

**Sicherheitsdatenblatt  
FASSAFILL EPOXY COMP.A**

Sicherheitsdatenblatt vom 27/09/2023 Version 2

**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: WDPY-Q5GY-EPDA-SFDT

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

Empfohlene Verwendung: Zweikomponenten-Epoxidmörtel

Nicht empfohlene Verwendungen: Nicht für den Verbraucher bestimmt; Nur zum fachmännischen Gebrauch

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Lieferant: FASSA Srl

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

Tel. +39 0422 7222

Fax +39 0422 887509

Verantwortlicher: laboratorio.spresiano@fassabortolo.it

**1.4. Notrufnummer**

Principali Centri Antiveleni italiani:

MILANO Osp. Niguarda Ca' Granda: 02 66101029

ROMA Osp. Pediatrico Bambino Gesù: 06 68593726

ROMA Policlinico Umberto I: 06 49978000

ROMA Policlinico A. Gemelli: 06 3054343

FOGGIA Az. Osp. Univ. Foggia: 800183459

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

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

PAVIA Centro Nazionale di Informazione Tossicologica: 0382 24444

BERGAMO Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII: 800883300

VERONA Azienda Ospedaliera Integrata Verona: 800011858

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

Skin Irrit. 2	Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit. 2	Verursacht schwere Augenreizung.
Skin Sens. 1	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Aquatic Chronic 3	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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

Keine weiteren Risiken

**2.2. Kennzeichnungselemente****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)****Gefahrenpiktogramme und Signalwort**

Achtung

**Gefahrenhinweise**

H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

## Sicherheitshinweise

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

## Spezielle Vorschriften:

EUH205 Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

## Enthält:

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan  
Formaldehyde, oligomeric reaction products  
with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol

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

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

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

Keine

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine PBT-, vPvB-Stoffe oder endokrine Disruptoren  
in Konzentrationen  $\geq 0.1$  %:

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:
$\geq 15$ - $< 20$ %	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% $\leq$ C < 100%: Skin Irrit. 2 H315 5% $\leq$ C < 100%: Eye Irrit. 2 H319	01-2119456619-26-xxxx
$\geq 3$ - $< 5$ %	Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol	EC:701-263-0	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 2, H411	01-2119454392-40-xxxx
$\geq 1$ - $< 2.5$ %	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	01-2119485289-22-xxxx
$\geq 0.1$ - $< 0.3$ %	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: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
$< 0.00015$ %	Zink-Pyrithion	CAS:13463-41-7 EC:236-671-3 Index:613-333-00-7	Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 3, H301 Eye Dam. 1, H318 STOT RE 1, H372 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 Repr. 1B, H360D, M-Chronic:10, M-Acute:1000	

Schätzung Akuter Toxizität:

## **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:

CO<sub>2</sub>, 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**

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

Die Personen an einen sicheren Ort bringen.

Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.

### **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

	<b>PNEC- GRENZ WERT</b>	<b>Expositionswe g</b>	<b>Expositionshäu figkeit</b>	<b>Bemerkung</b>
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan CAS: 1675-54-3	0.006		Süßwasser	
	mg/l			
	0.001		Meerwasser	
	mg/l			
	0.341		Süßwasser- Sedimente	
	0.034		Meerwasser- Sedimente	
	0.065		Boden (Landwirtschaft)	
	10	mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen (STP)	
Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1- chloro-2,3-epoxypropane and phenol	0.003		Süßwasser	
	mg/l			
	0.3	µg/l	Meerwasser	
	10	mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen (STP)	
	0.029	mg/kg	Meerwasser- Sedimente	
	0.294	mg/kg	Süßwasser- Sedimente	
	0.237	mg/kg	Boden	
Oxiran, Mono[(C12-14- alkyloxy)methyl]- Derivate CAS: 68609-97-2	0.106		Süßwasser	
	mg/l			
	0.011		Meerwasser	
	mg/l			
	10	mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen (STP)	

30.72 Meerwasser-  
mg/kg Sedimente

307.16 Süßwasser-  
mg/kg Sedimente

1.234 Boden  
mg/kg

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: 1065336-91-5

0.22 Meerwasser  
µg/l

2.2 µg/l Süßwasser

1 mg/l Mikroorganismen  
in Kläranlagen  
(STP)

0.11 Meerwasser-  
mg/kg Sedimente

1.05 Süßwasser-  
mg/kg Sedimente

0.21 Boden  
mg/kg (Landwirtschaft)

#### Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

	<b>Arbeits- ehmer Industrie</b>	<b>Arbeits- ehmer Gewerbe</b>	<b>Verbra- ucher</b>	<b>Exposition sweg</b>	<b>Expositionshäufigke- it</b>	<b>Bemerkung</b>
Bis-[4-(2,3- epoxipropoxy) phenyl]propan CAS: 1675-54-3	0.75 mg/kg	0.089 mg/kg		Mensch - dermal		Langfristig, systemische Auswirkungen
	4.93 mg/m3	0.87 mg/m3		Mensch - Inhalation		Langfristig, systemische Auswirkungen
		0.5 mg/kg		Mensch - oral		Kurzfristig, systemische Auswirkungen
Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1- chloro-2,3- epoxypropane and phenol	104.15 mg/kg	62.5 mg/kg		Mensch - dermal		Langfristig, systemische Auswirkungen
	0.008 mg/cm2			Mensch - dermal		Kurzfristig, lokale Auswirkungen
	29.39 mg/m3	8.7 mg/m3		Mensch - Inhalation		Langfristig, systemische Auswirkungen
		6.25 mg/kg		Mensch - oral		Langfristig, systemische Auswirkungen
Oxiran, Mono[(C12- 14- alkyloxy)methyl]- Derivate CAS: 68609-97-2	3.6 mg/m3	0.87 mg/m3		Mensch - Inhalation		Langfristig, systemische Auswirkungen
	1 mg/kg	0.5 mg/kg		Mensch - dermal		Langfristig, systemische Auswirkungen

		0.5 mg/kg	Mensch - oral	Langfristig, systemische Auswirkungen
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: 1065336-91-5	1.8 mg/kg	0.9 mg/kg	Mensch - dermal	Langfristig, systemische Auswirkungen
	1.27 mg/m3	0.31 mg/m3	Mensch - Inhalation	Langfristig, systemische Auswirkungen
		0.18 mg/kg	Mensch - oral	Langfristig, systemische Auswirkungen

## 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: verschiedene

Geruch: charakteristisch

Geruchsschwelle: N.D.

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: N.D.

Unterer Siedepunkt und Siedeintervall: N.D.

Entzündbarkeit: nicht brennbar

Oberer/unterer Flamm- bzw. Explosionspunkt: 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:  $> 20.5$  mm<sup>2</sup>/s (40 °C)

Dichte:  $1.66 \pm 0.02$  kg/l ( Innere Methode )

Dampfdichte: N.D.

Dampfdruck: N.D.

Wasserlöslichkeit: unlöslich

Löslichkeit in Öl: Keine weiteren angaben

Partitionskoeffizient (n-Oktanol/Wasser): 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	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
j) Aspirationsgefahr	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 2000 mg/kg
--	--------------------	------------------------------

		LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg
Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol	a) akute Toxizität	LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg
		LD50 Oral Ratte > 5000 mg/kg
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate	a) akute Toxizität	LC0 Einatembarer Dampf Ratte > 0.15 mg/l 7h
		LD50 Oral Ratte > 2000 mg/kg
		LD50 Haut Kaninchen > 4000 mg/kg
Reaction mass of bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebacate and methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacate	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 3230 mg/kg
Zink-Pyrithion	a) akute Toxizität	ATE - Oral : 221 mg/kg KG ATE - Einatmen (Stäube/Nebel) : 0.14 mg/l

## 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

Bestandteil	Kennnr.	Ökotox-Infos
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan	CAS: 1675-54-3 - EINECS: 216-823-5 - INDEX: 603-073-00-2	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
Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol	EINECS: 701-263-0	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische 2.54 mg/l 96h  a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen 1.8 mg/l 72h a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia 2.55 mg/l 48h b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia 0.3 mg/l 21d
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]- Derivate	CAS: 68609-97-2 - EINECS: 271-846-8 - INDEX: 603-103-00-4	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



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: 1065336-91-5 - EINECS: 239-687-0 a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische 0.9 mg/l 96h

Zink-Pyrithion

CAS: 13463-41-7 - EINECS: 236-671-3 - INDEX: 613-333-00-7

a) Akute aquatische Toxizität : NOEC Algen 0.22 mg/l 72h  
b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia 6.3 mg/l 21d

a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische 0.0104 mg/l 96h

a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia 0.051 mg/l 48h  
a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen 0.0013 mg/l 72h  
a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Süßwasseralgen 0.051 mg/l 72h  
b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Fische 0.00125 mg/l 28d  
b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia 0.0022 mg/l 21d  
b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Algen 0.00046 mg/l 96h  
b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Süßwasseralgen 0.0149 mg/l 72h

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

### Bestandteil Persistenz/Abbaubarkeit

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

Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol Nicht schnell abbaubar

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

Zink-Pyrithion 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. 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-Technische Bezeichnung: N/A

IMDG-Technische 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):

ADR-Label: N/A

ADR - Gefahrnummer: 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-Code (Stauung): N/A

IMDG-Note (Stauung): N/A

IMDG-Nebengefahr: N/A

IMDG-Sondervorschriften: N/A

### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

N.A.

---

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)

Richtlinie 2010/75/EU

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

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

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

Verordnung (EU) Nr. 2020/878

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Beschränkungen zum Produkt: Keine

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß: 30, 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**

<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
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.

<b>Code</b>	<b>Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie</b>	<b>Beschreibung</b>
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
3.7/2	Repr. 2	Reproduktionstoxizität, Kategorie 2
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**

3.2/2	Berechnungsmethode
3.3/2	Berechnungsmethode
3.4.2/1	Berechnungsmethode
4.1/C3	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 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens
- ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren
- ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
- ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
- ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
- ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
- ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
- ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
- ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport
- ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

# 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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 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.

## 2.10 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 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 - 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 <sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> (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/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Workers)	0.157
Über die Haut, systemisch, langfristig	0,1 mg/Trockengewicht/Tag (ECETOC TRAArbeiter)	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 darauffolgender Aufnahme in eine Matrix

#### VERWENDUNGSDESKRIPTOREN

Produktkategorien:

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

Einsatzbereiche:

Herstellung von Metallerezeugnissen, 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 darauffolgender Aufnahme in eine Matrix - ERC8f
2. Weit verbreitete Verwendung der HALS im Innenbereich mit darauffolgender 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 darauffolgender 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 Behältnisse gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

#### 2.2 KONTROLLE DER UMWELTEXPOSITION - Weit verbreitete Verwendung der HALS im Innenbereich mit darauffolgender 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 Behältnisse 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 projektiertes und gewartetes 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 projektiertes und gewartetes 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	Freisetzungsrate	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

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

### 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 <sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> (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-epoxipropoxi)phenyl]propane

## Substance identification

Chemical Name: bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane

CAS number: 1675-54-3

Date - Version: 29/12/2021 - 1.3

## INDUSTRIAL USE - PROFESSIONAL USES: PUBLIC SECTOR (ADMINISTRATION, EDUCATION, ENTERTAINMENT, SERVICES, CRAFTS) (SU22).

### 1. TITLE SECTION

**Exposure scenario name:** Industrial use.

**Structured short title:** Professional uses: public sector (administration, education, entertainment, service, crafts) (SU22).

**Substance:** 2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane

EC number: 216-823-5

Registration number: 01-2119456619-26

### ENVIRONMENT

**SC 1:** Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion in article) ERC4

### WORKER

**SC 2:** Use as laboratory reagents PROC15

**SC 3:** Treatment of articles by dipping and pouring PROC13

**SC 4:** Tableting, compression, extrusion, pelletising, granulation PROC14

**SC 5:** General greasing/lubrication in high energy conditions PROC18

**SC 6:** Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities PROC8a

### 2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

#### 2.1. ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL: Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion in article) (ERC4)

##### **Product features (article)**

Physical form of the product: Liquid

##### **Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure**

Daily amount per site: 0,6 ton/day

Annual amount per site: 20 ton/year

##### **Conditions and measures related to sewage treatment plant**

STP Type: Municipal wastewater treatment plant.

Learn more about STP: biological elimination.

STP sludge treatment: It may be landfilled when allowed by local regulations.

STP effluent: 2,000 m<sup>3</sup>/day

##### **Other conditions affecting environmental exposure**

Water flow on the receiving surface: 18,000 m<sup>3</sup>/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 <sup>3</sup>	< 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 <sup>3</sup>	0.201
inhalation	local	Long-term	0.993mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.993mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.172mg/kg bw/day	0.045
dermal	local	Short term	9.92E-3mg/cm <sup>2</sup>	-
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 <sup>3</sup>	0.017
inhalation	local	Long-term	0.085mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.085mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.411mg/kgbw/day	0.548
dermal	local	Short term	0.06mg/cm <sup>2</sup>	-
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 <sup>3</sup>	0.201
inhalation	local	Long-term	0.993mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.993mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.172mg/kg bw/day	0.229
dermal	local	Short term	0.0025mg/cm <sup>2</sup>	-
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 <sup>3</sup>	0.121
inhalation	local	Long-term	0.596mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.596mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.411mg/kgbw/day	0.548
dermal	local	Short term	0.03mg/cm <sup>2</sup>	-
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 <sup>3</sup>	0.121
inhalation	local	Long-term	0.596mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.596mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.411mg/kgbw/day	0.548
dermal	local	Short term	0.03mg/cm <sup>2</sup>	-
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 m<sup>3</sup>/day

##### **Other conditions affecting environmental exposure**

Water flow on the receiving surface: 18,000 m<sup>3</sup>/day

#### 2.2. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Industrial spraying (PROC7)

##### **Product features (article)**

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

##### **Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure**

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

##### **Organizational and technical measures and conditions**

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

### **Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

If skin contamination is expected to extend to other parts of the body, these parts should also be protected with impermeable clothing equivalent to that described for the hands.

Wear suitable respirator.

Dermal: minimum efficiency of 99%.

Inhalation: minimum yield of 90%.

### **Other conditions affecting worker exposure**

Outdoor / Indoor Inside.

Industrial or professional environments Professional use.

Temperature: Process temperature up to 70°C is assumed.

## **2.3. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities (PROC8a)**

### **Product features (article)**

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Temperature: 70°C

### **Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure**

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### **Organizational and technical measures and conditions**

Provide a good standard of general ventilation (not less than 1 to 3 air changes per hour).

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

### **Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

### **Other conditions affecting worker exposure**

Outdoor / Indoor Inside.

Industrial or professional environments Professional use.

Temperature: 70°C

## **2.4. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Transfer of substance or mixture (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. (PROC8b)**

### **Product features (article)**

Covers the percentage of substance in the product up to 100%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Temperature: 70°C

### **Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure**

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### **Organizational and technical measures and conditions**

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Provide a good standard of general ventilation (not less than 1 to 3 air changes per hour).

### **Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Wear suitable respirator.

Inhalation: minimum yield of 90%.

### **Other conditions affecting worker exposure**

Outdoor / Indoor Inside.  
Temperature: 70°C

## **2.5. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Transfer of substance or mixture into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)**

### **Product features (article)**

Covers concentrations up to 100%.  
Physical form of the product: Liquid.  
Vapour pressure: 0,00741 Pa  
Temperature: < 50°C

### **Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure**

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### **Organizational and technical measures and conditions**

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.  
Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).  
Dermal: minimum efficiency of 0%.  
Inhalation: minimum yield of 30%.

### **Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.  
Use adequate eye protection.  
Dermal: minimum efficiency of 95%.  
Inhalation: minimum yield of 0%.  
Wear suitable respirator.  
Inhalation: minimum yield of 90%.

### **Other conditions affecting worker exposure**

Outdoor / Indoor Inside.  
Temperature: < 50°C

## **2.6. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Application with rollers or brushes (PROC10)**

### **Product features (article)**

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.  
Physical form of the product: Liquid.  
Vapour pressure: 0,00741 Pa  
Temperature: < 70°C

### **Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure**

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### **Organizational and technical measures and conditions**

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.  
Provide a good standard of general ventilation (not less than 1 to 3 air changes per hour).  
Local exhaust ventilation.  
Dermal: minimum efficiency of 0%.  
Inhalation: minimum yield of 90%.

### **Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.  
Use adequate eye protection.  
Dermal: minimum efficiency of 99%.  
Inhalation: minimum yield of 0%.

### **Other conditions affecting worker exposure**

Outdoor / Indoor Inside.  
Temperature: < 70°C.

## 2.7. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Non-industrial spraying (PROC11)

### Product features (article)

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Temperature: < 40°C

### Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### Organizational and technical measures and conditions

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

### Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

If skin contamination is expected to extend to other parts of the body, these parts should also be protected with impermeable clothing equivalent to that described for the hands.

Wear suitable respirator.

Dermal: minimum efficiency of 99%.

Inhalation: minimum yield of 90%.

### Other conditions affecting worker exposure

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 40°C.

## 3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

### 3.1. Environmental release and exposure: Use at an industrial site leading to inclusion in article (ERC5)

Route release	Release rate	Method for estimating for release
water	0.06 kg/day	FEICA SPERC 8c.1 b.v1
air	0 kg/day	FEICA SPERC 8c.1 b.v1
Soil	0%	FEICA SPERC 8c.1 b.v1

Protection target	Estimated Exposure (EUSES v2.1)	RCR
Fresh water	3.22E-3mg/l	0,536
Fresh water sediments	0.155mg/l	0,454
Sea water	3.14E-4mg/l	0,523
Marine sediment	0.015mg/kg dry weight	0,442
Sewage treatment plant	0.028mg/l	< 0.01
Farmland	0.05mg/kg dry weight	0,779
Prey for predators (freshwater)	0.048mg/kg wet weight	< 0.01
Prey for predators (marine water)	4.53E-3mg/kg wet weight	< 0.01
Main predator prey (marine water)	1.64E-3mg/kg wet weight	< 0.01
Prey for Predators (Terrestrial)	0.056mg/kg wet weight	< 0.01
Man through the environment - inhalation	Concentration in air: 3.45E-11 mg/m <sup>3</sup>	< 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 <sup>3</sup> (ART v1.5)	0.069
inhalation	local	Long-term	0.34mg/m <sup>3</sup> (ART v1.5)	-
inhalation	local	Short term	0.78mg/m <sup>3</sup> (ART v1.5)	-
dermal	systemic	Long-term	0.257mg/kgbw/day (ECETOC TRA worker v3)	0.343
dermal	local	Short term	0.012mg/cm <sup>2</sup> (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 <sup>3</sup>	0.173
inhalation	local	Long-term	0.851mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.851mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.411mg/kgbw/day	0.548
dermal	local	Short term	0.03mg/cm <sup>2</sup>	-
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 <sup>3</sup>	0.017
inhalation	local	Long-term	0.085mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.0851mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.411mg/kgbw/day	0.548
dermal	local	Short term	0.03mg/cm <sup>2</sup>	-
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 <sup>3</sup>	0.02
inhalation	local	Long-term	0.099mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.993mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.343mg/kgbw/day	0.457
dermal	local	Short term	0.05mg/cm <sup>2</sup>	-
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 <sup>3</sup>	0.017
inhalation	local	Long-term	0.085mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.085mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.165mg/kgbw/day	0.219
dermal	local	Short term	0.012mg/cm <sup>2</sup>	-
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 <sup>3</sup> (ART v1 .5)	0.069
inhalation	local	Long-term	0.34mg/m <sup>3</sup> (ART v1 .5)	-
inhalation	local	Short term	0.78mg/m <sup>3</sup> (ART v1 .5)	-
dermal	systemic	Long-term	0.643mg/kgbw/day (ECETOC TRA worker v3)	0.857
dermal	local	Short term	0.03mg/cm <sup>2</sup> (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.

**Sicherheitsdatenblatt  
FASSAFILL EPOXY COMP.B**

Sicherheitsdatenblatt vom 27/09/2023 Version 2

**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

Nicht empfohlene Verwendungen: Nicht für den Verbraucher bestimmt; Nur zum fachmännischen Gebrauch

**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

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

Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia

N,N-Dimethyl-1,3-diaminopropan

Amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction

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

Keine

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine PBT-, vPvB-Stoffe oder endokrine Disruptoren in Konzentrationen  $\geq 0.1\%$ :

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:
$\geq 50 - < 60\%$	Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	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
$\geq 15 - < 20\%$	Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia	CAS:39423-51-3 EC:500-105-6	Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H302; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Corr. 1B, H314	01-2119556886-20-xxxx
$\geq 12.5 - < 15\%$	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 $\geq 0.001\%$ : Skin Sens. 1A H317  Schätzung Akuter Toxizität: ATE - Oral: 1030mg/kg KG	01-2119514687-32-xxxx
$\geq 1 - < 2.5\%$	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
$\geq 0.3 - < 0.5\%$	Amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction	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:

CO<sub>2</sub>, 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**

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

Die Personen an einen sicheren Ort bringen.

Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.

### **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

	<b>PNEC- GRENZ WERT</b>	<b>Expositionswe- g</b>	<b>Expositionshäu- figkeit</b>	<b>Bemerkung</b>
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine CAS: 68082-29-1	0 mg/l	Meerwasser		
	0.004 mg/l	Süßwasser		
	3.84 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen (STP)		
	43.4 mg/kg	Meerwasser-Sedimente		
	434.02 mg/kg	Süßwasser-Sedimente		
Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia CAS: 39423-51-3	86.78 mg/kg	Boden		
	0.004 mg/l	Süßwasser		
	0.0004 mg/l	Meerwasser		
	0.022 mg/kg	Süßwasser-Sedimente		
	0.002 mg/kg	Meerwasser-Sedimente		
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin CAS: 2855-13-2	10 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen (STP)		
	0.002 mg/kg	Boden (Landwirtschaft)		
	0.06 mg/l	Süßwasser		
	0.006 mg/l	Meerwasser		
	3.18 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen (STP)		

	5.784	Süßwasser- mg/kg Sedimente
	0.578	Meerwasser- mg/kg Sedimente
	1.121	Boden mg/kg (Landwirtschaft)
N,N-Dimethyl-1,3- diaminopropan CAS: 109-55-7	0.073	Süßwasser mg/l
	0.007	Meerwasser mg/l
	10 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen (STP)
	0.735	Süßwasser- mg/kg Sedimente
	0.073	Meerwasser- mg/kg Sedimente
	0.104	Boden mg/kg (Landwirtschaft)
	0.027	Süßwasser mg/l
	0.003	Meerwasser mg/l
Amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction CAS: 90640-67-8	0.857	Meerwasser- mg/kg Sedimente
	8.572	Süßwasser- mg/kg Sedimente
	1.25	Boden mg/kg (Landwirtschaft)

#### Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

	Arbeits- Industrie	Arbeits- Gewerbe	Verbra- ucher	Exposition sweg	Expositionshäufigke- it	Bemerkung
Fatty acids, C18- unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine CAS: 68082-29-1	3.9		0.97	Mensch - Inhalation		Langfristig, systemische Auswirkungen
	1.1		0.56	Mensch - dermal		Langfristig, systemische Auswirkungen
			0.56	Mensch - oral		Langfristig, systemische Auswirkungen
Propylidynetrimetha- nol, propoxylated, reaction products with ammonia CAS: 39423-51-3	14.1			Mensch - Inhalation		Langfristig, systemische Auswirkungen
	1.6			Mensch - dermal		Langfristig, systemische Auswirkungen

N,N-Dimethyl-1,3-diaminopropan CAS: 109-55-7	1.2 mg/m <sup>3</sup>		Mensch - Inhalation	Langfristig, systemische Auswirkungen
Amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction CAS: 90640-67-8	0.54 mg/m <sup>3</sup>	0.096 mg/m <sup>3</sup>	Mensch - Inhalation	Langfristig, systemische Auswirkungen
	0.14 mg/kg		Mensch - oral	Langfristig, systemische Auswirkungen

## 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.

Unterer Siedepunkt und Siedeintervall: N.D.

Entzündbarkeit: nicht brennbar

Oberer/unterer Flamm- bzw. Explosionspunkt: 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:  $> 20.5$  mm<sup>2</sup>/s (40 °C)

Dichte:  $1.10 \pm 0.02$  kg/l ( Innere Methode )

Dampfdichte: N.D.

Dampfdruck: N.D.

Wasserlöslichkeit: mischbar in jedem Verhältnis

Löslichkeit in Öl: Keine weiterenangaben

Partitionskoeffizient (n-Oktanol/Wasser): 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.



## 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.
j) Aspirationsgefahr	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:

Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 2000 mg/kg  LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg
Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte 550 mg/kg  LD50 Haut Ratte > 1000 mg/kg
3-Aminomethyl-3,5,5-	a) akute Toxizität	ATE - Oral : 1030 mg/kg KG

trimethylcyclohexylamin

N,N-Dimethyl-1,3-diaminopropan

a) akute Toxizität

LD50 Oral Ratte 922 mg/kg

LC50 Einatmen Ratte > 4.31 mg/l 4h

Amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction

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  $\geq 0.1$  %.

## 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

Bestandteil	Kennnr.	Ökotox-Infos
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	CAS: 68082-29-1 - EINECS: 500-191-5	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
Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia	CAS: 39423-51-3 - EINECS: 500-105-6	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 - EINECS: 220-666-8 - INDEX: 612-067-00-9	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 - EINECS: 203-680-9	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
Amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction	CAS: 90640-67-8 - EINECS: 292-588-2	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 : EC10 Algen 1.34 mg/l 72h

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Bestandteil	Persistenz/Abbaubarkeit
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with	Nicht schnell abbaubar

tall-oil fatty acids and  
triethylenetetramine

Propylidynetrimethanol,  
propoxylated, reaction products  
with ammonia Nicht schnell abbaubar

3-Aminomethyl-3,5,5-  
trimethylcyclohexylamin Nicht schnell abbaubar

Amines, polyethylenepoly-,  
triethylenetetramine fraction Nicht schnell abbaubar

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

N.A.

### 12.4. Mobilität im Boden

N.A.

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

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

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

N.A.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Nach Möglichkeit wiederverwerten. Behördlich zugelassenen Deponien oder Verbrennungsanlagen zuführen. Entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen vorgehen.

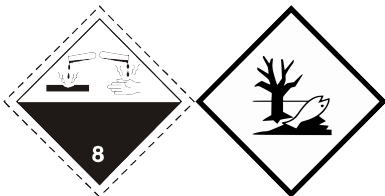
Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

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

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

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport



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

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

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-Code (Stauung): Category A

IMDG-Note (Stauung): -

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: E2	200	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

3.2/1B	Berechnungsmethode
3.3/1	Berechnungsmethode
3.4.2/1	Berechnungsmethode
4.1/C2	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 Zusage 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 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens
- ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren
- ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
- ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
- ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
- ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
- ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
- ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
- ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport
- ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

# 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 (m<sup>3</sup>/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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	ECETOC TRA worker v2.0	0.706
by inhalation, systemic, short-term	14,192 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	ECETOC TRA worker v2.0	0.106
by inhalation, systemic, short-term	2,129 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	ECETOC TRA worker v2.0	0.353
by inhalation, systemic, short-term	7,096 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	ECETOC TRA worker v2.0	0.353
by inhalation, systemic, short-term	7,096 mg/m <sup>3</sup>	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 (m<sup>3</sup>/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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	ECETOC TRA worker v2.0	0.353
by inhalation, systemic, short-term	7,096 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	ECETOC TRA worker v2.0	0.706
by inhalation, systemic, short-term	14,192 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	ECETOC TRA worker v2.0	0.706
by inhalation, systemic, short-term	14,192 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	0.731 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.457
by inhalation, systemic, short-term	0.914 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.548
by inhalation, systemic, short-term	1,097 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.548
by inhalation, systemic, short-term	1.096 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	1.22 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.229
by inhalation, systemic, short-term	0.914 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	0.731 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.457
by inhalation, systemic, short-term	0.914 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.548
by inhalation, systemic, short-term	1.097 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.548
by inhalation, systemic, short-term	1.096 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	1.22mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.229
by inhalation, systemic, short-term	0.914 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	0.731 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.609
by inhalation, systemic, short-term	1.22mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	0.243 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.366
by inhalation, systemic, short-term	0.731 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.609
by inhalation, systemic, short-term	1.22mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	N.d.	0.076
by inhalation, systemic, short-term	1.52 mg/m <sup>3</sup>	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 (m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 300m<sup>2</sup>.

**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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	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 (m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	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.



# Propylidyntrimethanol, 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: 2000m<sup>3</sup>/day

##### Other conditions affecting environmental exposure

Water flow on the receiving surface: 18 000 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 cm<sup>2</sup>

**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 cm<sup>2</sup>

**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 cm<sup>2</sup>

**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 cm<sup>2</sup>

**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 cm<sup>2</sup>

**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 cm<sup>2</sup> (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 cm<sup>2</sup>

**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/m<sup>3</sup> (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/m<sup>3</sup> (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/m<sup>3</sup> (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/m<sup>3</sup> (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/m<sup>3</sup> (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/m<sup>3</sup> (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/m<sup>3</sup> (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 (m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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)**

<b>Protection target</b>	<b>Degree of exposure</b>	<b>Calculation method</b>	<b>Risk characterization ratio (RCR)</b>
Marine sediment	19.1 kg/day	N.d.	0.001434

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

<b>Route of Exposure, Impact on Health, Exposure Indicator</b>	<b>Degree of exposure</b>	<b>Calculation method</b>	<b>Risk characterization ratio (RCR)</b>
by inhalation, systemic, short-term	0.5109 mg/m <sup>3</sup>	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.