stattfindet.

Man geht von der Einhaltung angemessener Standards im Bereich Arbeitshygiene aus.

Technische Voraussetzungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um Freisetzungen zu verhindern

Technische Schutzmaßnahmen:

Die Substanz innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben. Eine Zusatzbelüftung an jenen Stellen sicherstellen, wo es zu Emissionen kommt. Sicherstellen, dass das Umfüllen des Materials in geschlossenen oder mit Zwangsabsaugung versehenen Anlagen stattfindet. Die Substanz vor dem Öffnen oder Warten der Vorrichtung abführen oder entfernen. Beförderung auf geschlossenen Wegen. PROC11 Nicht industrielles Sprühen. Verwendung im Innenbereich. In einer belüfteten Kabine mit laminarer Strömung durchführen. PROC15 Verwendung als Laborreagenzien, mit Abzugshaube oder Zwangsabsaugung handhaben.

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Einschränkung der Freisetzung, der Verbreitung und Exposition

Organisatorische Maßnahmen

Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.

Manuelle Anwendung - Fingerfarben, Gipse, Klebstoffe:

Die Menge der Substanz im Gemisch auf 5 % beschränken.

Maßnahmen zum Risikomanagement

Sulfatbeständige Schutzhandschuhe gemäß EN 374 tragen.

PROC10 Aufrollen oder Streichen.

PROC11 Nicht industrielles Sprühen. Draußen verwenden.

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen. Draußen verwenden.

Atemschutz in Übereinstimmung mit der EN 140 mit einem Filter des Typs A oder stärker verwenden.

3. Expositionsüberprüfung (Umwelt 1)

Umweltbelastung

Die voraussichtliche Exposition übersteigt nicht die spezifischen Expositionsgrenzwerte (aufgelistet unter Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt), wenn die unter Abschnitt 2 beinhalteten Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen Anwendung finden.

Maximal zulässige Tonnage am Standort (MSafe) basierend auf der Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 5969 kg/Tag

3. Expositionsüberprüfung (Gesundheit 1)

Belichtung

Man geht davon aus, dass die geschätzte Exposition am Arbeitsplatz die DNEL-Werte nicht überschreitet, wenn die Maßnahmen zur Risikoidentifikation Anwendung finden.

4. Anschrift für die Überprüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenarium (Umwelt 1)

Im Falle, dass weitere Maßnahmen zum Risikomanagement/Betriebsbedingungen getroffen werden, so sollten die Nutzer sicherstellen, dass ein zumindest gleichwertiges Risikomanagement Anwendung findet.

Die Leitlinien basieren auf vereinbarte Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein könnten; daher kann eine Skalierung zur Festlegung passender Risikomanagementmaßnahmen erforderlich sein.

Die für die Luft geforderte Abscheideeffizienz kann durch den Einsatz von Technologien vor Ort erzielt werden, sowohl einfach als auch kombiniert.

Die für das Abwasser geforderte Abscheideeffizienz kann durch den Einsatz von Technologien vor Ort oder außerhalb erzielt werden, sowohl einfach als auch kombiniert.

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

4. Anschrift für die Überprüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenarium (Gesundheit 1)

Im Falle, dass weitere Maßnahmen zum Risikomanagement/Betriebsbedingungen getroffen werden, so sollten die Nutzer sicherstellen, dass ein zumindest gleichwertiges Risikomanagement Anwendung findet.