

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

1.1. Produktidentifikator

Kennzeichnung der Mischung:

Handelsname: ADYWOOD 2K COMP.A

Handelscode: 580

UFI: 7TK1-G0VK-V008-AK3U

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

Empfohlene Verwendung: Zweikomponenten-Klebstoff für Holzböden

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 3	Schädlich 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.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

- P261

Einatmen von Dampf vermeiden.
- P264

Nach Gebrauch mit viel Wasser und Seife sehr gut waschen.
- P280

Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P333+P313

Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P362+P364

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Spezielle Vorschriften:

EUH205 Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Enthält:

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

Cashewnussöl

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

Oligomerisierungs- und Alkylierungsreaktionsprodukte von 2-Phenylpropen und Phenol

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

Keine

2.3. Sonstige Gefahren

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

Bestandteil	Kennnr.	Menge	Materialeigenschaften
Oligomerisierung s- und Alkylierungsreaktionsprodukte von 2-Phenylpropen und Phenol	EINECS: 700-960-7	>=1 - <3 %	vPvB

Keine weiteren Risiken

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

N.A.

3.2. Gemische

Kennzeichnung der Mischung: ADYWOOD 2K COMP.A

Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

Menge	Name	Kennnr.	Einstufung	Registriernummer:	Materialeigenschaften
≥5 - <10 %	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	
≥1 - <3 %	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	
≥1 - <3 %	Oligomerisierungs- und Alkylierungsreaktionsprodukte von 2-Phenylpropen und Phenol	EC:700-960-7	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 3, H412	01-2119555274-38-xxxx	vPvB
≥1 - <3 %	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	
≥1 - <3 %	Cashewnussöl	CAS:8007-24-7 EC:700-991-6	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Eye Dam. 1, H318 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1A, H317	01-2119502450-57-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.

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.

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

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

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

Oligomerisierungs- und Alkylierungsreaktionsprodukte von 2-Phenylpropen und Phenol

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.014 mg/l
Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.001 µg/l
Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 1064 mg/kg
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 106 mg/kg
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 2.4 mg/l
Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 212.2 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

Cashewnussöl

CAS: 8007-24-7 Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.003 mg/l
Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.03 mg/l
Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.97 mg/kg
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.088 mg/kg
Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 6.71 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

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

Oligomerisierungs- und Alkylierungsreaktionsprodukte von 2-Phenylpropen und Phenol

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 0.2 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 1.4 mg/m³; Verbraucher: 0.35 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 1.7 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

Cashewnussöl

CAS: 8007-24-7 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.88 mg/m³; Verbraucher: 0.2 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.5 mg/kg; Verbraucher: 0.25 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 0.25 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: pastenartige Flüssigkeit

Farbe: dunkelbraun

Geruch: charakteristisch

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: N.D.

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: N.D.

Entzündbarkeit: N.A.

Untere und obere Explosionsgrenze: N.D.

Flammpunkt: $> 60^{\circ}\text{C} / 93^{\circ}\text{C}$

Selbstentzündungstemperatur: N.D.

Zersetzungstemperatur: N.D.

pH-Wert: N.A. (Nicht anwendbar durch die Art des Produkts)

Kinematische Viskosität: $> 20.5 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40°C)

Dichte und/oder relative Dichte: 1,8 kg/l (Innere Methode)

Relative Dampfdichte: N.D.

Dampfdruck: N.D.

Wasserlöslichkeit: nicht mischbar

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 Bandfall können Kohlendioxide und Dämpfe freigesetzt werden, die gesundheitsschädlich sein können.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Wärmequellen fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxydationsmittel, starke Reduktionsmittel, 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

Das in diesem Stoff enthaltene flüssige Epoxydharz verursacht nur geringfügige Hautreizungen. Trotzdem können alle Epoxydharze zu Hautsensibilisierungen führen. Die Empfindlichkeit 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

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

Oligomerisierungs- und Alkylierungsreaktionsprodukte von 2-Phenylpropen und Phenol

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

Cashewnussöl

CAS: 8007-24-7 a) akute Toxizität ATE - Oral: 500 mg/kg KG
ATE - Haut: 1100 mg/kg KG
LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg
LD50 Oral Ratte 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:

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Liste der ökotoxikologischen Eigenschaften des Produkts

Das Produkt ist eingestuft: Aquatic Chronic 3(H412)

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

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

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

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

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

CAS: 1675-54-3 Nicht schnell abbaubar

Ethylacetat

CAS: 141-78-6 Schnell abbaubar

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

CAS: 68609-97-2 Schnell abbaubar

Cashewnussöl

CAS: 8007-24-7 Schnell abbaubar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

N.A.

12.4. Mobilität im Boden

N.A.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Liste der Bestandteile mit ökotoxikologischen Wirkungen

Oligomerisierungs- und Alkylierungsreaktionsprodukte von 2-Phenylpropen und Phenol

$\geq 1 - < 3 \%$ vPvB

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

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

N/A

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR-Bezeichnung: N/A

IATA-Bezeichnung: N/A

IMDG-Bezeichnung: N/A

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Straßentransport: N/A

IATA-Klasse: N/A

IMDG-Klasse: N/A

14.4. Verpackungsgruppe

ADR-Verpackungsgruppe: N/A

IATA-Verpackungsgruppe: N/A

IMDG-Verpackungsgruppe: N/A

14.5. Umweltgefahren

Meeresschadstoff: Nein

Umweltbelastung: Nein

IMDG-EMS: N/A

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Straßen- und Eisenbahntransport (ADR-RID):

Von den ADR-Vorschriften befreit:

ADR-Label: N/A

ADR - Gefahrunummer: N/A

ADR-Sondervorschriften: N/A

ADR-Tunnelbeschränkungscode:

Lufttransport (IATA):

IATA-Passagierflugzeug: N/A

IATA-Frachtflugzeug: N/A

IATA-Label: N/A

IATA-Nebengefahr: N/A

IATA-Erg: N/A

IATA-Sondervorschriften: N/A

Seetransport (IMDG):

IMDG-Stauung und Handhabung: N/A

IMDG-Segregation: N/A

IMDG-Nebengefahr: N/A

IMDG-Sondervorschriften: N/A

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

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):

Keine

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

Kein Stoff gelistet

Wassergefährdungsklasse

WGK 2: wassergefährdend.

SVHC-Stoffe:**Stoffe aus Kandidatenliste (Artikel 59 der EG VO 1907/2006 REACH):**

Bestandteil	Kennnr.	Menge	Materialeigenschaften
Oligomerisierungs- und Alkylierungsreaktionsprodukte von 2-Phenylpropen und Phenol	EINECS: 700-960-7	>=1 - <3 %	SVHC - vPvB

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.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.

H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Code	Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie	Beschreibung
2.6/2	Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2
3.1/4/Dermal	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 4
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
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
3.8/3	STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 2
4.1/C3	Aquatic Chronic 3	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 3

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 3, H412	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

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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
Inhalation	lokal	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	systemisch	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

9.3.6. 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/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	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/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	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/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	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/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	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/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	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/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	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/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	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/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	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/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	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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,84
Inhalation	lokal	Langfristig	308,3 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
Inhalation	lokal	Kurzfristig	mg/m³ (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/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	616,7 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
Inhalation	lokal	Langfristig	154,1 mg/m³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
Inhalation	lokal	Kurzfristig	616,7 mg/m³ (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/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

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/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	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/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	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/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	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/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
Inhalation	systemisch	Kurzfristig	440,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
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
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/>

bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propane

Substance identification

Chemical Name: bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)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.

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

1.1. Produktidentifikator

Kennzeichnung der Mischung:

Handelsname: ADYWOOD 2K COMP.B

Handelscode: 580.B

UFI: 1Y1H-H0UT-P00J-9JXM

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

Empfohlene Verwendung: Polyaminhärter

Nicht empfohlene Verwendungen: Ausschließlich für den professionellen Verwender

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 Dam. 1 Verursacht schwere Augenschäden.

Skin Sens. 1 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Aquatic Chronic 3 Schädlich 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

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

- P261 Einatmen von Dampf vermeiden.
- P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- P280 Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
- 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:

3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin

Reaktionsprodukt von Fettsäuren, C18-Alkyl mit Aminen, Polyethylenpolytetraethylenpentamin-Fraktion

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: ADYWOOD 2K COMP.B

Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

Menge	Name	Kennnr.	Einstufung	Registriernummer:
≥20 - <30 %	Reaktionsprodukt von Fettsäuren, C18-Alkyl mit Aminen, Polyethylenpolytetraethylenpenta min-Fraktion	EC:701-046-0	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Chronic 2, H411	01-2119972321-42-xxxx
≥10 - <20 %	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 Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317	
≥3 - <5 %	2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol	CAS:90-72-2 EC:202-013-9 Index:603-069-00-0	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Schätzung Akuter Toxizität: ATE - Oral: 500mg/kg KG	01-2119560597-27-xxxx
≥1 - <3 %	3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin	CAS:2855-13-2 EC:220-666-8 Index:612-067-00-9	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: C ≥ 0.001%: Skin Sens. 1A H317 Schätzung Akuter Toxizität: ATE - Oral: 1030mg/kg KG	01-2119514687-32-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.

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

Liste der Komponenten in der Formel mit PNEC-Wert

Reaktionsprodukt von Fettsäuren, C18-Alkyl mit Aminen, Polyethylenpolytetraethylenpentamin-Fraktion

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 2.63 µg/l

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.263 µg/l

Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 263.01 mg/kg

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 26.301 mg/kg

Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 0.026 mg/l

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 7.21 mg/l

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin

CAS: 68082-29-1 Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.004 mg/l

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0 mg/l

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 3.84 mg/l

Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 434.02 mg/kg

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 43.4 mg/kg

Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 86.78 mg/kg

2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol

CAS: 90-72-2 Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.046 mg/l

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.005 mg/l

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 0.2 mg/l

Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.262 mg/kg

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.026 mg/kg

Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 0.025 mg/kg

3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin

CAS: 2855-13-2 Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.06 mg/l

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.006 mg/l

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 3.18 mg/l

Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 5.784 mg/kg

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.578 mg/kg

Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 1.121 mg/kg

Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

Reaktionsprodukt von Fettsäuren, C18-Alkyl mit Aminen, Polyethylenpolytetraethylenpentamin-Fraktion

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 0.56

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/m³

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: 0.952 mg/m³; Verbraucher: 0.169 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.272 mg/kg; Verbraucher: 97.2 µg/kg

2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol

CAS: 90-72-2 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.53 mg/m³; Verbraucher: 0.13 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 2.1 mg/m³; Verbraucher: 0.13 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.15 mg/kg; Verbraucher: 0.075 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.6 mg/kg; Verbraucher: 0.075 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 0.075 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: pastenartige Flüssigkeit

Farbe: dunkelbraun

Geruch: Amin

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: N.D.

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: N.D.

Entzündbarkeit: N.A.

Untere und obere Explosionsgrenze: N.D.

Flammpunkt: $> 93^{\circ}\text{C}$

Selbstentzündungstemperatur: N.D.

Zersetzungstemperatur: N.D.

pH-Wert: N.A. (Nicht anwendbar durch die Art des Produkts)

Kinematische Viskosität: $> 20.5 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C)

Dichte und/oder relative Dichte: 1,2 - 1,3 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.

Kann unter Einwirkung von elementaren Metallen (Alkali- und Erdalkalimetallen) oxidierenden Mineralsäuren, halogenierten organischen Stoffen, organischen Hyperoxyden und Hydroperoxyden, starken Oxydations- und Reduktionsmitteln entflammbare und/oder giftige Gase bilden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Wärmequellen fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

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 Irrit. 2(H315)
c) schwere Augenschädigung/-reizung	Das Produkt ist eingestuft: Eye Dam. 1(H318)
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:

Reaktionsprodukt von Fettsäuren, C18-Alkyl mit Aminen, Polyethylenpolytetraethylenpentamin-Fraktion

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

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin

CAS: 68082-29-1	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 2000 LD50 Haut Ratte > 2000
-----------------	--------------------	--

2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol

CAS: 90-72-2	a) akute Toxizität	ATE - Oral: 500 mg/kg KG
--------------	--------------------	--------------------------

LD50 Haut Ratte > 1 mg/kg 6h

3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin

CAS: 2855-13-2 a) akute Toxizität ATE - Oral: 1030 mg/kg 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:

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Liste der ökotoxikologischen Eigenschaften des Produkts

Das Produkt ist eingestuft: Aquatic Chronic 3(H412)

Liste der Bestandteile mit ökotoxikologischen Wirkungen

Reaktionsprodukt von Fettsäuren, C18-Alkyl mit Aminen, Polyethylenpolytetraethylenpentamin-Fraktion

- a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 7.07 mg/l 96h
- a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Krebstiere 5.18 mg/l 48h
- a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 2.63 mg/l 72h
- b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Fische 5 mg/l
- b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Algen 0.5 mg/l

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 Krebstiere 5.18 mg/l 48h
 - a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 2.63 mg/l 72h
 - b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Fische 5 mg/l
 - b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Algen 0.5 mg/l

2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol

- CAS: 90-72-2
- a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 175 mg/l 96h
 - a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Daphnia 718 mg/l 96h
 - a) Akute aquatische Toxizität: ErC50 Algen 84 mg/l 72h
 - a) Akute aquatische Toxizität: NOEC Algen 6.25 mg/l 72h

3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin

- CAS: 2855-13-2
- a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 110 mg/l 96h
 - a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 23 mg/l 48h
 - a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen > 50 mg/l 72h

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Reaktionsprodukt von Fettsäuren, C18-Alkyl mit Aminen, Polyethylenpolytetraethylenpentamin-Fraktion

Nicht persistent und biologisch
abbaubar

Fettsäuren, C18-ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin

CAS: 68082-29-1 Nicht schnell abbaubar

2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol

CAS: 90-72-2 Nicht schnell abbaubar

3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin

CAS: 2855-13-2 Nicht schnell abbaubar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

N.A.

12.4. Mobilität im Boden

N.A.

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

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

N/A

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR-Bezeichnung: N/A

IATA-Bezeichnung: N/A

IMDG-Bezeichnung: N/A

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Straßentransport: N/A

IATA-Klasse: N/A

IMDG-Klasse: N/A

14.4. Verpackungsgruppe

ADR-Verpackungsgruppe: N/A

IATA-Verpackungsgruppe: N/A

IMDG-Verpackungsgruppe: N/A

14.5. Umweltgefahren

Meeresschadstoff: Nein

Umweltbelastung: Nein

IMDG-EMS: N/A

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Straßen- und Eisenbahntransport (ADR-RID):

Von den ADR-Vorschriften befreit:

ADR-Label: N/A

ADR - Gefahrunummer: N/A

ADR-Sondervorschriften: N/A

ADR-Tunnelbeschränkungscode:

Lufttransport (IATA):

IATA-Passagierflugzeug: N/A

IATA-Frachtflugzeug: N/A

IATA-Label: N/A

IATA-Nebengefahr: N/A

IATA-Erg: N/A

IATA-Sondervorschriften: N/A

Seetransport (IMDG):

IMDG-Stauung und Handhabung: N/A

IMDG-Segregation: N/A

IMDG-Nebengefahr: N/A

IMDG-Sondervorschriften: N/A

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: 75

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

Keine

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 $\geq 0.1\%$.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Code	Beschreibung	
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.	
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.	
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.	
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.	
Code	Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie	Beschreibung
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
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
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 2
4.1/C3	Aquatic Chronic 3	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 3

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 Dam. 1, H318	Berechnungsmethode
Skin Sens. 1, H317	Berechnungsmethode
Aquatic Chronic 3, H412	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 Kurzzeiteexposition

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 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 16: Sonstige Angaben

2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol

Substance identification

Chemical Name: 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol

CAS number: 90-72-2

EU index number: 603-069-00-0

EINECS number: 202-013-9

INDUSTRIAL APPLICATION OF COATINGS AND PAINTS - INDUSTRIAL USE

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial application of coatings and paints

Date - Version: 16/03/2020 - 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 Roller, spray and stream application: PROC10

2. CONTRIBUTIVE SCENARIOS

2.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: 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 ≤ 0.8 tons/day

Annual amount per site ≤ 20 tons/year

Release Type: Continuous release

Issue days: 220 days a year

Measures and technical-organizational conditions

Control measures to prevent releases: No substance input into waste water.

Conditions and measures relating to municipal sewage treatment plants

Type of sewage treatment plant (STP): Municipal STP

STP effluent (m³/day): 2000

Conditions and measures for waste treatment (including the product waste)

Waste treatment: Collect and dispose of waste in accordance with local regulations. Refer to section 13.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Flow rate of receiving surface water: 18000 m³/day

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: For further data, see section 8 of the safety data sheet.

2.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Roller, spray and flow application (PROC10)

Process categories: Roller and brush application (PROC10)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: 0,075 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: Covers up to 8 hours of daily exposure.

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). Inhalation - minimum 30% efficiency.
Local aspiration system. Ensure operating personnel are trained to minimize exposure. Inhalation - minimum 90% efficiency.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

During the specific training wear gloves resistant to chemicals (tested according to EN 374). Dermal - minimum 95% efficiency.
Wear full face respirator conforming to EN136. Inhalation - minimum 99% efficiency.
Wear waterproof clothing. Dermal - 97% minimum efficiency.
For further data, see section 8 of the safety data sheet.

Other operational conditions affecting worker exposure

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.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC5)

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	0.001 mg/l	EUSES	0.017
fresh water sediment	0.006 mg/kg	EUSES	< 1
sea water	0.000138 mg/l	EUSES	0.016
Marine sediment	0.000564 mg/kg	EUSES	< 1
ground	0.001 mg/kg	EUSES	< 1
sewage treatment plant	0 mg/l	EUSES	< 0.01
environmentally exposed people - Inhalation	2.5E-05 mg/l	EUSES	< 1

3.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Roller, spray and flow application (PROC10)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.046 mg/m ³	chesar v 2.2	0.357
by inhalation, systemic, short-term	0.186 mg/m ³	chesar v 2.2	0.357
skin contact, systemic, long-term	0.025 mg/kg bw/day	chesar v 2.2	0.164
combined routes, systemic, long-term	N.d.	chesar v 2.2	0.521

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: 16/03/2020 - 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: ERC8c

Contributing scenario - Worker

CS2 Roller, spray and stream application: PROC10

2. CONTRIBUTIVE SCENARIOS

2.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC8c)

Environmental release categories: Widespread use resulting in inclusion in or on 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: Quantity per use ≤ 0.000218 tons/year

Measures and technical-organizational conditions

Control measures to prevent releases: No entry of substance into waste water.

Conditions and measures relating to municipal sewage treatment plants

Type of sewage treatment plant (STP): Municipal STP Water - minimum efficiency of 0.059%.

STP effluent (m³/day): 2000

Conditions and measures for waste treatment (including the product waste)

Waste treatment: Collect and dispose of waste in accordance with local regulations. Refer to section 13.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Flow rate of receiving surface water: 18000 m³/day

Further information on good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: For further data, see section 8 of the safety data sheet.

2.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Roller, spray and flow application (PROC10)

Process categories: Roller and brush application (PROC10)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: 0,075 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: Includes use 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). Inhalation - minimum 30% efficiency.

Local aspiration system. Ensure operating personnel are trained to minimize exposure. Inhalation - minimum 80% efficiency.

Provide supplementary ventilation and other openings. Inhalation - minimum efficiency of 44%.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

During the specific training wear gloves resistant to chemicals (tested according to EN 374). Dermal - minimum 90% efficiency.

Wear full face respirator conforming to EN136. Inhalation - minimum 99% efficiency.

Wear waterproof clothing. Dermal - 97% minimum efficiency.

For further data, see section 8 of the safety data sheet.

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.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC8c)

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	0.002 mg/l	EUSES	0.018
fresh water sediment	0.006 mg/kg	EUSES	< 1
sea water	0.000149 mg/l	EUSES	0.018
Marine sediment	0.000608 mg/kg	EUSES	< 1
ground	0.001 mg/kg	EUSES	< 1
sewage treatment plant	0.001 mg/l	EUSES	< 0.01
environmentally exposed people - Inhalation	1.03E-08 mg/l	EUSES	< 1

3.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Roller, spray and flow application (PROC10)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.078 mg/m ³	chesar v 2.2	0.599
by inhalation, systemic, short-term	0.52 mg/m ³	chesar v 2.2	1
skin contact, systemic, long-term	0.049 mg/kg bw/day	chesar v 2.2	0.329
combined routes, systemic, long-term	N.d.	chesar v 2.2	0.928

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.

3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine

Substance identification

Chemical Name: 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine

CAS number: 2855-13-2

EU index number: 612-067-00-9

EINECS number: 220-666-8

ES1 Formulation or repackaging - INDUSTRIAL USES

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Preparation and repackaging of substances and mixtures

Date - Version: 15/07/2020 - 1.0

Life cycle stage: Formulation or repackaging

Main user group: Industrial uses

Sector(s) of use: Industrial uses (SU3) - Large-scale production of basic chemicals (including petroleum products) (SU8) - Formulation [blending] of preparations and/or repackaging (SU10)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet formulation: ERC2

Contributing scenario - Worker

CS2 Use in closed systems: PROC3

CS3 Material Transfers: PROC8a

CS4 Material Transfers: PROC8b

CS5 Material Transfers: PROC9

CS6 Blend Operations: PROC5

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Formulation (ERC2)

Environmental release categories: Formulation of mixtures (ERC2)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: 1.57 Pa

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Annual amount per site 2500 t

Release Type: Continuous release

Issue days: 300 days/year

Further environmental conditions:

Wet formulation

Air - minimum efficiency of: 0.25 %

Ground - minimum efficiency of: 0.01 %

Water - minimum efficiency of: 0.5 %

Measures and technical-organizational conditions

Control measures to prevent releases:

Air - minimum efficiency of: 0.25 %

Ground - minimum efficiency of: 0.01 %

Water - minimum efficiency of: 0.5 %

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Type of sewage treatment plant (STP): Municipal STP

STP effluent (m³/day): 8640

Conditions and measures for waste treatment (including the product waste)

Waste treatment: Do not spread industrial sludge on natural soils.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Local seawater dilution factor: 100

Local fresh water dilution factor: 11

Flow rate of receiving surface water: 86400

Indoor use

2.2. CS2 Worker Contributing Scenario: Use in Closed Systems (PROC3)

Process categories: Manufacture or formulation in the chemical industry in closed batch processes with occasional controlled exposure or processes with equivalent containment conditions (PROC3)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: 1.57 Pa

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: 480 min

Frequency: 5 days/week

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: For further data, see section 8 of the safety data sheet.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency of: 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Palm of a hand.

Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure.

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

Vapor pressure: 1.57 Pa

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: 240 min

Frequency: 5 days/week

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: For further data, see section 8 of the safety data sheet.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum efficiency of: 98 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Palm of a hand.

Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure.

2.4. CS4 orker 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

Vapor pressure: 1.57 Pa

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: 480 min

Frequency: 5 days/week

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: For further data, see section 8 of the safety data sheet.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency of: 98 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 97%

Body parts exposed: Palm of a hand. Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure. Wear suitable face protection.

2.5. CS5 Worker Contributing Scenario: 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

Vapor pressure: 1.57 Pa

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: 480 min

Frequency: 5 days/week

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: For further data, see section 8 of the safety data sheet.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency of: 98 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Palm of a hand. Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure. Wear suitable face protection.

2.6. CS6 Worker Contributing Scenario: Mixing Operations (PROC5)

Process categories: Mixing or Blending in Batch Processes (PROC5)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: 1.57 Pa

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: 480 min

Frequency: 5 days/week

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: For further data, see section 8 of the safety data sheet.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum efficiency of: 98 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Palm of a hand.

Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Formulation (ERC2)

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
sea water	1,025 kg/day	ECETOC TRA environment v2.0	0.81

3.2. CS2 Worker Contributing Scenario: Use in Closed Systems (PROC3)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, local, short-term	4,258 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.212

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, local, short-term	14,192 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.706
by inhalation, systemic, short-term	14,192 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.706

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, local, short-term	2,129 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.106
by inhalation, systemic, short-term	2,129 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.106

3.5. CS5 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC9)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, local, short-term	7,096 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.353
by inhalation, systemic, short-term	7,096 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.353

3.6. CS6 Worker Contributing Scenario: Mixing Operations (PROC5)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, local, short-term	7,096 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.353
by inhalation, systemic, short-term	7,096 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.353

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.

ES2 Formulation or repackaging - PROFESSIONAL USES

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Preparation and repackaging of substances and mixtures

Date - Version: 10/03/2020 - 1.0

Life cycle stage: Formulation or repackaging

Main user group: Professional uses

Sector(s) of use: Manufacture of bulk, large scale chemicals (including petroleum products) (SU8) - Formulation [mixing] of preparations and/or re-packaging (SU10) - Professional uses (SU22)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet formulation: ERC2

Contributing scenario - Worker

CS2 Use in closed systems: PROC3

CS3 Material Transfers: PROC8a

CS3 Material Transfers: PROC8b

CS3 Material Transfers: PROC9

CS6 Blend Operations: PROC5

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.2. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Formulation (ERC2)

Environmental release categories: Formulation of mixtures (ERC2)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: 1.57 Pa

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Annual amount per site 2500 t

Release Type: Continuous release

Issue days: 300 days/year

Further environmental conditions:

Wet formulation

Air - minimum efficiency of: 0.25 %

Ground - minimum efficiency of: 0.01 %

Water - minimum efficiency of: 0.5 %

Measures and technical-organizational conditions

Control measures to prevent releases:

Air - minimum efficiency of: 0.25 %

Ground - minimum efficiency of: 0.01 %

Water - minimum efficiency of: 0.5 %

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Type of sewage treatment plant (STP): Municipal STP

STP effluent (m³/day): 8640

Conditions and measures for waste treatment (including the product waste)

Waste treatment: Do not spread industrial sludge on natural soils.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Local seawater dilution factor: 100

Local fresh water dilution factor: 11

Flow rate of receiving surface water: 86400

Indoor use

2.2. CS2 Worker Contributing Scenario: Use in Closed Systems (PROC3)

Process categories: Manufacture or formulation in the chemical industry in closed batch processes with occasional controlled exposure or processes with equivalent containment conditions (PROC3)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: 1.57 Pa

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: 480 min

Frequency: 5 days/week

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: For further data, see section 8 of the safety data sheet.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum efficiency of: 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Palm of a hand.

Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure.

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

Vapor pressure: 1.57 Pa

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: 240 min

Frequency: 5 days/week

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: For further data, see section 8 of the safety data sheet.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum efficiency of: 98 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Palm of a hand.

Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure.

2.4. CS4 orker 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

Vapor pressure: 1.57 Pa

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: 240 min

Frequency: 5 days/week

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: For further data, see section 8 of the safety data sheet.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum efficiency of: 98 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Palm of a hand. Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure. Wear suitable face protection.

2.5. CS5 Worker Contributing Scenario: 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

Vapor pressure: 1.57 Pa

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: 240 min

Frequency: 5 days/week

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: For further data, see section 8 of the safety data sheet.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum efficiency of: 98 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Palm of a hand. Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure. Wear suitable face protection.

2.6. CS6 Worker Contributing Scenario: Mixing Operations (PROC5)

Process categories: Mixing or Blending in Batch Processes (PROC5)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: 1.57 Pa

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: 60 min

Frequency: 5 days/week

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: For further data, see section 8 of the safety data sheet.

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum efficiency of: 98 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Ventilation Rate: Provide a basic level of general ventilation (1 to 3 air changes per hour). 90%

Body parts exposed: Palm of a hand. Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

Learn more about good practices. The requirements set out in the REACH Regulation Article 37(4) do not apply.

Further information on good practices: Wear waterproof clothing. Ensure regular inspection, cleaning and maintenance of machines and systems. Wear a suitable apron to avoid skin exposure. Wear suitable face protection.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Formulation (ERC2)

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
sea water	1,025 kg/day	ECETOC TRA environment v2.0	0.81

3.2. CS2 Worker Contributing Scenario: Use in Closed Systems (PROC3)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, local, short-term	8,515 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.424

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, local, short-term	7,096 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.353
by inhalation, systemic, short-term	7,096 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.353

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, local, short-term	14,192 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.706
by inhalation, systemic, short-term	14,192 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.706

3.5. CS5 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC9)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, local, short-term	14,192 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.706
by inhalation, systemic, short-term	14,192 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.706

3.6. CS6 Worker Contributing Scenario: Mixing Operations (PROC5)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, local, short-term	14,192 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.706

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.