

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

1.1. Produktidentifikator

Kennzeichnung der Mischung:

Handelsname: FASSAFILL EPOXY COMP.A

Handelscode: 1281

UFI: KGPY-756C-QPDT-FSYV

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

Empfohlene Verwendung: Zweikomponenten-Epoxidmörtel; Nur zum fachmännischen Gebrauch

Nicht empfohlene Verwendungen: Nicht für den Verbraucher bestimmt

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.
Repr. 1B	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
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.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.

H360F Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

- P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
- P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
- P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P501 Inhalt/Behälter gemäß nationalen Vorschriften zuführen.

Spezielle Vorschriften:

EUH205 Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Enthält:

Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-chlor-2,3-epoxypropan und Phenol

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

Reaktionsmasse aus (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

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

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

Keine

2.3. Sonstige Gefahren

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

Keine weiteren Risiken

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

N.A.

3.2. Gemische

Kennzeichnung der Mischung: FASSAFILL EPOXY COMP.A

Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

Menge	Name	Kennnr.	Einstufung	Registriernummer:
≥15 - <20 %	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
≥3 - <5 %	Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-chlor-2, 3-epoxypropan und Phenol	EC:701-263-0	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 2, H411	01-2119454392-40-xxxx
≥1 - <2.5 %	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; Repr. 1B, H360F	01-2119485289-22-xxxx
≥0.1 - <0.3 %	Reaktionsmasse aus (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat	CAS:1065336-91-5 EC:915-687-0	Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Repr. 2, H361f, M-Chronic:1, M-Acute:1	01-2119491304-40-xxxx
≥0.1 - <0.3 %	Titandioxid	CAS:13463-67-7 EC:236-675-5 Index:022-006-	Carc. 2, H351	01-2119489379-17-xxxx

≥0.0015 -
<0.005 %

1,2,4-Trimethylbenzol

CAS:95-63-6
EC:202-436-9
Index:601-043-
00-3

Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4,
H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye
Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335;
Aquatic Chronic 2, H411

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

Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.

Unverträgliche Werkstoffe:

Siehe Kap. 10.5

Angaben zu den Lagerräumen:

Ausreichende Belüftung der Räume.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

Siehe Kap. 1.2

Spezifische Lösungen für den Industriesektor

Kein besonderer Verwendungszweck

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile der Rezeptur mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

Titandioxid

CAS: 13463-67-7	MAK-Typ	ACGIH		Langzeit 0.2 mg/m ³ Anmerkungen: Nanoscale particles - A3 - rspr bt, pnmc
				Langzeit 2.5 mg/m ³ Anmerkungen: Finescale particles - A3 - rspr bt, pnmc
	MAK-Typ	MAK	Deutschland	Langzeit 0.3 mg/m ³ ; Kurzzeit 2.4 mg/m ³ Anmerkungen: Respirable fraction, except ultrafine particles , Multiplied by the material density
	MAK-Typ	VLEP	Belgien	Langzeit 10 mg/m ³
	MAK-Typ	VLEP	Frankreich	Langzeit 10 mg/m ³
	MAK-Typ	VLEP	Rumänien	Langzeit 10 mg/m ³ ; Kurzzeit 15 mg/m ³
	MAK-Typ	VLA	Spanien	Langzeit 10 mg/m ³ Anmerkungen: Inhalable fraction
	MAK-Typ	SUVA	Schweiz	Langzeit 3 mg/m ³ Anmerkungen: Respirable aerosol
	MAK-Typ	WEL	U.K.	Langzeit 10 mg/m ³ Anmerkungen: Inhalable aerosol
				Langzeit 4 mg/m ³ Anmerkungen: Respirable aerosol
	MAK-Typ	GVI	Kroatien	Langzeit 10 mg/m ³ Anmerkungen: Inhalable fraction
				Langzeit 4 mg/m ³ Anmerkungen: Respirable fraction
	MAK-Typ	AGW	Deutschland	Langzeit 1.25 mg/m ³ Anmerkungen: Respirable dust particles
	MAK-Typ	NDS	Polen	Langzeit 10 mg/m ³ Anmerkungen: Inhalable fraction

1,2,4-Trimethylbenzol

CAS: 95-63-6 MAK-Typ EU Langzeit 100 mg/m³ - 20 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

Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-chlor-2,3-epoxypropan und Phenol

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.003 mg/l
Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.3 µg/l
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 10 mg/l
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.029 mg/kg
Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.294 mg/kg
Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 0.237 mg/kg

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

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

Reaktionsmasse aus (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

CAS: 1065336-91-5 Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.22 µg/l

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 2.2 µg/l
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 1 mg/l
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.11 mg/kg
Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 1.05 mg/kg
Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 0.21 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

Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-chlor-2,3-epoxypropan und Phenol

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

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.008 mg/cm²

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

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

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

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

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

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

Reaktionsmasse aus (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

CAS: 1065336-91-5 Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 1.8 mg/kg; Verbraucher: 0.9 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 1.27 mg/m³; Verbraucher: 0.31 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Verbraucher: 0.18 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); NBR (Nitrilkautschuk): Dicke ≥ 0.4 mm; Permeationszeit ≥ 480 min. FKM (Fluorkautschuk): Dicke ≥ 0.4 mm; Permeationszeit ≥ 480 min

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

Atemschutz:

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

Filtergerät, kombiniert (EN 14387).

Kontrollen der Umweltexposition:

Siehe Kap. 6.2

Hygienische und technische Maßnahmen

Siehe der Abschnitt 7.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand: Fest

Aussehen: pastenartige Flüssigkeit

Farbe: verschiedene

Geruch: charakteristisch

Geruchsschwelle: N.D.

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: N.D.

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: N.D.

Entzündbarkeit: nicht brennbar

Untere und obere Explosionsgrenze: N.D.

Flammpunkt: $> 93^{\circ}\text{C}$ (Innere Bewertung)

Selbstentzündungstemperatur: N.D.

Zersetzungstemperatur: N.D.

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

Kinematische Viskosität: > 20.5 mm²/s (40 °C)

Dichte und/oder relative Dichte: 1.66 ± 0.02 kg/l (Innere Methode)

Relative Dampfdichte: N.D.

Dampfdruck: N.D.

Wasserlöslichkeit: unlöslich

Löslichkeit in Öl: Keine weiteren angaben

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

Partikeleigenschaften:

Dieses Produkt enthält Nanomaterialien in sphäroidischer und amorpher Form mit einer Oberflächenbehandlung/Beschichtung.

9.2. Sonstige Angaben

Leitfähigkeit: N.D.

Explosionsgrenzen: N.D.

Oxidierende Eigenschaften: N.D.

Verdampfungsgeschwindigkeit: N.A.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Stabil unter Normalbedingungen

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt kann im Laufe der Zeit flüssige Phasen erzeugen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kann sich unter Einwirkung von starken Oxydationsmitteln entzünden.

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

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Wärmequellen fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke 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 Empfänglichkeit für Hautreizungen und -sensibilisierungen ist individuell unterschiedlich.

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

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

Toxikologische Informationen zum Produkt:

a) akute Toxizität	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Das Produkt ist eingestuft: Skin Irrit. 2(H315)
c) schwere Augenschädigung/-reizung	Das Produkt ist eingestuft: Eye Irrit. 2(H319)
d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Das Produkt ist eingestuft: Skin Sens. 1(H317)
e) Keimzell-Mutagenität	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
f) Karzinogenität	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
g) Reproduktionstoxizität	Das Produkt ist eingestuft: Repr. 1B(H360)
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
----------------	--------------------	--

Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-chlor-2,3-epoxypropan und Phenol

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

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

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

Reaktionsmasse aus (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

CAS: 1065336-91-5 a) akute Toxizität

LD50 Oral Ratte > 3230 mg/kg

Titandioxid

CAS: 13463-67-7 a) akute Toxizität

LD50 Oral Ratte > 5000 mg/kg

LC50 Einatembarer Staub Ratte > 6.82 mg/l 4h

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

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

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

Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-chlor-2,3-epoxypropan und Phenol

a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 2.54 mg/l 96h

a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 2.55 mg/l 48h

a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 1.8 mg/l 72h

b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Daphnia 0.3 mg/l 21d

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

CAS: 68609-97-2 a) Akute aquatische Toxizität: LL50 Fische > 100 mg/l 96h

a) Akute aquatische Toxizität: EL50 Daphnia 7.2 mg/l 48h

a) Akute aquatische Toxizität: IC50 Algen 843.75 mg/l 72h

Reaktionsmasse aus (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebacat und Methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebacat

CAS: 1065336-91-5 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 0.9 mg/l 96h

a) Akute aquatische Toxizität: NOEC Algen 0.22 mg/l 72h

b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Daphnia 6.3 mg/l 21d

Titandioxid

CAS: 13463-67-7 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische > 1000 mg/l 96h

a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia > 1000 mg/l 48h

a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 61 mg/l 72h

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

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

CAS: 1675-54-3 Nicht schnell abbaubar

Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit 1-chlor-2,3-epoxypropan und Phenol

Nicht schnell abbaubar

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

CAS: 68609-97-2 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)
- Verordnung (EU) Nr. 2023/1434 (19. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2023/1435 (20. ATP CLP)
- Verordnung (EU) Nr. 2024/197 (21. ATP CLP)

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

- Beschränkungen zum Produkt: Keine
- 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:

- 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
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H351	Kann vermutlich beim Einatmen Krebs erzeugen.
H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Code	Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie	Beschreibung
2.6/3	Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4
3.2/2	Skin Irrit. 2	Reizung der Haut, Kategorie 2
3.3/2	Eye Irrit. 2	Reizung der Augen, Kategorie 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1A
3.6/2	Carc. 2	Karzinogenität, Kategorie 2
3.7/1B	Repr. 1B	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B
3.7/2	Repr. 2	Reproduktionstoxizität, Kategorie 2
3.8/3	STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3
4.1/A1	Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 1
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
Repr. 1B, H360F	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 11: Toxikologische Angaben
- ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
- ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Reaction mass of bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate and methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacate

Stoffidentifizierung

Chemischer Name: Reaction mass of bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate and methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacate

CAS-Nummer: 1065336-91-5

CE-Nummer: 915-687-0

Registrationsnummer: 01-2119491304-40-XXXX

Datum - Version: 04/04/2022

INDUSTRIELLE NUTZUNG PRODUKTKATEGORIEN (PC1, PC9a, PC32) ANWENDUNGSBEREICHE (SU15, SU17)

1. TITELABSCHNITT

BEZEICHNUNG DES EXPOSITIONSSZENARIUM

Industrielle Verwendung der HALS in Erzeugnissen

VERWENDUNGSDESKRIPTOREN

Produktkategorien:

Klebstoffe, Dichtstoffe (p.c.1). Beschichtungen und Farben, Farbstoffe (PC9a). Polymerzubereitungen und -verbindungen (PC32).

Einsatzbereiche:

Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen (SU15). Allgemeine Herstellung, z.B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung (SU17).

Umfeld

1. Industrielle Verwendung der HALS in Erzeugnissen - ERC5

Arbeiter

2. Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen - PROC5

3. Kalandriervorgänge - PROC6

4. Industrielle Sprühen - PROC7

5. Transfer von chemischen Stoffen in/aus Gefäßen/großen Behältern in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC8a

6. Transfer von chemischen Stoffen in/aus Gefäßen/großen Behältern in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC8b

7. Auftragung durch Rollen oder Streichen - PROC10

8. Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen - PROC13

9: Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind - PROC21

10: (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind - PROC24

2. GEBRAUCHSBEDINGUNGEN, DIE DIE EXPOSITION BEEINFLUSSEN

2.1 KONTROLLE DER UMWELTEXPOSITION - Industrielle Verwendung der HALS in Erzeugnissen - (ERC5)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer des Gebrauchs (oder der Nutzungsdauer)

Tagesmenge je Standort: ≤ 0,1 Tonnen/Tag

Jahresbetrag je Standort: ≤ 22,5 Tonnen/Jahr

Bedingungen und Maßnahmen betreffend die Anlage zur biologischen Abwasseraufbereitung

Es wird vom Bestehen einer kommunalen Abwasseraufbereitungsanlage ausgegangen.

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

Bedingungen und Maßnahmen betreffend die externe Abfallbehandlung (einschließlich der Erzeugnisabfälle)

Abfallprodukte oder gebrauchte Behältnisse gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Weitere Bedingungen, die die Umweltexposition beeinflussen

Aufnehmender Oberflächenwasserdurchsatz: ≥ 1,8E4 m³/Tag

2.2 KONTROLLE DER EXPOSITION DER ARBEITER - Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen - (PROC5)

Produkteigenschaften (Artikel)

Flüssig.

Deckt Konzentrationen bis zu 5% ab.

Verwendete (oder in den Erzeugnissen beinhalten) Menge, Häufigkeit und Dauer des Gebrauchs/der Exposition

Deckt eine Verwendung bis zu 8 Stunden pro Tag ab.

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Eigens projektierte und gewartete Absaugentlüftungssysteme LEV bereitstellen (eine Art feste Fanghaube, Werkzeugauszug oder Kapfenverschluss). Sich vergewissern, dass der Wirkungsgrad mindestens 90% beträgt.

Setzt voraus, dass die Tätigkeiten mit geeigneter Ausrüstung und von einem geschulten Personal unter Aufsicht ausgeführt werden. Die regelmäßige Inspektion, Reinigung und Wartung der Ausrüstungen und Maschinen gewährleisten. Freisetzungen sofort unterbinden. Die tägliche Reinigung der Ausrüstungen gewährleisten.

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

Geeignete und gemäß EN374 getestete Schutzhandschuhe verwenden. Wenn es voraussichtlich zu einer Ausbreitung der Hautkontamination auf andere Körperpartien kommt, dann sind auch diese Körperpartien mit undurchlässigen Schutzkleidungen in derselben Art und Weise zu schützen, wie sie für die Hände beschrieben ist. Für weitere Spezifikationen wird auf Abschnitt 8 des SDB verwiesen.

Weitere Bedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Verwendung im Innenbereich.

Setzt eine Verfahrenstemperatur bis zu 40° C voraus.

2.3 KONTROLLE DER EXPOSITION DER ARBEITER - Kalandriervorgänge - (PROC6)

Produkteigenschaften (Artikel)

Flüssig.

Deckt Konzentrationen bis zu 5% ab.

Verwendete (oder in den Erzeugnissen beinhaltete) Menge, Häufigkeit und Dauer des Gebrauchs/der Exposition

Deckt eine Verwendung bis zu 8 Stunden pro Tag ab.

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Eigens projektierte und gewartete Absaugentlüftungssysteme LEV bereitstellen (eine Art feste Fanghaube, Werkzeugauszug oder Kappenverschluss). Sich vergewissern, dass der Wirkungsgrad mindestens 90% beträgt.

Setzt voraus, dass die Tätigkeiten mit geeigneter Ausrüstung und von einem geschulten Personal unter Aufsicht ausgeführt werden. Die regelmäßige Inspektion, Reinigung und Wartung der Ausrüstungen und Maschinen gewährleisten. Freisetzungen sofort unterbinden. Die tägliche Reinigung der Ausrüstungen gewährleisten.

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

Geeignete und gemäß EN374 getestete Schutzhandschuhe verwenden. Wenn es voraussichtlich zu einer Ausbreitung der Hautkontamination auf andere Körperpartien kommt, dann sind auch diese Körperpartien mit undurchlässigen Schutzkleidungen in derselben Art und Weise zu schützen, wie sie für die Hände beschrieben ist. Für weitere Spezifikationen wird auf Abschnitt 8 des SDB verwiesen.

Weitere Bedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Verwendung im Innenbereich.

Setzt eine Verfahrenstemperatur bis zu 40° C voraus.

2.4 KONTROLLE DER EXPOSITION DER ARBEITER - Industrielle Sprühen - (PROC7)

Produkteigenschaften (Artikel)

Flüssig.

Deckt Konzentrationen bis zu 1% ab.

Verwendete (oder in den Erzeugnissen beinhaltete) Menge, Häufigkeit und Dauer des Gebrauchs/der Exposition

Deckt eine Verwendung bis zu 1 Stunde pro Tag ab.

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Eine hochwirksame Haube (einer Abzugshaube gleich) oder eine ausreichende Belüftung mithilfe einer Lackierkabine gemäß EN 13985 bereitstellen. Sich vergewissern, dass der Wirkungsgrad mindestens 95% beträgt.

Setzt voraus, dass die Tätigkeiten mit geeigneter Ausrüstung und von einem geschulten Personal unter Aufsicht ausgeführt werden. Die regelmäßige Inspektion, Reinigung und Wartung der Ausrüstungen und Maschinen gewährleisten. Freisetzungen sofort unterbinden. Die tägliche Reinigung der Ausrüstungen gewährleisten. Ein gutes Maß an kontrollierter Belüftung bereitstellen (zwischen 5 und 10 Luftaustausche pro Stunde).

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

Geeignete und gemäß EN374 getestete Schutzhandschuhe verwenden. Wenn es voraussichtlich zu einer Ausbreitung der Hautkontamination auf andere Körperpartien kommt, dann sind auch diese Körperpartien mit undurchlässigen Schutzkleidungen in derselben Art und Weise zu schützen, wie sie für die Hände beschrieben ist. Für weitere Spezifikationen wird auf Abschnitt 8 des SDB verwiesen.

Weitere Bedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Verwendung im Innenbereich.

Setzt eine Verfahrenstemperatur bis zu 40° C voraus.

2.5 KONTROLLE DER EXPOSITION DER ARBEITER - Transfer von chemischen Stoffen in/aus Gefäßen/ großen Behältern in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - (PROC8b)

Produkteigenschaften (Artikel)

Flüssig.

Deckt Konzentrationen bis zu 5% ab.

Verwendete (oder in den Erzeugnissen beinhaltete) Menge, Häufigkeit und Dauer des Gebrauchs/der Exposition

Deckt eine Verwendung bis zu 8 Stunden pro Tag ab.

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Eigens projektierte und gewartete Absaugentlüftungssysteme LEV bereitstellen (eine Art feste Fanghaube, Werkzeugauszug oder Kappenverschluss). Sich vergewissern, dass der Wirkungsgrad mindestens 90% beträgt.

Setzt voraus, dass die Tätigkeiten mit geeigneter Ausrüstung und von einem geschulten Personal unter Aufsicht ausgeführt werden. Die regelmäßige Inspektion, Reinigung und Wartung der Ausrüstungen und Maschinen gewährleisten. Freisetzungen sofort unterbinden. Die tägliche Reinigung der Ausrüstungen gewährleisten.

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

Geeignete und gemäß EN374 getestete Schutzhandschuhe verwenden. Wenn es voraussichtlich zu einer Ausbreitung der Hautkontamination auf andere Körperpartien kommt, dann sind auch diese Körperpartien mit undurchlässigen Schutzkleidungen in derselben Art und Weise zu schützen, wie sie für die Hände beschrieben ist. Für weitere Spezifikationen wird auf Abschnitt 8 des SDB verwiesen.

Weitere Bedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Verwendung im Innenbereich.

Setzt eine Verfahrenstemperatur bis zu 40° C voraus.

2.6 KONTROLLE DER EXPOSITION DER ARBEITER - Transfer von chemischen Stoffen in/aus Gefäßen/ großen Behältern in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - (PROC8b)

Produkteigenschaften (Artikel)

Flüssig.

Deckt Konzentrationen bis zu 5% ab.

Verwendete (oder in den Erzeugnissen beinhaltete) Menge, Häufigkeit und Dauer des Gebrauchs/der Exposition

Deckt eine Verwendung bis zu 8 Stunden pro Tag ab.

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Eine hochwirksame Haube (einer Abzugshaube gleich) oder eine ausreichende Belüftung mithilfe einer Lackierkabine gemäß EN 13985 bereitstellen. Sich vergewissern, dass der Wirkungsgrad mindestens 95% beträgt.

Setzt voraus, dass die Tätigkeiten mit geeigneter Ausrüstung und von einem geschulten Personal unter Aufsicht ausgeführt werden. Die regelmäßige Inspektion, Reinigung und Wartung der Ausrüstungen und Maschinen gewährleisten. Freisetzungen sofort unterbinden. Die tägliche Reinigung der Ausrüstungen gewährleisten.

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

Geeignete und gemäß EN374 getestete Schutzhandschuhe verwenden. Wenn es voraussichtlich zu einer Ausbreitung der Hautkontamination auf andere Körperpartien kommt, dann sind auch diese Körperpartien mit undurchlässigen Schutzkleidungen in derselben Art und Weise zu schützen, wie sie für die Hände beschrieben ist. Für weitere Spezifikationen wird auf Abschnitt 8 des SDB verwiesen.

Weitere Bedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Verwendung im Innenbereich.

Setzt eine Verfahrenstemperatur bis zu 40° C voraus.

2.7 KONTROLLE DER EXPOSITION DER ARBEITER - Auftragung durch Rollen oder Streichen - (PROC10)

Produkteigenschaften (Artikel)

Flüssig.

Deckt Konzentrationen bis zu 5% ab.

Verwendete (oder in den Erzeugnissen beinhaltete) Menge, Häufigkeit und Dauer des Gebrauchs/der Exposition

Deckt eine Verwendung bis zu 8 Stunden pro Tag ab.

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Eigens projektierte und gewartete Absaugentlüftungssysteme LEV bereitstellen (eine Art feste Fanghaube, Werkzeugauszug oder Kappenverschluss). Sich vergewissern, dass der Wirkungsgrad mindestens 90% beträgt.

Setzt voraus, dass die Tätigkeiten mit geeigneter Ausrüstung und von einem geschulten Personal unter Aufsicht ausgeführt werden. Die regelmäßige Inspektion, Reinigung und Wartung der Ausrüstungen und Maschinen gewährleisten. Freisetzungen sofort unterbinden. Die tägliche Reinigung der Ausrüstungen gewährleisten.

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

Geeignete und gemäß EN374 getestete Schutzhandschuhe verwenden. Wenn es voraussichtlich zu einer Ausbreitung der Hautkontamination auf andere Körperpartien kommt, dann sind auch diese Körperpartien mit undurchlässigen Schutzkleidungen in derselben Art und Weise zu schützen, wie sie für die Hände beschrieben ist. Für weitere Spezifikationen wird auf Abschnitt 8 des SDB verwiesen.

Weitere Bedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Verwendung im Innenbereich.

Setzt eine Verfahrenstemperatur bis zu 40° C voraus.

2.8 KONTROLLE DER EXPOSITION DER ARBEITER - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen - (PROC13)

Produkteigenschaften (Artikel)

Flüssig.

Deckt Konzentrationen bis zu 5% ab.

Verwendete (oder in den Erzeugnissen beinhaltete) Menge, Häufigkeit und Dauer des Gebrauchs/der Exposition

Deckt eine Verwendung bis zu 8 Stunden pro Tag ab.

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Eigens projektierte und gewartete Absaugentlüftungssysteme LEV bereitstellen (eine Art feste Fanghaube, Werkzeugauszug oder Kappenverschluss). Sich vergewissern, dass der Wirkungsgrad mindestens 90% beträgt.

Setzt voraus, dass die Tätigkeiten mit geeigneter Ausrüstung und von einem geschulten Personal unter Aufsicht ausgeführt werden. Die regelmäßige Inspektion, Reinigung und Wartung der Ausrüstungen und Maschinen gewährleisten. Freisetzungen sofort unterbinden. Die tägliche Reinigung der Ausrüstungen gewährleisten.

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

Geeignete und gemäß EN374 getestete Schutzhandschuhe verwenden. Wenn es voraussichtlich zu einer Ausbreitung der Hautkontamination auf andere Körperpartien kommt, dann sind auch diese Körperpartien mit undurchlässigen Schutzkleidungen in derselben Art und Weise zu schützen, wie sie für die Hände beschrieben ist. Für weitere Spezifikationen wird auf Abschnitt 8 des SDB verwiesen.

Weitere Bedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Verwendung im Innenbereich.

Setzt eine Verfahrenstemperatur bis zu 40° C voraus.

2.9 KONTROLLE DER EXPOSITION DER ARBEITER - Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind - (PROC21)

Produkteigenschaften (Artikel)

Flüssig.

Deckt Konzentrationen bis zu 5% ab.

Verwendete (oder in den Erzeugnissen beinhalten) Menge, Häufigkeit und Dauer des Gebrauchs/der Exposition

Deckt eine Verwendung bis zu 8 Stunden pro Tag ab.

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

Geeignete und gemäß EN374 getestete Schutzhandschuhe verwenden. Wenn es voraussichtlich zu einer Ausbreitung der Hautkontamination auf andere Körperpartien kommt, dann sind auch diese Körperpartien mit undurchlässigen Schutzkleidungen in derselben Art und Weise zu schützen, wie sie für die Hände beschrieben ist. Für weitere Spezifikationen wird auf Abschnitt 8 des SDB verwiesen.

Weitere Bedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Verwendung im Innenbereich.

Setzt eine Verfahrenstemperatur bis zu 40° C voraus.

2.10 KONTROLLE DER EXPOSITION DER ARBEITER - (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind - (PROC24)

Produkteigenschaften (Artikel)

Flüssig.

Deckt Konzentrationen bis zu 5% ab.

Verwendete (oder in den Erzeugnissen beinhalten) Menge, Häufigkeit und Dauer des Gebrauchs/der Exposition

Deckt eine Verwendung bis zu 8 Stunden pro Tag ab.

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

Geeignete und gemäß EN374 getestete Schutzhandschuhe verwenden. Wenn es voraussichtlich zu einer Ausbreitung der Hautkontamination auf andere Körperpartien kommt, dann sind auch diese Körperpartien mit undurchlässigen Schutzkleidungen in derselben Art und Weise zu schützen, wie sie für die Hände beschrieben ist. Für weitere Spezifikationen wird auf Abschnitt 8 des SDB verwiesen.

Weitere Bedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Verwendung im Innenbereich.

Setzt eine Verfahrenstemperatur bis zu 40° C voraus.

3. EXPOSITIONSSCHÄTZUNG UND VERWEIS AUF IHRE QUELLE

3.1 UMWELTFREISETZUNG UND EXPOSITION - Industrielle Verwendung der HALS in Erzeugnissen - (ERC5)

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Schätzmethode zur Freisetzung
Wasser	0,01 kg/Tag	Geschätzter Freisetzungsfaktor
Luft	0 kg/Tag	Geschätzter Freisetzungsfaktor
Boden	0,01 kg/Tag	Geschätzter Freisetzungsfaktor

Schutzziel	Expositionsschätzung	RCR
Frisches Wasser	3.72E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.169
Sediment (Süßwasser)	0,177 mg/kg KG/Tag (EUSES 2.1.2)	0.169
Meerwasser	3.7E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.168
Sediment (Meerwasser)	0,018 mg/kg KG/Tag (EUSES 2.1.2)	0.16
Anlage zur Abwasseraufbereitung	3.2E-3 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Ackerland	0,013 mg/kg KG/Tag (EUSES 2.1.2)	0.063
Mensch über Umwelt - Inhalation (systemische Wirkungen)	2.77E-8 mg/m³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Mensch über Umwelt - Oral	3,24E-5 mg/kg KG/Tag (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Mensch über Umwelt - Kombinierte Verläufe	-	< 0.01

3.2 EXPOSITION DER ARBEITER - Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen - (PROC5)

Expositionsweg und Art der Wirkung	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation, systemisch, langfristig	0.037 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	0.029
Über die Haut, systemisch, langfristig	0,548 mg/kg KG/Tag (TRA Arbeiter 3.0)	0.305
Kombiniert, systemisch, langfristig		0.334

3.3 EXPOSITION DER ARBEITER - Kalandriervorgänge - (PROC6)

Expositionsweg und Art der Wirkung	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation, systemisch, langfristig	0.037 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.029
Über die Haut, systemisch, langfristig	1.097 mg/kg KG/Tag (TRA Arbeiter 3.0)	0.61
Kombiniert, systemisch, langfristig		0.638

3.4 EXPOSITION DER ARBEITER - Industrielle Sprühen - (PROC7)

Expositionsweg und Art der Wirkung	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation, systemisch, langfristig	0.55 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.433
Über die Haut, systemisch, langfristig	0,857 mg/kg KG/Tag (TRA Arbeiter 3.0)	0.476
Kombiniert, systemisch, langfristig		0.909

3.5 EXPOSITION DER ARBEITER - Transfer von chemischen Stoffen in/aus Gefäßen/großen Behältern in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - (PROC8a)

Expositionsweg und Art der Wirkung	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation, systemisch, langfristig	0.037 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.029
Über die Haut, systemisch, langfristig	0,548 mg/kg KG/Tag (TRA Arbeiter 3.0)	0.305
Kombiniert, systemisch, langfristig		0.334

3.6 EXPOSITION DER ARBEITER - Transfer von chemischen Stoffen in/aus Gefäßen/großen Behältern in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - (PROC8b)

Expositionsweg und Art der Wirkung	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation, systemisch, langfristig	0.018 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.014
Über die Haut, systemisch, langfristig	0,548 mg/kg KG/Tag (TRA Arbeiter 3.0)	0.305
Kombiniert, systemisch, langfristig		0.319

3.7 EXPOSITION DER ARBEITER - Auftragung durch Rollen oder Streichen - (PROC10)

Expositionsweg und Art der Wirkung	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation, systemisch, langfristig	0.037 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.029
Über die Haut, systemisch, langfristig	1.097 mg/kg KG/Tag (TRA Arbeiter 3.0)	0.61
Kombiniert, systemisch, langfristig		0.638

3.8 EXPOSITION DER ARBEITER - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen - (PROC13)

Expositionsweg und Art der Wirkung	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation, systemisch, langfristig	0.5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0.394
Über die Haut, systemisch, langfristig	1,071 mg/kg KG/Tag (TRA Workers 3.0)	0.595
Kombiniert, systemisch, langfristig		0.989

3.9 EXPOSITION DER ARBEITER - Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind - (PROC21)

Expositionsweg und Art der Wirkung	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation, systemisch, langfristig	0.2 mg/m ³ (ECETOC TRA Workers)	0.157
Über die Haut, systemisch, langfristig	0,1 mg/Trockengewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter)	0.056
Kombiniert, systemisch, langfristig		0.213

3.10 EXPOSITION DER ARBEITER - (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind - (PROC24)

Expositionsweg und Art der Wirkung	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation, systemisch, langfristig	0.2 mg/m³ (ECETOC TRA Workers)	0.157
Über die Haut, systemisch, langfristig	0,1 mg/Trockengewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter)	0.056
Kombiniert, systemisch, langfristig		0.213

VERBREITETE VERWENDUNG DURCH GEWERBLICHE VERWENDER PRODUKTKATEGORIEN (PC1, PC9a, PC32) ANWENDUNGSBEREICHE (SU15, SU17, SU19)

1. TITELABSCHNITT

BEZEICHNUNG DES EXPOSITIONSSZENARIUM

Weit verbreitete Verwendung der HALS im Außenbereich mit darausfolgender Aufnahme in eine Matrix

VERWENDUNGSDESKRIPTOREN

Produktkategorien:

Klebstoffe, Dichtstoffe (p.c.1). Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbstoffe (PC9a). Polymerzubereitungen und -verbindungen (PC32).

Einsatzbereiche:

Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen (SU15). Allgemeine Herstellung, z.B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung (SU17). Bauwirtschaft und Bauarbeiten (SU19).

Umfeld

1. Weit verbreitete Verwendung der HALS im Außenbereich mit darausfolgender Aufnahme in eine Matrix - ERC8f

2. Weit verbreitete Verwendung der HALS im Innenbereich mit darausfolgender Aufnahme in eine Matrix - ERC8c

Arbeiter

3. Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen - PROC5

4. Transfer von chemischen Stoffen in/aus Gefäßen/großen Behältern in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC8a

5. Transfer von chemischen Stoffen in/aus Gefäßen/großen Behältern in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC8b

6. Auftragung durch Rollen oder Streichen - PROC10

7. Nicht industrielles Sprühen - PROC13

8. Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind - PROC21

9. (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind - PROC24

2. GEBRAUCHSBEDINGUNGEN, DIE DIE EXPOSITION BEEINFLUSSEN

2.1 KONTROLLE DER UMWELTEXPOSITION - Weit verbreitete Verwendung der HALS im Außenbereich mit darausfolgender Aufnahme in eine Matrix - (ERC8f)

Bedingungen und Maßnahmen betreffend die Anlage zur biologischen Abwasseraufbereitung

Es wird vom Bestehen einer kommunalen Abwasseraufbereitungsanlage ausgegangen.

Bedingungen und Maßnahmen betreffend die externe Abfallbehandlung (einschließlich der Erzeugnisabfälle)

Abfallprodukte oder gebrauchte Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.2 KONTROLLE DER UMWELTEXPOSITION - Weit verbreitete Verwendung der HALS im Innenbereich mit darausfolgender Aufnahme in eine Matrix - (ERC8c)

Bedingungen und Maßnahmen betreffend die Anlage zur biologischen Abwasseraufbereitung

Es wird vom Bestehen einer kommunalen Abwasseraufbereitungsanlage ausgegangen.

Bedingungen und Maßnahmen betreffend die externe Abfallbehandlung (einschließlich der Erzeugnisabfälle)

Abfallprodukte oder gebrauchte Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.3 KONTROLLE DER EXPOSITION DER ARBEITER - Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen - (PROC5)

Produkteigenschaften (Artikel)

Flüssig.

Deckt Konzentrationen bis zu 5% ab.

Verwendete (oder in den Erzeugnissen beinhaltete) Menge, Häufigkeit und Dauer des Gebrauchs/der Exposition

Deckt eine Verwendung bis zu 8 Stunden pro Tag ab.

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

Geeignete und gemäß EN374 getestete Schutzhandschuhe verwenden. Wenn es voraussichtlich zu einer Ausbreitung der Hautkontamination auf andere Körperpartien kommt, dann sind auch diese Körperpartien mit undurchlässigen Schutzkleidungen in derselben Art und Weise zu schützen, wie sie für die Hände beschrieben ist. Für weitere Spezifikationen wird auf Abschnitt 8 des SDB verwiesen.

Weitere Bedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Verwendung im Innenbereich.

Setzt eine Verfahrenstemperatur bis zu 40° C voraus.

2.4 KONTROLLE DER EXPOSITION DER ARBEITER - Transfer von chemischen Stoffen in/aus Gefäßen/ großen Behältern in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - (PROC8a)

Produkteigenschaften (Artikel)

Flüssig.

Deckt Konzentrationen bis zu 5% ab.

Verwendete (oder in den Erzeugnissen beinhaltete) Menge, Häufigkeit und Dauer des Gebrauchs/der Exposition

Deckt eine Verwendung bis zu 8 Stunden pro Tag ab.

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

Geeignete und gemäß EN374 getestete Schutzhandschuhe verwenden. Wenn es voraussichtlich zu einer Ausbreitung der Hautkontamination auf andere Körperpartien kommt, dann sind auch diese Körperpartien mit undurchlässigen Schutzkleidungen in derselben Art und Weise zu schützen, wie sie für die Hände beschrieben ist. Für weitere Spezifikationen wird auf Abschnitt 8 des SDB verwiesen.

Weitere Bedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Verwendung im Innenbereich.

Setzt eine Verfahrenstemperatur bis zu 40° C voraus.

2.5 KONTROLLE DER EXPOSITION DER ARBEITER - Transfer von chemischen Stoffen in/aus Gefäßen/ großen Behältern in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - (PROC8b)

Produkteigenschaften (Artikel)

Flüssig.

Deckt Konzentrationen bis zu 5% ab.

Verwendete (oder in den Erzeugnissen beinhaltete) Menge, Häufigkeit und Dauer des Gebrauchs/der Exposition

Deckt eine Verwendung bis zu 8 Stunden pro Tag ab.

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

Geeignete und gemäß EN374 getestete Schutzhandschuhe verwenden. Wenn es voraussichtlich zu einer Ausbreitung der Hautkontamination auf andere Körperpartien kommt, dann sind auch diese Körperpartien mit undurchlässigen Schutzkleidungen in derselben Art und Weise zu schützen, wie sie für die Hände beschrieben ist. Für weitere Spezifikationen wird auf Abschnitt 8 des SDB verwiesen.

Weitere Bedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Verwendung im Innenbereich.

Setzt eine Verfahrenstemperatur bis zu 40° C voraus.

2.6 KONTROLLE DER EXPOSITION DER ARBEITER - Auftragung durch Rollen oder Streichen - (PROC10)

Produkteigenschaften (Artikel)

Flüssig.

Deckt Konzentrationen bis zu 1% ab.

Verwendete (oder in den Erzeugnissen beinhaltete) Menge, Häufigkeit und Dauer des Gebrauchs/der Exposition

Deckt eine Verwendung bis zu 8 Stunden pro Tag ab.

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Eine eigens projektierte und gewartete Absaugentlüftungssystem LEV (einer Abzugshaube gleich) bereitstellen. Sich vergewissern, dass der Wirkungsgrad mindestens 80% beträgt.

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

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe (getestet gemäß EN374) verwenden, in Kombination mit einer Grundausbildung der Angestellten. Wenn es voraussichtlich zu einer Ausbreitung der Hautkontamination auf andere Körperpartien kommt, dann sind auch diese Körperpartien mit undurchlässigen Schutzkleidungen in derselben Art und Weise zu schützen, wie sie für die Hände beschrieben ist. Für weitere Spezifikationen wird auf Abschnitt 8 des SDB verwiesen.

Weitere Bedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Verwendung im Innenbereich.

Setzt eine Verfahrenstemperatur bis zu 40° C voraus.

2.7 KONTROLLE DER EXPOSITION DER ARBEITER - Nicht industrielles Sprühen - (PROC11)

Produkteigenschaften (Artikel)

Flüssig.

Deckt Konzentrationen bis zu 1% ab.

Verwendete (oder in den Erzeugnissen beinhaltete) Menge, Häufigkeit und Dauer des Gebrauchs/der Exposition

Deckt eine Verwendung bis zu 8 Stunden pro Tag ab.

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Eine eigens projektierte und gewartete Absaugentlüftungssystem LEV (einer Abzugshaube gleich) bereitstellen. Sich vergewissern, dass der Wirkungsgrad mindestens 80% beträgt.

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

Gegen chemische Substanzen beständige Schutzhandschuhe (getestet gemäß EN374) verwenden, in Kombination mit einer Grundausbildung der Angestellten. Wenn es voraussichtlich zu einer Ausbreitung der Hautkontamination auf andere Körperpartien kommt, dann sind auch diese Körperpartien mit undurchlässigen Schutzkleidungen in derselben Art und Weise zu schützen, wie sie für die Hände beschrieben ist. Für weitere Spezifikationen wird auf Abschnitt 8 des SDB verwiesen.

Weitere Bedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Verwendung im Innenbereich.

Setzt eine Verfahrenstemperatur bis zu 40° C voraus.

2.8 KONTROLLE DER EXPOSITION DER ARBEITER - Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind - (PROC21)

Produkteigenschaften (Artikel)

Flüssig.

Deckt Konzentrationen bis zu 5% ab.

Verwendete (oder in den Erzeugnissen beinhaltete) Menge, Häufigkeit und Dauer des Gebrauchs/der Exposition

Deckt eine Verwendung bis zu 8 Stunden pro Tag ab.

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

Geeignete und gemäß EN374 getestete Schutzhandschuhe verwenden. Wenn es voraussichtlich zu einer Ausbreitung der Hautkontamination auf andere Körperpartien kommt, dann sind auch diese Körperpartien mit undurchlässigen Schutzkleidungen in derselben Art und Weise zu schützen, wie sie für die Hände beschrieben ist. Für weitere Spezifikationen wird auf Abschnitt 8 des SDB verwiesen.

Weitere Bedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Verwendung im Innenbereich.

Setzt eine Verfahrenstemperatur bis zu 40° C voraus.

2.9 KONTROLLE DER EXPOSITION DER ARBEITER - (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind - (PROC24)

Produkteigenschaften (Artikel)

Flüssig.

Deckt Konzentrationen bis zu 5% ab.

Verwendete (oder in den Erzeugnissen beinhaltete) Menge, Häufigkeit und Dauer des Gebrauchs/der Exposition

Deckt eine Verwendung bis zu 8 Stunden pro Tag ab.

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

Geeignete und gemäß EN374 getestete Schutzhandschuhe verwenden. Wenn es voraussichtlich zu einer Ausbreitung der Hautkontamination auf andere Körperpartien kommt, dann sind auch diese Körperpartien mit undurchlässigen Schutzkleidungen in derselben Art und Weise zu schützen, wie sie für die Hände beschrieben ist. Für weitere Spezifikationen wird auf Abschnitt 8 des SDB verwiesen.

Weitere Bedingungen, die die Exposition der Arbeiter beeinflussen

Verwendung im Innenbereich.

Setzt eine Verfahrenstemperatur bis zu 40° C voraus.

3. EXPOSITIONSSCHÄTZUNG UND VERWEIS AUF IHRE QUELLE

3.1 UMWELTFREISETZUNG UND EXPOSITION - Weit verbreitete Verwendung der HALS im Außenbereich mit darauffolgender Aufnahme in eine Matrix - (ERC8f)

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Schätzmethode zur Freisetzung
Wasser	0,05 kg/Tag	ERC
Luft	0,15 kg/Tag	ERC
Boden	5E-3kg/Tag	ERC

Schutzziel	Expositionsschätzung	RCR
Frisches Wasser	1.64E-3 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.746
Sediment (Süßwasser)	0,782 mg/kg KG/Tag (EUSES 2.1.2)	0.745
Meerwasser	1.64E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.745
Sediment (Meerwasser)	0,078 mg/kg KG/Tag (EUSES 2.1.2)	0.71
Anlage zur Abwasseraufbereitung	0.016 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.016
Ackerland	0,064 mg/kg KG/Tag (EUSES 2.1.2)	0.307
Mensch über Umwelt - Inhalation (systemische Wirkungen)	2.79E-8 mg/m³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Mensch über Umwelt - Oral	1,82E-4 mg/kg KG/Tag (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Mensch über Umwelt - Kombinierte Verläufe	-	< 0.01

3.2 UMWELTFREISETZUNG UND EXPOSITION - Weit verbreitete Verwendung der HALS im Innenbereich mit darauffolgender Aufnahme in eine Matrix - (ERC8c)

Freisetzungsweg	Freisetzungsrage	Schätzmethode zur Freisetzung
Wasser	0,014 kg/Tag	ERC
Luft	6,75E-3kg/Tag	ERC
Boden	0 kg/Tag	ERC

Schutzziel	Expositionsschätzung	RCR
Frisches Wasser	4.83E-4 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.22
Sediment (Süßwasser)	0,23 mg/kg KG/Tag (EUSES 2.1.2)	0.219
Meerwasser	4.81E-5 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.219
Sediment (Meerwasser)	0,023 mg/kg KG/Tag (EUSES 2.1.2)	0.208
Anlage zur Abwasseraufbereitung	4.32E-3 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Ackerland	0,018 mg/kg KG/Tag (EUSES 2.1.2)	0.084
Mensch über Umwelt - Inhalation (systemische Wirkungen)	2.77E-8 mg/m³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Mensch über Umwelt - Oral	5,24E-5 mg/kg KG/Tag (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Mensch über Umwelt - Kombinierte Verläufe	-	< 0.01

3.3 EXPOSITION DER ARBEITER - Mischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Präparaten und Erzeugnissen - (PROC5)

Expositionsweg und Art der Wirkung	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation, systemisch, langfristig	0.367 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	0.289
Über die Haut, systemisch, langfristig	0,548 mg/kg KG/Tag (TRA Arbeiter 3.0)	0.305
Kombiniert, systemisch, langfristig		0.593

3.4 EXPOSITION DER ARBEITER - Transfer von chemischen Stoffen in/aus Gefäßen/großen Behältern in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - (PROC8a)

Expositionsweg und Art der Wirkung	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation, systemisch, langfristig	0.367 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	0.289
Über die Haut, systemisch, langfristig	0,548 mg/kg KG/Tag (TRA Arbeiter 3.0)	0.305
Kombiniert, systemisch, langfristig		0.593

3.5 EXPOSITION DER ARBEITER - Transfer von chemischen Stoffen in/aus Gefäßen/großen Behältern in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - (PROC8b)

Expositionsweg und Art der Wirkung	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation, systemisch, langfristig	0.367 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	0.289
Über die Haut, systemisch, langfristig	0,548 mg/kg KG/Tag (TRA Arbeiter 3.0)	0.305
Kombiniert, systemisch, langfristig		0.593

3.6 EXPOSITION DER ARBEITER - Auftragung durch Rollen oder Streichen - (PROC10)

Expositionsweg und Art der Wirkung	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation, systemisch, langfristig	0.97 mg/m³ (TRA)	0.764
Über die Haut, systemisch, langfristig	0,274 mg/kg KG/Tag (TRA Arbeiter 3.0)	0.152
Kombiniert, systemisch, langfristig		0.916

3.7 EXPOSITION DER ARBEITER - Nicht industrielles Sprühen - (PROC11)

Expositionsweg und Art der Wirkung	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation, systemisch, langfristig	0.5 mg/m³ (TRA)	0.394
Über die Haut, systemisch, langfristig	1,071 mg/kg KG/Tag (TRA Workers 3,0)	0.595
Kombiniert, systemisch, langfristig		0.989

3.8 EXPOSITION DER ARBEITER - Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind - (PROC21)

Expositionsweg und Art der Wirkung	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation, systemisch, langfristig	0.2 mg/m ³ (ECETOC TRA Workers)	0.157
Über die Haut, systemisch, langfristig	0,1 mg/Trockengewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter)	0.056
Kombiniert, systemisch, langfristig		0.213

3.9 EXPOSITION DER ARBEITER - (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind - (PROC24)

Expositionsweg und Art der Wirkung	Geschätzte Exposition	RCR
Inhalation, systemisch, langfristig	0.6 mg/m ³ (ECETOC TRA Workers)	0.472
Über die Haut, systemisch, langfristig	0,1 mg/Trockengewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter)	0.056
Kombiniert, systemisch, langfristig		0.528

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

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/m³	< 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: FASSAFILL EPOXY COMP.B

Handelscode: 1281.B

UFI: HRWQ-7RWA-4140-AGT0

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

Empfohlene Verwendung: Härter für Epoxydarze; Nur zum fachmännischen Gebrauch

Nicht empfohlene Verwendungen: Nicht für den Verbraucher bestimmt

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant: FASSA Srl

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

Tel. +39 0422 7222

Fax +39 0422 887509

Verantwortlicher: laboratorio.spresiano@fassabortolo.it

1.4. Notrufnummer

Principali Centri Antiveleni italiani:

MILANO Osp. Niguarda Ca' Granda: 02 66101029

ROMA Osp. Pediatrico Bambino Gesù: 06 68593726

ROMA Policlinico Umberto I: 06 49978000

ROMA Policlinico A. Gemelli: 06 3054343

FOGGIA Az. Osp. Univ. Foggia: 800183459

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

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

PAVIA Centro Nazionale di Informazione Tossicologica: 0382 24444

BERGAMO Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII: 800883300

VERONA Azienda Ospedaliera Integrata Verona: 800011858

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren



2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Skin Corr. 1B Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 Verursacht schwere Augenschäden.

Skin Sens. 1 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Aquatic Chronic 2 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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

Keine weiteren Risiken

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme und Signalwort



Gefahr

Gefahrenhinweise

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

- P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

Enthält:

3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin

Polyethylenpolyamine, Triethylentetraminfraktion

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

Propylidintrimethanol, propoxyliert, Reaktionsprodukte mit Ammoniak

N,N-Dimethyl-1,3-diaminopropan

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: FASSAFILL EPOXY COMP.B

Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

Menge	Name	Kennnr.	Einstufung	Registriernummer:
≥50 - <60 %	Fettsäuren, C18-ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin	CAS:68082-29-1 EC:500-191-5	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Chronic 2, H411	01-2119972320-44-xxxx
≥15 - <20 %	Propylidintrimethanol, propoxyliert, Reaktionsprodukte mit Ammoniak	CAS:39423-51-3 EC:500-105-6	Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Chronic 2, H411	01-2119556886-20-xxxx
≥12.5 - <15 %	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
≥1 - <2.5 %	N,N-Dimethyl-1,3-diaminopropan	CAS:109-55-7 EC:203-680-9	Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1B, H317; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	01-2119486842-27-xxxx
≥0.3 - <0.5 %	Polyethylenpolyamine, Triethylentetraminfraktion	CAS:90640-67-8 EC:292-588-2	Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1,	01-2119487919-13-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

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

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

CAS: 68082-29-1 Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0 mg/l

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.004 mg/l

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

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

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

Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 86.78 mg/kg

Propylidintrimethanol, propoxyliert, Reaktionsprodukte mit Ammoniak

CAS: 39423-51-3 Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.004 mg/l

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

Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.022 mg/kg

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.002 mg/kg

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 10 mg/l

Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 0.002 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

N,N-Dimethyl-1,3-diaminopropan

CAS: 109-55-7 Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.073 mg/l

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.007 mg/l

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 10 mg/l

Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.735 mg/kg

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.073 mg/kg

Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 0.104 mg/kg

Polyethylenpolyamine, Triethylentetraminfraktion

CAS: 90640-67-8 Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.027 mg/l

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.003 mg/l

Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen (STP); PNEC-GRENZWERT: 0.13 mg/l

Expositionsweg: Süßwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 8.572 mg/kg

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.857 mg/kg

Expositionsweg: Boden (Landwirtschaft); PNEC-GRENZWERT: 1.25 mg/kg

Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

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

CAS: 68082-29-1 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 3.9 mg/m³; Verbraucher: 0.97 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 1.1 mg/kg; Verbraucher: 0.56 mg/kg

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

Propylidintrimethanol, propoxyliert, Reaktionsprodukte mit Ammoniak

CAS: 39423-51-3 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 4.9 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 4 mg/kg

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

N,N-Dimethyl-1,3-diaminopropan

CAS: 109-55-7 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 1.2 mg/m³

Polyethylenpolyamine, Triethylentetraminfraktion

CAS: 90640-67-8 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.54 mg/m³; Verbraucher: 0.096 mg/m³

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.14 mg/kg

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); NBR (Nitrilkautschuk): Dicke $\geq$ 0.4 mm; Permeationszeit $\geq$ 480 min. FKM (Fluorkautschuk): 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).

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: durchscheinend

Geruch: leicht nach Ammoniak

Geruchsschwelle: N.D.

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: N.D.

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: N.D.

Entzündbarkeit: nicht brennbar

Untere und obere Explosionsgrenze: N.D.

Flammpunkt: $> 93^{\circ}\text{C}$ (Innere Bewertung)

Selbstentzündungstemperatur: N.D.
Zersetzungstemperatur: N.D.
pH-Wert: $\geq 11.30 \leq 11.50$ (Innere Methode - 20% in wässriger Emulsion)
Kinematische Viskosität: $> 20.5 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C)
Dichte und/oder relative Dichte: $1.10 \pm 0.02 \text{ kg/l}$ (Innere Methode)
Relative Dampfdichte: N.D.
Dampfdruck: N.D.
Wasserlöslichkeit: mischbar in jedem Verhältnis
Löslichkeit in Öl: Keine weiteren angaben
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): N.A.

Partikeleigenschaften:

Dieses Produkt enthält Nanomaterialien in sphäroidischer und amorpher Form mit einer Oberflächenbehandlung/Beschichtung.

9.2. Sonstige Angaben

Leitfähigkeit: N.D.
Explosionsgrenzen: N.D.
Oxidierende Eigenschaften: N.D.
Verdampfungsgeschwindigkeit: N.A.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Stabil unter Normalbedingungen

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt kann im Laufe der Zeit flüssige Phasen erzeugen.

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 Corr. 1B(H314)
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.

Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:

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

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

Propylidintrimethanol, propoxyliert, Reaktionsprodukte mit Ammoniak

CAS: 39423-51-3 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte 550 mg/kg
LD50 Haut Ratte > 1000 mg/kg

3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin

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

N,N-Dimethyl-1,3-diaminopropan

CAS: 109-55-7 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte 922 mg/kg
LC50 Einatmen Ratte > 4.31 mg/l 4h

Polyethylenpolyamine, Triethylentetraminfraktion

CAS: 90640-67-8 a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte 1716 mg/kg
LD50 Haut Kaninchen 1465 mg/kg

11.2. Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften:**Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen ≥ 0.1 %.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.

12.1. Toxizität

Angaben zur Ökotoxizität:

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Liste der ökotoxikologischen Eigenschaften des Produkts

Das Produkt ist eingestuft: Aquatic Chronic 2(H411)

Liste der Bestandteile mit ökotoxikologischen Wirkungen

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

CAS: 68082-29-1 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 7.07 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 7.07 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 4.34 mg/l 72h

Propylidintrimethanol, propoxyliert, Reaktionsprodukte mit Ammoniak

CAS: 39423-51-3 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische > 100 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 13 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: ErC50 Algen 4.4 mg/l 72h
b) Chronische aquatische Toxizität: NOEC Algen 1 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

N,N-Dimethyl-1,3-diaminopropan

CAS: 109-55-7 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 122 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 59.5 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 53.5 mg/l 72h

Polyethylenpolyamine, Triethylentetraminfraktion

CAS: 90640-67-8 a) Akute aquatische Toxizität: LC50 Fische 330 mg/l 96h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Daphnia 31.1 mg/l 48h
a) Akute aquatische Toxizität: EC50 Algen 20 mg/l 72h

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

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

CAS: 68082-29-1 Nicht schnell abbaubar

Propylidintrimethanol, propoxyliert, Reaktionsprodukte mit Ammoniak

CAS: 39423-51-3 Nicht schnell abbaubar

3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin

CAS: 2855-13-2 Nicht schnell abbaubar

Polyethylenpolyamine, Triethylentetraminfraktion

CAS: 90640-67-8 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

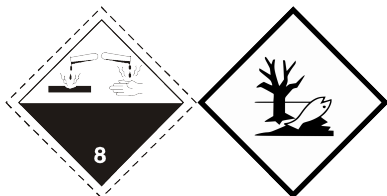
13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

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.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport



14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

1759

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR-Bezeichnung: ÄTZENDER FESTER STOFF, N.A.G. (3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin)

IATA-Bezeichnung: CORROSIVE SOLID, N.O.S. (3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin)

IMDG-Bezeichnung: CORROSIVE SOLID, N.O.S. (3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin)

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Straßentransport: 8

IATA-Klasse: 8

IMDG-Klasse: 8

14.4. Verpackungsgruppe

ADR-Verpackungsgruppe: II

IATA-Verpackungsgruppe: II

IMDG-Verpackungsgruppe: II

14.5. Umweltgefahren

Wichtigster toxischer Bestandteil: Fettsäuren, C18-ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin

Meeresschadstoff: Ja

Umweltbelastung: Ja

IMDG-EMS: F-A, S-B

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Straßen- und Eisenbahntransport (ADR-RID):

Von den ADR-Vorschriften befreit:

ADR-Label: 8

ADR - Gefahrunummer: 80

ADR-Sondervorschriften: 274

ADR-Tunnelbeschränkungscode:

Lufttransport (IATA):

IATA-Passagierflugzeug: 859

IATA-Frachtflugzeug: 863

IATA-Label: 8

IATA-Nebengefahr: -

IATA-Erg: 8L

IATA-Sondervorschriften: A3 A803

Seetransport (IMDG):

IMDG-Stauung und Handhabung: Category A

IMDG-Segregation: -

IMDG-Nebengefahr: -

IMDG-Sondervorschriften: 274

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

N.A.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)

Richtlinie 2010/75/EU

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

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

Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP) und (EU) Nr. 758/2013

Verordnung (EU) Nr. 2020/878

Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2015/1221 (7. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/918 (8. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/1179 (9. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (10. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/669 (11. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/1480 (13. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2019/521 (12. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2020/217 (14. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2020/1182 (15. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2021/643 (16. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2021/849 (17. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2022/692 (18. ATP CLP)

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

Beschränkungen zum Produkt: Keine

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß: 40, 75

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

Seveso III Kategorie gemäß dem Anhang 1, Teil 1

Unterer Schwellenwert (Tonnen)

Oberer Schwellenwert (Tonnen)

Das Produkt gehört zur Kategorie: 200 E2

500

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

Kein Stoff gelistet

Wassergefährdungsklasse

WGK 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
------	--------------

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Code	Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie	Beschreibung
------	--------------------------------------	--------------

2.6/3	Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
3.1/4/Dermal	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 4
3.1/4/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
3.4.2/1	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 Corr. 1B, H314	Berechnungsmethode
Eye Dam. 1, H318	Berechnungsmethode
Skin Sens. 1, H317	Berechnungsmethode
Aquatic Chronic 2, H411	Berechnungsmethode

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.

Hauptsächliche Literatur:

ECDIN - Daten- und Informationsnetz über umweltrelevante Chemikalien - Vereinigtes Forschungszentrum, Kommission der Europäischen Gemeinschaft
SAX's GEFAHRLICHE 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 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
- ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

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.

Amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction

Substance identification

Chemical Name: Amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction

CAS number: 90640-67-8

INDUSTRIAL APPLICATION OF COATINGS AND PAINTS - INDUSTRIAL USE

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial application of coatings and paints

Date - Version: 15/07/2020 - 1.0

Life cycle stage: Use at industrial sites

Main user group: Industrial uses

Sector(s) of use: Industrial uses (SU3)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC4

Contributing scenario - Worker

CS2 Blend Operations: PROC5

CS3 Spraying: PROC7

CS4 Material Transfers: PROC8a

CS5 Material Transfers: PROC8b

CS6 Material Transfers: PROC9

CS7 Roller and brush application: PROC10

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Environmental release categories: Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion into or onto article). (ERC4)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity per site 2114 kg/day

Release Type: Continuous release

Issue days: 220 days a year

Measures and technical-organizational conditions

Control measures to prevent releases: No specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Local fresh water dilution factor: 1000

2.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

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

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 60 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

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

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Spray (PROC7)

Process categories: Industrial spray application (PROC7)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 15%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

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

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 25%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

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

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 25%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.6 Contributing Scenario CS6 - Worker: Material transfers (PROC9)

Process categories: Transfer of a substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 15%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.7 CS7 Contributing Scenario - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Process categories: Roller and brush application (PROC10)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 15%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 60 min.

Additional conditions for human health: Limit the amount of substance in the product to 0.5%

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	0.00317 mg/l	EUSES	0.017
fresh water sediment	1.6 mg/kg bw/day	EUSES	0.017
sea water	0.00042 mg/l	EUSES	0.008
Marine sediment	0.212 mg/kg bw/day	EUSES	0.008
ground	0.114 mg/kg bw/day	EUSES	0.006

3.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.68 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	0.731 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.486

3.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Spray (PROC7)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.128 mg/kg bw/day	N.d.	0.226
by inhalation, systemic, long-term	0.457 mg/m ³	N.d.	0.457
by inhalation, systemic, short-term	0.914 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.683

3.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.041 mg/kg bw/day	N.d.	0.072
by inhalation, systemic, long-term	0.548 mg/m ³	N.d.	0.548
by inhalation, systemic, short-term	1,097 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.621

3.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.034 mg/kg bw/day	N.d.	0.06
by inhalation, systemic, long-term	0.548 mg/m ³	N.d.	0.548
by inhalation, systemic, short-term	1.096 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.609

3.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Material transfers (PROC9)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.068 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	1.22 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.706

3.7. CS7 Contributing Scenario - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.082 mg/kg bw/day	N.d.	0.144
by inhalation, systemic, long-term	0.457 mg/m ³	N.d.	0.229
by inhalation, systemic, short-term	0.914 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.373

4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

USE IN RIGID FOAM, COATINGS, ADHESIVES AND SEALANTS - INDUSTRIAL USE

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Use in rigid foam, coatings, adhesives and sealants

Date - Version: 03/18/2020 - 1.0

Life cycle stage: Use at industrial sites

Main user group: Industrial uses

Sector(s) of use: Industrial uses (SU3)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC4

Contributing scenario - Worker

CS2 Blend Operations: PROC5

CS3 Spraying: PROC7

CS4 Material Transfers: PROC8a

CS5 Material Transfers: PROC8b

CS6 Material Transfers: PROC9

CS7 Roller and brush application: PROC10

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Environmental release categories: Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion into or onto article). (ERC4)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity per site 2114 kg/day

Release Type: Continuous release

Issue days: 220 days a year

Measures and technical-organizational conditions

Control measures to prevent releases: No specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Local fresh water dilution factor: 1000

2.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

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

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 60 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

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

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Spray (PROC7)

Process categories: Industrial spray application (PROC7)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 15%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

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

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 25%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

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

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 25%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Material transfers (PROC9)

Process categories: Transfer of a substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 15%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.7. CS7 Contributing Scenario - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Process categories: Roller and brush application (PROC10)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 5%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Additional conditions for human health: Limit the amount of substance in the product to 0.5%

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

Personal protective equipment: -Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	0.00317 mg/l	EUSES	0.017
fresh water sediment	1.6 mg/kg bw/day	EUSES	0.017
sea water	0.00042 mg/l	EUSES	0.008
Marine sediment	0.212 mg/kg bw/day	EUSES	0.008
ground	0.114 mg/kg bw/day	EUSES	0.006

3.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.68 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	0.731 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.486

3.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Spray (PROC7)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.128 mg/kg bw/day	N.d.	0.226
by inhalation, systemic, long-term	0.457 mg/m ³	N.d.	0.457
by inhalation, systemic, short-term	0.914 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.683

3.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.041 mg/kg bw/day	N.d.	0.072
by inhalation, systemic, long-term	0.548 mg/m ³	N.d.	0.548
by inhalation, systemic, short-term	1.097 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.621

3.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.034 mg/kg bw/day	N.d.	0.06
by inhalation, systemic, long-term	0.548 mg/m ³	N.d.	0.548
by inhalation, systemic, short-term	1.096 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.609

3.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Material transfers (PROC9)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.068 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	1.22mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.706

3.7. CS7 Contributing Scenario - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.082 mg/kg bw/day	N.d.	0.144
by inhalation, systemic, long-term	0.457 mg/m ³	N.d.	0.229
by inhalation, systemic, short-term	0.914 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.373

4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

- INDUSTRIAL APPLICATION OF COATINGS AND PAINTS - PROFESSIONAL USE

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial application of coatings and paints

Date - Version: 03/18/2020 - 1.0

Life cycle stage: Generalized use by professional operators

Main user group: Professional uses

Sector(s) of use: Professional uses (SU22)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC8a - ERC8d

Contributing scenario - Worker

CS2 Blend Operations: PROC5

CS3 Material Transfers: PROC8a

CS4 Material Transfers: PROC8b

CS5 Material Transfers: PROC9

CS6 Roller and brush application: PROC10

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Environmental release categories: Widespread use of non-reactive processing aid (no inclusion into or onto article, indoor). (ERC8a, ERC8d)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity per site 15500kg/day

Release Type: Continuous release

Issue days: 300 days/year

Measures and technical-organizational conditions

Control measures to prevent releases: Preventive treatment of wastewater by neutralization. No other specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Local fresh water dilution factor: 1000

2.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

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

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 60 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

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

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 15 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Inhalation - minimum 95% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 5%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC9)

Process categories: Transfer of a substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 25%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Process categories: Roller and brush application (PROC10)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 5%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Additional conditions for human health: Limit the amount of substance in the product to 2%

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC8a, ERC8d)

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	0.0037 mg/l	EUSES	N.d.
fresh water sediment	1.6 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.
sea water	0.00042 mg/l	EUSES	N.d.
Marine sediment	0.212 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.
ground	0.114 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.

3.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.68 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	0.731 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.486

3.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.09 mg/kg bw/day	N.d.	0.15
by inhalation, systemic, long-term	0.61 mg/m ³	N.d.	0.609
by inhalation, systemic, short-term	1.22mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.76

3.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.324

3.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC9)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.324

3.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	0.243 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.498

4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

USE IN RIGID FOAM, COATINGS, ADHESIVES AND SEALANTS - PROFESSIONAL USE

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial application of coatings and paints

Date - Version: 03/18/2020 - 1.0

Life cycle stage: Use in rigid foam, coatings, adhesives and sealants

Main user group: Professional uses

Sector(s) of use: Professional uses (SU22)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC8a - ERC8d

Contributing scenario - Worker

CS2 Blend Operations: PROC5

CS3 Material Transfers: PROC8a

CS4 Material Transfers: PROC8b

CS5 Material Transfers: PROC9

CS6 Roller and brush application: PROC10

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC4)

Environmental release categories: Widespread use of non-reactive processing aid (no inclusion into or onto article, indoor). (ERC8a, ERC8d)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity per site 15500kg/day

Release Type: Continuous release

Issue days: 300 days/year

Measures and technical-organizational conditions

Control measures to prevent releases: Preventive treatment of wastewater by neutralization. No other specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Local fresh water dilution factor: 1000

2.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

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

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 60 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

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

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Includes use up to 15 min.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Inhalation - minimum 95% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 0.5 %

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: No specific measures identified.

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

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

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC9)

Process categories: Transfer of a substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 5%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

2.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Process categories: Roller and brush application (PROC10)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: < 500Pa

Concentration of the substance in the product: Includes concentrations up to 5%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers up to 8 hours of daily exposure.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures: Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

Personal protective equipment: Wear suitable gloves, tested according to EN347. Dermal - minimum 90% efficiency. Wear suitable respiratory protection.

Additional conditions for human health: Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

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

Further information on good practices: Supervise the implementation of risk management measures and compliance with the required operational conditions.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. Contributing Scenario CS1 - Environment: Wet polymerization (ERC8a, ERC8d)

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	0.0037 mg/l	EUSES	N.d.
fresh water sediment	1.6 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.
sea water	0.00042 mg/l	EUSES	N.d.
Marine sediment	0.212 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.
ground	0.114 mg/kg bw/day	EUSES	N.d.

3.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Mixing Operations (PROC5)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.68 mg/kg bw/day	N.d.	0.12
by inhalation, systemic, long-term	0.365 mg/m ³	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	0.731 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.486

3.3. CS3 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8a)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.09 mg/kg bw/day	N.d.	0.15
by inhalation, systemic, long-term	0.61 mg/m ³	N.d.	0.609
by inhalation, systemic, short-term	1.22mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.76

3.4. CS4 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.324

3.5. CS5 Contributing Scenario - Worker: Material transfers (PROC9)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.324

3.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
skin contact, systemic, long-term	0.14 mg/kg bw/day	N.d.	0.248
by inhalation, systemic, long-term	0.76 mg/m ³	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m ³	N.d.	<0.001
combined routes, systemic, long-term	N.d.	N.d.	0.373

4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine

Substance identification

Chemical Name: Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine
CAS number: 68082-29-1

USE AT INDUSTRIAL USES

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial production of varnishes and enamels - Industrial application of coatings and paints - Use in rigid foam, coatings, adhesives and sealants - Use in composite and foundry materials

Date - Version: 03/12/2020 - 1.0

Life cycle stage: Use at industrial sites

Main user group: Industrial uses

Sector(s) of use: Industrial uses (SU3)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC5

Contributing scenario - Worker

CS2 Hardening: PROC4

CS3 Spraying - Dermal Exposure Assessment: PROC7

CS4 Spraying - Dermal Exposure Assessment: PROC7

CS5 Material transfers: PROC8b

CS6 Material Transfers: PROC9

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Polymerization (ERC5)

Environmental release categories: Industrial use leading to inclusion into/onto an article (ERC5)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity per site 3.33 tons/day - Yearly amount per site 999 tons/year

Release Type: Continuous release

Issue days: 300 days/year

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Type of sewage treatment plant (STP): Municipal STP - Water: minimum efficiency of 91.34%

STP effluent (m³/day): 2000

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

Waste treatment: No specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Flow rate of receiving surface water: 18000 m³/day

2.2. Contributing Scenario CS2 - Worker: Curing (PROC4)

Process categories: Chemical production where opportunity for exposure arises (PROC4)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 8 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (up to 3 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Dermal - minimum efficiency 90%

Inhalation - minimum efficiency 90%

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95%

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

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

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

2.3. Contributing Scenario CS3 - Spraying: Dermal Exposure Assessment (PROC7)

Process categories: Industrial spray application (PROC7)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 8 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (up to 3 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Dermal - minimum efficiency 95%

Inhalation - minimum efficiency 90%

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95%

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

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

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands and forearms.

2.4. Contributing Scenario CS4 - Spraying: Inhalation Exposure Assessment (PROC7)

Process categories: Industrial spray application (PROC7)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: 7.9E-08 Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: For each application, avoid using for a duration exceeding 480 min.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment: Wear suitable respiratory protection. Inhalation - minimum efficiency 95%

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Room size: Covers use in a room size of 300m².

Temperature: Includes use at room temperature.

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

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands and forearms.

Additional conditions for human health: Moderate amount used (0.3-3 l/minute)

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

Further information on good practices: Use a splash guard. For further data, see section 8 of the safety data sheet. Wear suitable respiratory protection.

2.5. Contributing Scenario CS5 - Worker: Material Transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 8 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (up to 3 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Dermal - minimum efficiency 95%

Inhalation - minimum efficiency 95%

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

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

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands and forearms.

2.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Material Transfers (PROC9)

Process categories: Transfer of a substance or preparation (filling/emptying) (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 8 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

Provide a good standard of general ventilation (up to 3 air changes per hour).

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Dermal - minimum efficiency 90%

Inhalation - minimum efficiency 90%

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

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

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Polymerization (ERC5)

Release route	Release rate	Release evaluation method
Water	0.666 kg/day	spERC
Air	8.325 kg/day	spERC
Ground	0.01 %	spERC

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	0.001 mg/l	N.d.	0.279
fresh water sediment	121.3 mg/kg dry weight	N.d.	0.279
sea water	0.0001251 mg/l	N.d.	0.288
Marine sediment	12.51 mg/kg dry weight	N.d.	0.288
agricultural land	7.992 mg/kg dry weight	N.d.	0.292
environmentally exposed people - Inhalation	0.002 mg/m ³	N.d.	< 0.01
environmentally exposed people - Oral	208.8 mg/kg bw/day	N.d.	372.8
All ways	N.d.	N.d.	372.8

3.2. Contributing Scenario CS2 - Worker: Curing (PROC4)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.17 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.044
skin contact, systemic, long-term	0.009 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.008
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.051

3.3. Contributing Scenario CS3 - Spraying: Dermal Exposure Assessment (PROC7)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.21 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.054
skin contact, systemic, long-term	0.027 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.024
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.078

3.4. Contributing Scenario CS4 - Spraying: Inhalation Exposure Assessment (PROC7)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.21 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.054
skin contact, systemic, long-term	0.027 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.024
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.078

3.5. Contributing Scenario CS5 - Worker: Material Transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.085 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.022
skin contact, systemic, long-term	0.009 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.008
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.03

3.6. Contributing Scenario CS6 - Worker: Material Transfers (PROC9)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.17 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.044
skin contact, systemic, long-term	0.009 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.008
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.051

4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

GENERALIZED USE BY PROFESSIONAL OPERATORS

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial production of varnishes and enamels - Industrial application of coatings and paints - Use in rigid foam, coatings, adhesives and sealants - Use in composite and foundry materials

Date - Version: 03/12/2020 - 1.0

Life cycle stage: Use at industrial sites

Main user group: Generalized use by professional traders

Sector(s) of use: Professional uses (SU22)

Contributing scenario - Environment

CS1 Wet polymerization: ERC8C

Contributing scenario - Worker

CS2 Blend Operations: PROC5

CS3 Material Transfers: PROC8b

CS4 Material Transfers: PROC9

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Polymerization (ERC8c)

Environmental release categories: Widespread use resulting in an inclusion into or onto the surface of an article (indoor use) (ERC8c)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Amount used, frequency and duration of use

Amounts used: Daily quantity at site 0.0005494 tons/day

Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant

Type of sewage treatment plant (STP): Municipal STP - Water: minimum efficiency of 91.34%

STP effluent (m³/day): 2000

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

Waste treatment: No specific measures identified.

Other operational conditions affecting environmental exposure

Flow rate of receiving surface water: 18000 m³/day

2.2. Contributing Scenario CS2 - Worker: Blending Operations (PROC5)

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

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 4 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

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

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands.

2.3. CS3 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8a)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 4 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

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

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands and forearms.

2.4. CS4 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8b)

Process categories: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at dedicated facilities (PROC8b)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 25%

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers a daily exposure up to 4 hours.

Measures and technical-organizational conditions

Technical organizational measures:

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

Ensure personnel are trained to minimize exposure.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health verification

Personal protective equipment:

Wear an appropriate apron to avoid skin exposure.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Dermal - minimum efficiency 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: A process temperature of up to 40°C is assumed

Body parts exposed: Possible skin contact is believed to be limited to the hands and forearms.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. CS1 Environment Contributing Scenario: Wet Polymerization (ERC8c)

Release route	Release rate	Release evaluation method
Water	0.008 kg/day	spERC
Air	0 %	spERC
Ground	0 %	spERC

Protection target	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
fresh water	7.3E-05 mg/l	N.d.	0.017
fresh water sediment	7.301 mg/kg dry weight	N.d.	0.017
sea water	1.113E-05 mg/l	N.d.	0.026
Marine sediment	1.113 mg/kg dry weight	N.d.	0.026
agricultural land	7.318 mg/kg dry weight	N.d.	0.084
environmentally exposed people - Inhalation	9.158E-07 mg/m ³	N.d.	< 0.01
environmentally exposed people - Oral	190.8 mg/kg bw/day	N.d.	340.7
All ways	N.d.	N.d.	340.7

3.2. Contributing Scenario CS2 - Worker: Blending Operations (PROC5)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.714 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.183
skin contact, systemic, long-term	0.171 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.156
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.339

3.3. CS3 Worker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8a)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.714 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.183
skin contact, systemic, long-term	0.171 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.156
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.339

3.4. CS4 orker Contributing Scenario: Material Transfers (PROC8b)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, long-term	0.714 mg/m ³	ECETOC TRA worker v2.0	0.183
skin contact, systemic, long-term	0.171 mg/kg bw/day	ECETOC TRA worker v2.0	0.156
combined routes, systemic, long-term	N.d.	ECETOC TRA worker v2.0	0.339

4 GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Guidance to check compliance with the exposure scenario: Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia

Substance identification

CAS number: 39423-51-3

PROFESSIONAL USES

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Professional uses.

Date - Version: 05/17/2023 - 3.0

Contributing scenario - Environment

SC1 Wide dispersive external use resulting in being included in item (Indoors) ERC8c

SC2 Wide dispersive external use resulting in being included in item (In outdoor environments) ERC8f

Contributing scenario - Worker

SC3 Mixing or blending in batch processes PROC5

SC4 Transfer of a substance or mixture (charging/discharging) at non-dedicated facilities PROC8a

SC5 Transfer of a substance or a mixture (charging/discharging) at dedicated facilities PROC8b

SC6 Transfer of substance or mixture into small containers (dedicated filling line, including weighing) PROC9

SC7 Application with rollers or brushes PROC10

SC8 Non-industrial spraying PROC11

SC9 Treatment of articles by dipping and pouring PROC13

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1. Environmental exposure control: Wide dispersive external use resulting in being included in item (Indoors) - ERC8c

Amounts used (or contained in item), frequency and duration of use/exposure

Yearly amount used in EU: 999 tons/year

Daily amount per site: 0,547397 kg/day

Fraction of EU tonnage used in region: 0.1

Maximum allowable site tonnage (Msafe): Daily amount per site 2004,1 kg/day

Critical compartment for Msafe: Risk from environmental exposure is determined by microbes in the wastewater treatment plant.

Maximum allowable site tonnage (Msafe): Daily amount per site 7.2 kg/day

Critical compartment for Msafe: Risk from environmental exposure is driven by fresh water, freshwater sediment, marine water and marine water sediment.

Maximum allowable site tonnage (Msafe): Daily amount per site 10.9 kg/day

Critical compartment for Msafe: Risk from environmental exposure is driven by soil.

Maximum allowable site tonnage (Msafe): Daily amount per site 23924.1 kg/day

Critical compartment for Msafe: Risk from environmental exposure is determined by humans through indirect exposure (mainly from ingestion).

Days of emission: 365

Conditions and measures for the waste water treatment plant

Type of STP: Municipal wastewater treatment plant

STP effluent: 2000m³/day

Other conditions affecting environmental exposure

Water flow on the receiving surface: 18 000 m³/day

Local fresh water dilution factor: 10

Local seawater dilution factor: 100

2.2. Environmental exposure control: Wide dispersive external use resulting in being included in item (In outdoor environments) - ERC8f

Amounts used (or contained in item), frequency and duration of use/exposure

Yearly amount used in EU: 999 tons/year

Daily amount per site: 0,547397 kg/day

Fraction of EU tonnage used in region: 0.1

Maximum allowable site tonnage (Msafe): Daily amount per site 7.2 kg/day

Critical compartment for Msafe: Risk from environmental exposure is driven by fresh water, freshwater sediment, marine water and marine water sediment.

Maximum allowable site tonnage (Msafe): Daily amount per site 15.4 kg/day

Critical compartment for Msafe: Risk from environmental exposure is driven by soil.

Maximum allowable site tonnage (Msafe): Daily amount per site 23924.1 kg/day

Critical compartment for Msafe: Risk from environmental exposure is determined by humans through indirect exposure (mainly from ingestion).

Days of emission: 365

Conditions and measures for the waste water treatment plant

Type of STP: none

Other conditions affecting environmental exposure

Water flow on the receiving surface: 18 000 m³/day

Local fresh water dilution factor: 10

Local seawater dilution factor: 100

2.3. Worker Exposure Control: Mixing or blending in batch processes - PROC5

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid blend

Vapour pressure: 0.0023 Pa

Temperature: 20°C

Amounts used (or contained in item), frequency and duration of use/exposure

Duration: Frequency and duration of use 480 min

Frequency of use: 5 days/week

Organizational and technical measures and conditions

Local exhaust ventilation

Inhalation - minimum yield of 80%.

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

Inhalation - minimum yield of 30%.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear suitable respirator.

Inhalation - minimum yield of 95 %

Wear chemically resistant gloves in combination with employee training. (EN374)

Dermal - minimum efficiency of 80%.

Other conditions affecting worker exposure

Body parts exposed: Palms 480 cm²

Indoor and outdoor use: Inside.

Industrial or professional environments: Professional use.

Temperature: 20 °C

2.4. Worker Exposure Control: Transfer of a substance or mixture (charging/discharging) at non-dedicated facilities - PROC8a

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid blend

Vapour pressure: 0.0023 Pa

Temperature: 20°C

Amounts used (or contained in item), frequency and duration of use/exposure

Duration: Frequency and duration of use 240 min

Frequency of use: 5 days/week

Organizational and technical measures and conditions

Local exhaust ventilation

Inhalation - minimum yield of 80%.

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

Inhalation - minimum yield of 30%.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear suitable respirator.

Inhalation - minimum yield of 90 %

Wear chemically resistant gloves in combination with employee training. (EN374)

Dermal - minimum efficiency of 80%.

Other conditions affecting worker exposure

Body parts exposed: Both hands 960 cm²

Indoor and outdoor use: Inside.

Industrial or professional environments: Professional use.

Temperature: 20 °C

2.5. Worker Exposure Control: Transfer of a substance or a mixture (charging/discharging) at dedicated facilities - PROC8b

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid blend

Vapour pressure: 0.0023 Pa

Temperature: 20°C

Amounts used (or contained in item), frequency and duration of use/exposure

Duration: Frequency and duration of use 240 min

Frequency of use: 5 days/week

Organizational and technical measures and conditions

Local exhaust ventilation

Inhalation - minimum yield of 90 %

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

Inhalation - minimum yield of 30%.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear chemically resistant gloves (EN374)

Dermal - minimum efficiency of 80%.

Other conditions affecting worker exposure

Body parts exposed: Both hands 960 cm²

Indoor and outdoor use: Inside.

Industrial or professional environments: Professional use.

Temperature: 20 °C

2.6. Worker Exposure Control: Transfer of substance or mixture into small containers (dedicated filling line, including weighing) - PROC9

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid blend

Vapour pressure: 0.0023 Pa

Temperature: 20 °C

Amounts used (or contained in item), frequency and duration of use/exposure

Duration: Frequency and duration of use 240 min

Frequency of use: 5 days/week

Organizational and technical measures and conditions

Local exhaust ventilation

Inhalation - minimum yield of 90 %

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

Inhalation - minimum yield of 30%.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear suitable respirator.

Inhalation - minimum yield of 90 %

Other conditions affecting worker exposure

Body parts exposed: Palms 480 cm²

Indoor and outdoor use: Inside.

Industrial or professional environments: Professional use.

Temperature: 20 °C

2.7. Worker Exposure Control: Application with rollers or brushes - PROC10

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid blend

Vapour pressure: 0.0023 Pa

Temperature: 20 °C

Amounts used (or contained in item), frequency and duration of use/exposure

Duration: Frequency and duration of use 480 min

Frequency of use: 5 days/week

Organizational and technical measures and conditions

Local exhaust ventilation

Inhalation - minimum yield of 80%.

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

Inhalation - minimum yield of 30%.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear suitable respirator.

Inhalation - minimum yield of 95 %

Wear chemically resistant gloves in combination with employee training. (EN374)

Dermal - minimum efficiency of 80%.

Other conditions affecting worker exposure

Body parts exposed: Both hands 960 cm²

Indoor and outdoor use: Inside.

Industrial or professional environments: Professional use.

Temperature: 20 °C

2.8. Worker Exposure Control: Non-industrial spraying - PROC11

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid blend

Vapour pressure: 0.0023 Pa

Temperature: 20 °C

Amounts used (or contained in item), frequency and duration of use/exposure

Duration: Frequency and duration of use 60 min

Frequency of use: 5 days/week

Organizational and technical measures and conditions

Local exhaust ventilation

Inhalation - minimum yield of 80%.

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

Inhalation - minimum yield of 30%.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear suitable respirator.

Inhalation - minimum yield of 95 %

Wear chemically resistant gloves in combination with employee training. (EN374)

Dermal - minimum efficiency of 90%.

Other conditions affecting worker exposure

Body parts exposed: 1500 cm² (both hands and forearms)

Indoor and outdoor use: Inside.

Industrial or professional environments: Professional use.

Temperature: 20 °C

2.9. Worker Exposure Control: Treatment of articles by dipping and pouring - PROC13

Product features (article)

Covers percentage substance in the product up to 25 %.

Physical form of the product: Liquid blend

Vapour pressure: 0.0023 Pa

Temperature: 20 °C

Amounts used (or contained in item), frequency and duration of use/exposure

Duration: Frequency and duration of use 480 min

Frequency of use: 5 days/week

Organizational and technical measures and conditions

Local exhaust ventilation

Inhalation - minimum yield of 80%.

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

Inhalation - minimum yield of 30%.

Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear suitable respirator.

Inhalation - minimum yield of 95 %

Wear chemically resistant gloves in combination with employee training. (EN374)

Dermal - minimum efficiency of 80%.

Other conditions affecting worker exposure

Body parts exposed: Palms 480 cm²

Indoor and outdoor use: Inside.

Industrial or professional environments: Professional use.

Temperature: 20 °C

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

3.1. Environmental release and exposure: Wide dispersive external use resulting in being included in item (Indoors) - ERC8c

Release route	Release rate%	Release evaluation method
Water	1	Environmental Release Category (ERC)
Air	15	Environmental Release Category (ERC)
Soil	0	Environmental Release Category (ERC)

Protection target	Estimated exposure	RCR
Sewage treatment plant	0.0027313mg/l	< 0.001
Fresh water	0.0003326mg/l	0.076
Fresh water sediments	0.0016965mg/kg dry weight	0.076
Sea water	0.0000335mg/l	0.076
marine sediments	0.0001707mg/kg dry weight	0.076
Soil	0.0000958mg/kg dry weight	0.05
Secondary poisoning	0.0002765mg/kg body weight/day	< 0.001

3.2. Environmental release and exposure: Wide dispersive external use resulting in being included in item (In outdoor environments) - ERC8f

Release route	Release rate%	Release evaluation method
Water	1	Environmental Release Category (ERC)
Air	15	Environmental Release Category (ERC)
Soil	0.5	Environmental Release Category (ERC)

Protection target	Estimated exposure	RCR
Fresh water	0.0003332mg/l	0.076
Fresh water sediments	0.0016993mg/kg dry weight	0.076
Sea water	0.0000335mg/l	0.076
marine sediments	0.000171mg/kg dry weight	0.076
Soil	0.0000677mg/kg dry weight	0.036
Secondary poisoning	0.0002769mg/kg body weight/day	< 0.001

3.3. Worker exposure: Mixing or blending in batch processes - PROC5

Exposure routes: Dermal

Health effect: systemic

Exposure indicator: Long-term

Estimated exposure: 0.686 mg/kg body weight/day (EASY TRA v3.6)

RCR: 0.171

Exposure routes: Inhalation

Health effect: systemic

Exposure indicator: Long-term

Estimated exposure: 0.003 mg/m³ (EASY TRA v3.6)

RCR: < 0.001

3.4. Worker exposure: Transfer of a substance or mixture (charging/discharging) at non-dedicated facilities - PROC8a

Exposure routes: Dermal

Health effect: systemic

Exposure indicator: Long-term

Estimated exposure: 0.686 mg/kg body weight/day (EASY TRA v3.6)

RCR: 0.171

Exposure routes: Inhalation

Health effect: systemic

Exposure indicator: Long-term

Estimated exposure: 0.004 mg/m³ (EASY TRA v3.6)

RCR: < 0.001

3.5. Worker exposure: Transfer of a substance or a mixture (charging/discharging) at dedicated facilities - PROC8b

Exposure routes: Dermal

Health effect: systemic

Exposure indicator: Long-term

Estimated exposure: 0.686 mg/kg body weight/day (EASY TRA v3.6)

RCR: 0.171

Exposure routes: Inhalation

Health effect: systemic

Exposure indicator: Long-term

Estimated exposure: 0.019 mg/m³ (EASY TRA v3.6)

RCR: 0.004

3.6. Worker exposure: Transfer of substance or mixture into small containers (dedicated filling line, including weighing) - PROC9

Exposure routes: Dermal

Health effect: systemic

Exposure indicator: Long-term

Estimated exposure: 1.714mg/kg body weight/day (EASY TRA v3.6)

RCR: 0.429

Exposure routes: Inhalation

Health effect: systemic

Exposure indicator: Long-term

Estimated exposure: 0.004 mg/m³ (EASY TRA v3.6)

RCR: < 0.001

3.7. Worker exposure: Application with rollers or brushes - PROC10

Exposure routes: Dermal

Health effect: systemic

Exposure indicator: Long-term

Estimated exposure: 1.371 mg/kg body weight/day (EASY TRA v3.6)

RCR: 0.343

Exposure routes: Inhalation

Health effect: systemic

Exposure indicator: Long-term

Estimated exposure: 0.003 mg/m³ (EASY TRA v3.6)

RCR: < 0.001

3.8. Worker exposure: Non-industrial spraying - PROC11

Exposure routes: Dermal

Health effect: systemic

Exposure indicator: Long-term

Estimated exposure: 2.679 mg/kg body weight/day (EASY TRA v3.6)

RCR: 0.67

Exposure routes: Inhalation

Health effect: systemic

Exposure indicator: Long-term

Estimated exposure: 0.642 mg/m³ (EASY TRA v3.6)

RCR: 0.13

3.9. Worker exposure: Treatment of articles by dipping and pouring - PROC13

Exposure routes: Dermal

Health effect: systemic

Exposure indicator: Long-term

Estimated exposure: 0.686 mg/kg body weight/day (EASY TRA v3.6)

RCR: 0.171

Exposure routes: Inhalation

Health effect: systemic

Exposure indicator: Long-term

Estimated exposure: 0.003 mg/m³ (EASY TRA v3.6)

RCR: <0.001

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.

N,N-dimethyl-1,3-diaminopropane

Substance identification

Chemical Name: N,N-dimethyl-1,3-diaminopropane

CAS number: 109-55-7

GENERALIZED USE BY PROFESSIONAL OPERATORS

1. TITLE SECTION

Exposure scenario name: Industrial application of coatings and paints

Date - Version: 17/03/2020 - 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 and brush application: PROC10

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

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

Environmental release categories: Generalized use with subsequent 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

Release Type: Continuous release

Issue days: 365 days/year

Measures and technical-organizational conditions

Used sewage treatment plant.

Exhaust gas treatment with thermal oxidation.

Do not use sewage sludge with fertilizer. The sludge is disposed of or recovered.

Do not spread industrial sludge on natural soils. Aerobic biological treatment.

Conditions and measures relating to municipal sewage treatment plants

Type of sewage treatment plant (STP): Municipal STP

STP effluent (m³/day): 2000

Other operational conditions affecting environmental exposure

Local seawater dilution factor: 100

Local fresh water dilution factor: 10

Flow rate of receiving surface water: 18000 m³/day

2.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Process categories: Roller and brush application (PROC10)

Product features (article)

Physical form of the product: Liquid

Vapor pressure: 590 Pa

Concentration of the substance in the product: Includes substance shares in the product up to 5%.

Amount used, frequency and duration of use/exposure

Duration: 240 min

Frequency: 5 days/week

Measures and technical-organizational conditions

Provide supplementary ventilation to points where emissions occur. Inhalation - minimum efficiency of 80%.

Ensure that skin contact is avoided.

Other skin protection measures such as impervious suits and face shields may be required during high dispersion activities which are likely to lead to substantial aerosol release, e.g. spraying.

Avoid direct contact with the product, even with contaminated hands.

Skin contact with the substance is to be excluded.

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

Personal protective equipment:

Wear adequate eye protection.

Wear suitable gloves, tested according to EN347.

Wear suitable respiratory protection. Inhalation - minimum efficiency of: 95 %

Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use

Temperature: Assumes a process temperature up to 20°C.

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)
Marine sediment	19.1 kg/day	N.d.	0.001434

3.2. CS2 Contributing Scenario - Worker: Roller and brush application (PROC10)

Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator	Degree of exposure	Calculation method	Risk characterization ratio (RCR)
by inhalation, systemic, short-term	0.5109 mg/m ³	ECETOC TRA Worker v3	0.42575

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.