

**Sicherheitsdatenblatt****AX 91 COMP.A**

Sicherheitsdatenblatt vom 23/08/2023 Version 2

Achtung: Die Nummerierung startet mit 1.

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Kennzeichnung der Mischung:

Handelsname: AX 91 COMP.A

Handelscode: 749K

UFI: GA22-10HP-M00W-48KR

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

Empfohlene Verwendung: Epoxydkleber

Nicht empfohlene Verwendungen: Nicht verwenden in Spielzeugen oder in Artikeln, die von Kindern in den Mund genommen werden können.

**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

- P264 Nach Gebrauch mit viel Wasser und Seife sehr gut waschen.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

#### Spezielle Vorschriften:

EUH205 Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

#### Enthält:

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan  
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-  
Derivate

Cashewnussöl

Phenol, Methylstyrolat

#### 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: AX 91 COMP.A

#### Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

Menge	Name	Kennnr.	Einstufung	Registriernummer:
$\geq 5$ - $< 10$ %	Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan	CAS:1675-54-3 EC:216-823-5 Index:603-073-00-2	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411  Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: $5\% \leq C < 100\%$ : Skin Irrit. 2 H315 $5\% \leq C < 100\%$ : Eye Irrit. 2 H319	01-2119456619-26-xxxx
$\geq 1$ - $< 3$ %	Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]- Derivate	CAS:68609-97-2 EC:271-846-8 Index:603-103-00-4	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317	01-2119485289-22-xxxx
$\geq 1$ - $< 3$ %	Phenol, Methylstyrolat	CAS:68512-30-1 EC:270-966-8	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; Aquatic Chronic 3, H412	01-2119555274-38-xxxx
$\geq 0.5$ - $< 1$ %	Cashewnussöl	CAS:8007-24-7 EC:700-991-6	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Eye Dam. 1, H318 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1A, H317  Schätzung Akuter Toxizität: ATE - Oral: 500mg/kg KG ATE - Haut: 1100mg/kg KG	01-2119502450-57-xxxx

---

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt:

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

Körperbereiche, die mit dem Produkt in Kontakt getreten sind, bzw. bei denen dieser Verdacht besteht, müssen sofort mit viel

fließendem Wasser und möglichst mit Seife gewaschen werden.

Den Körper vollständig waschen (Dusche oder Bad).

Nach Augenkontakt:

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

Das unverletzte Auge schützen.

Nach Verschlucken:

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

Nach Einatmen:

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

#### **4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

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

#### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

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

---

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel:

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**

Behälter gut geschlossen, in frischen und belüfteten Raum und weit von Wärmequellen halten.

Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.

Unverträgliche Werkstoffe:

Siehe Kap. 10.5

Angaben zu den Lagerräumen:

Ausreichende Belüftung der Räume.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

Siehe Kap. 1.2

Spezifische Lösungen für den Industriesektor

Kein besonderer Verwendungszweck

---

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Liste der Komponenten in der Formel mit PNEC-Wert

	<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 mg/l	Süßwasser		
	0.001 mg/l	Meerwasser		
	0.341 mg/kg	Süßwasser- Sedimente		
	0.034 mg/kg	Meerwasser- Sedimente		
	0.065 mg/kg	Boden (Landwirtschaft)		
	10 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen (STP)		
Oxiran, Mono[(C12-14- alkyloxy)methyl]- Derivate CAS: 68609-97-2	0.106 mg/l	Süßwasser		
	0.011 mg/l	Meerwasser		
	10 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen (STP)		
	30.72 mg/kg	Meerwasser- Sedimente		
	307.16 mg/kg	Süßwasser- Sedimente		
	1.234 mg/kg	Boden		
Phenol, Methylstyrolat CAS: 68512-30-1	0.014 mg/l	Süßwasser		
	0.001 µg/l	Meerwasser		
	1064 mg/kg	Süßwasser- Sedimente		
	106 mg/kg	Meerwasser- Sedimente		
	2.4 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen (STP)		
	0.14 mg/l	Intervallfreigabe n (Süßwasser)		
	212 mg/kg	Boden (Landwirtschaft)		

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

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

	Arbeitnehmer Industrie	Arbeitnehmer Gewerbe	Verbraucher	Expositionsweg	Expositionshäufigkeit	Bemerkung
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
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
Phenol, Methylstyrolat CAS: 68512-30-1		0.2 mg/kg		Mensch - oral		Langfristig, systemische Auswirkungen
	1.4 mg/m3	0.35 mg/m3		Mensch - Inhalation		Langfristig, systemische Auswirkungen
	3.5 mg/kg	1.7 mg/kg		Mensch - dermal		Langfristig, systemische Auswirkungen
Cashewnussöl CAS: 8007-24-7	0.88 mg/m3	0.2 mg/m3		Mensch - Inhalation		Langfristig, systemische Auswirkungen
	0.5 mg/kg	0.25 mg/kg		Mensch - dermal		Langfristig, systemische Auswirkungen
		0.25 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.

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

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

#### Atemschutz:

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

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

#### Kontrollen der Umweltexposition:

Siehe Kap. 6.2

#### Hygienische und technische Maßnahmen

Siehe der Abschnitt 7.

---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen: pastenartige Flüssigkeit

Farbe: weiß/grau

Geruch: charakteristisch

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: N.D.

Unterer Siedepunkt und Siedeintervall: N.D.

Entzündbarkeit: nicht brennbar

Oberer/unterer Flamm- bzw. Explosionspunkt: N.D.

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

Selbstentzündungstemperatur: N.D.

Zersetzungstemperatur: N.D.

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

Kinematische Viskosität:  $> 20.5$  mm<sup>2</sup>/s (40 °C)

Dichte: 1.8 - 2.0 kg/l ( Innere Methode )

Dampfdichte: N.D.

Dampfdruck: N.D.

Wasserlöslichkeit: unlöslich, nicht mischbar

Löslichkeit in Öl: N.A.

Partitionskoeffizient (n-Oktanol/Wasser): N.A.

#### Partikeleigenschaften:

Teilchengröße: N.A.

### 9.2. Sonstige Angaben

Leitfähigkeit: N.D.

Explosionsgrenzen: N.A.

Oxidierende Eigenschaften: N.A.

Verdampfungsgeschwindigkeit: N.A.

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Stabil unter Normalbedingungen

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kann sich unter Einwirkung von starken Oxydationsmitteln entzünden.

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

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Wärmequellen fernhalten.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxydationsmitteln, starke Reduktionsmitteln, aliphatischen und aromatischen Aminen.

Siehe Kap. 10.3

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.

Siehe Kap. 5.2

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

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
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
Phenol, Methylstyrolat	a) akute Toxizität	LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg LD50 Oral Ratte > 2000 mg/kg LC50 Einatembarer Dampf Ratte > 5 mg/l 4h
Cashewnussöl	a) akute Toxizität	ATE - Oral : 500 mg/kg KG ATE - Haut : 1100 mg/kg KG LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg LD50 Oral Ratte 5000 mg/kg

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

#### Endokrinschädliche Eigenschaften:

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

## 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
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

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Bestandteil	Persistenz/Abbaubarkeit
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan	Nicht schnell abbaubar
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]- Derivate	Schnell abbaubar
Cashewnussöl	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.

---

## 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

N.A.

### 14.3. Transportgefahrenklassen

N.A.



#### 14.4. Verpackungsgruppe

N.A.

#### 14.5. Umweltgefahren

N.A.

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

N.A.

Straßen- und Eisenbahntransport (ADR-RID):

N.A.

Lufttransport (IATA):

N.A.

Seetransport (IMDG):

N.A.

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

N.A.

---

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)

Richtlinie 2010/75/EU

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

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

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

Verordnung (EU) Nr. 2020/878

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Beschränkungen zum Produkt: 3

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß: 75

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

Keine

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

Kein Stoff gelistet

#### Wassergefährdungsklasse

2: Hazard to waters

#### 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
------	--------------

Date	23/08/2023	Production Name	AX 91 COMP.A
------	------------	-----------------	--------------

Page n. 9 of 11

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

<b>Code</b>	<b>Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie</b>	<b>Beschreibung</b>
3.1/4/Dermal	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 4
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
3.2/2	Skin Irrit. 2	Reizung der Haut, Kategorie 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung, Kategorie 1
3.3/2	Eye Irrit. 2	Reizung der Augen, Kategorie 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1A
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1B
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 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
- ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung
- ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
- ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung
- ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
- ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
- ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität
- ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
- ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
- ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
- ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport
- ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

# 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****AX 91 COMP.B**

Sicherheitsdatenblatt vom 23/08/2023 Version 2

Achtung: Die Nummerierung startet mit 1.

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Kennzeichnung der Mischung:

Handelsname: AX 91 COMP.B

Handelscode: 749K.B

UFI: E2RN-W0AQ-900W-6GRN

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

Empfohlene Verwendung: Polyaminhärter

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

Lieferant: FASSA Srl

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

Tel. +39 0422 7222

Fax +39 0422 887509

Verantwortlicher: laboratorio.spresiano@fassabortolo.it

**1.4. Notrufnummer**

Principali Centri Antiveleni italiani:

MILANO Osp. Niguarda Ca' Granda: 02 66101029

ROMA Osp. Pediatrico Bambino Gesù: 06 68593726

ROMA Policlinico Umberto I: 06 49978000

ROMA Policlinico A. Gemelli: 06 3054343

FOGGIA Az. Osp. Univ. Foggia: 800183459

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

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

PAVIA Centro Nazionale di Informazione Tossicologica: 0382 24444

BERGAMO Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII: 800883300

VERONA Azienda Ospedaliera Integrata Verona: 800011858

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

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

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

Keine weiteren Risiken

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

Gefahr

**Gefahrenhinweise**

H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

## Sicherheitshinweise

- P261 Einatmen von Dampf vermeiden.
- P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- P280 Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

## Enthält:

3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin

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

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

## 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: AX 91 COMP.B

## Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

Menge	Name	Kennnr.	Einstufung	Registriernummer:
$\geq 20$ - $< 30$ %	Reaktionsprodukt von Fettsäuren, C18-Alkyl mit Aminen, Polyethylenpolytetraethylenpentamin-Fraktion	EC:701-046-0	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Chronic 2, H411	01-2119972321-42-xxxx
$\geq 10$ - $< 20$ %	Fettsäuren, C18-ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin	CAS:68082-29-1 EC:500-191-5	Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317	
$\geq 3$ - $< 5$ %	2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol	CAS:90-72-2 EC:202-013-9 Index:603-069-00-0	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Schätzung Akuter Toxizität: ATE - Oral: 500mg/kg KG	01-2119560597-27-xxxx
$\geq 1$ - $< 3$ %	3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin	CAS:2855-13-2 EC:220-666-8 Index:612-067-00-9	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: C $\geq 0.001$ %: Skin Sens. 1A H317 Schätzung Akuter Toxizität: ATE - Oral: 1030mg/kg KG	01-2119514687-32-xxxx

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt:

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

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

SOFORT EINEN ARZT AUFSUCHEN.

Nach Augenkontakt:

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

Das unverletzte Auge schützen.

Nach Verschlucken:

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

Nach Einatmen:

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

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

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

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

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

---

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

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

Behälter gut geschlossen, in frischen und belüfteten Raum und weit von Wärmequellen halten.

Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.

Unverträgliche Werkstoffe:

Siehe Kap. 10.5

Angaben zu den Lagerräumen:

Ausreichende Belüftung der Räume.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

Siehe Kap. 1.2

Spezifische Lösungen für den Industriesektor

Kein besonderer Verwendungszweck

---

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Liste der Komponenten in der Formel mit PNEC-Wert

	<b>PNEC- GRENZ WERT</b>	<b>Expositionswe g</b>	<b>Expositionshäu figkeit</b>	<b>Bemerkung</b>
Reaktionsprodukt von Fettsäuren, C18-Alkyl mit Aminen, Polyethylenpolytetraethyl entamin-Fraktion	2.63 µg/l	Süßwasser		
	0.263 µg/l	Meerwasser		
	263.01 mg/kg	Süßwasser- Sedimente		
	26.301 mg/kg	Meerwasser- Sedimente		
	0.026 mg/l	Intervallfreigabe n (Süßwasser)		
Fettsäuren, C18- ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin CAS: 68082-29-1	7.21 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen (STP)		
	0.004 mg/l	Süßwasser		
	0 mg/l	Meerwasser		
	3.84 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen (STP)		
	434.02 mg/kg	Süßwasser- Sedimente		
2,4,6-Tri- (dimethylaminomethyl) phenol CAS: 90-72-2	43.4 mg/kg	Meerwasser- Sedimente		
	86.78 mg/kg	Boden (Landwirtschaft)		
	0.046 mg/l	Süßwasser		
	0.005 mg/l	Meerwasser		
	0.2 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen (STP)		
	0.262 mg/kg	Süßwasser- Sedimente		

	0.026	Meerwasser- mg/kg Sedimente
	0.025	Boden mg/kg
3-Aminomethyl-3,5,5- trimethylcyclohexylamin CAS: 2855-13-2	0.06	Süßwasser mg/l
	0.006	Meerwasser mg/l
	3.18	Mikroorganismen mg/l in Kläranlagen (STP)
	5.784	Süßwasser- mg/kg Sedimente
	0.578	Meerwasser- mg/kg Sedimente
	1.121	Boden mg/kg (Landwirtschaft)

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

	Arbeitnehmer Industrie	Arbeitnehmer Gewerbe	Verbraucher	Expositionsweg	Expositionshäufigkeit	Bemerkung
Reaktionsprodukt von Fettsäuren, C18-Alkyl mit Aminen, Polyethylenpolytetra- ethylenpentamin- Fraktion			0.56	Mensch - oral		Langfristig, systemische Auswirkungen
	3.9	0.97	mg/m3	Mensch - Inhalation		Langfristig, systemische Auswirkungen
	1.1	0.56	mg/kg	Mensch - dermal		Langfristig, systemische Auswirkungen
Fettsäuren, C18- ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin CAS: 68082-29-1	0.952	0.169	mg/m3	Mensch - Inhalation		Langfristig, systemische Auswirkungen
	0.272	97.2	mg/kg	µg/kg	Mensch - dermal	Langfristig, systemische Auswirkungen
2,4,6-Tri- (dimethylaminometh- yl)phenol CAS: 90-72-2	0.53	0.13	mg/m3	Mensch - Inhalation		Langfristig, systemische Auswirkungen
	2.1	0.13	mg/m3	Mensch - Inhalation		Kurzfristig, systemische Auswirkungen
	0.15	0.075	mg/kg	Mensch - dermal		Langfristig, systemische Auswirkungen
	0.6	0.075	mg/kg	Mensch - dermal		Kurzfristig, systemische Auswirkungen
		0.075	mg/kg	Mensch - oral		Langfristig, systemische

## 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.

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): Maske mit Filter A-P2.

Kontrollen der Umweltexposition:

Siehe Kap. 6.2

Hygienische und technische Maßnahmen

Siehe der Abschnitt 7.

---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen: pastenartige Flüssigkeit

Farbe: gelb

Geruch: Amin

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: N.D.

Unterer Siedepunkt und Siedeintervall:  $> 180$  °C (356 °F)

Entzündbarkeit: N.A.

Oberer/unterer Flamm- bzw. Explosionspunkt: N.D.

Flammpunkt: 110 °C (230 °F)

Selbstentzündungstemperatur: N.D.

Zersetzungstemperatur: N.D.

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

Kinematische Viskosität: N.A.

Dichte: 1,20 ÷ 1,30 kg/l

Dampfdichte: N.D.

Dampfdruck: N.D.

Wasserlöslichkeit: unlöslich, nicht mischbar

Löslichkeit in Öl: N.A.

Partitionskoeffizient (n-Oktanol/Wasser): N.A.

#### Partikeleigenschaften:

Teilchengröße: N.A.

### 9.2. Sonstige Angaben

Leitfähigkeit: N.A.

Explosionsgrenzen: N.A.

Oxidierende Eigenschaften: N.A.

Verdampfungsgeschwindigkeit: N.A.

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Stabil unter Normalbedingungen

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kann sich unter Einwirkung von starken Oxydationsmitteln entzünden.

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

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Wärmequellen fernhalten.

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel, 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

##### Toxikologische Informationen zum Produkt:

a) akute Toxizität	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Das Produkt ist eingestuft: Skin Irrit. 2(H315)
c) schwere Augenschädigung/-reizung	Das Produkt ist eingestuft: Eye Dam. 1(H318)
d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Das Produkt ist eingestuft: Skin Sens. 1(H317)
e) Keimzell-Mutagenität	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
f) Karzinogenität	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
g) Reproduktionstoxizität	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
j) Aspirationsgefahr	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

Reaktionsprodukt von Fettsäuren, C18-Alkyl mit Aminen, Polyethylenpolytetraäthylenpentamin-Fraktion	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 2000 mg/kg  LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg
Fettsäuren, C18-ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 2000  LD50 Haut Ratte > 2000
2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol	a) akute Toxizität	ATE - Oral : 500 mg/kg KG  LD50 Haut Ratte > 1 mg/kg 6h
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin	a) akute Toxizität	ATE - Oral : 1030 mg/kg 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:

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
Reaktionsprodukt von Fettsäuren, C18-Alkyl mit Aminen, Polyethylenpolytetraäthylenpenta min-Fraktion	EINECS: 701-046-0	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische 7.07 mg/l 96h  a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Krebstiere 5.18 mg/l 48h a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen 2.63 mg/l 72h b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Fische 5 mg/l b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Algen 0.5 mg/l
Fettsäuren, C18-ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin	CAS: 68082-29-1 - EINECS: 500-191-5	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische 7.07 mg/l 96h  a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Krebstiere 5.18 mg/l 48h a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen 2.63 mg/l 72h b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Fische 5 mg/l b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Algen 0.5 mg/l
2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol	CAS: 90-72-2 - EINECS: 202-013-9 - INDEX: 603-069-00-0	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische 175 mg/l 96h  a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Daphnia 718 mg/l 96h a) Akute aquatische Toxizität : ErC50 Algen 84 mg/l 72h a) Akute aquatische Toxizität : NOEC Algen 6.25 mg/l 72h
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin	CAS: 2855-13-2 - 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

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Bestandteil	Persistenz/Abbaubarkeit
Reaktionsprodukt von Fettsäuren, C18-Alkyl mit Aminen, Polyethylenpolytetraäthylenpenta min-Fraktion	Nicht persistent und biologisch abbaubar
Fettsäuren, C18-ungesättigt, Dimere, oligomere Reaktionsprodukte mit Fettsäuren aus Tallöl und Triethylentetramin	Nicht schnell abbaubar
2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol	Nicht schnell abbaubar
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin	Nicht schnell abbaubar

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

N.A.

#### 12.4. Mobilität im Boden

N.A.

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

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

#### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

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

#### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

N.A.

---

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

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

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

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

---

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

#### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

N.A.

#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

N.A.

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

N.A.

#### 14.4. Verpackungsgruppe

N.A.

#### 14.5. Umweltgefahren

N.A.

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

N.A.

Straßen- und Eisenbahntransport (ADR-RID):

N.A.

Lufttransport (IATA):

N.A.

Seetransport (IMDG):

N.A.

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

N.A.

---

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)

Richtlinie 2010/75/EU

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

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

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

Verordnung (EU) Nr. 2020/878

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

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

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

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

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

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

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

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

Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (10. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 2018/669 (11. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 2018/1480 (13. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 2019/521 (12. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 2020/217 (14. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 2020/1182 (15. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 2021/643 (16. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 2021/849 (17. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 2022/692 (18. ATP CLP)

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

Beschränkungen zum Produkt: 3

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß: 75

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

Keine

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

Kein Stoff gelistet

**Wassergefährdungsklasse**

3: Severe hazard to waters

**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>
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

<b>Code</b>	<b>Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie</b>	<b>Beschreibung</b>
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
3.2/1B	Skin Corr. 1B	Verätzung der Haut, Kategorie 1B
3.2/2	Skin Irrit. 2	Reizung der Haut, Kategorie 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung, Kategorie 1
3.3/2	Eye Irrit. 2	Reizung der Augen, Kategorie 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1A
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 2
4.1/C3	Aquatic Chronic 3	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 3

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

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

3.2/2	Berechnungsmethode
3.3/1	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



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 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
- ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung
- ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
- ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung
- ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
- ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität
- ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
- ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
- ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
- ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport
- ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften
- ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

## 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol

### Substance identification

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

CAS number: 90-72-2

EU index number: 603-069-00-0

EINECS number: 202-013-9

## INDUSTRIAL APPLICATION OF COATINGS AND PAINTS - INDUSTRIAL USE

### 1. TITLE SECTION

**Exposure scenario name:** Industrial application of coatings and paints

**Date - Version:** 16/03/2020 - 1.0

**Life cycle stage:** Use at industrial sites

**Main user group:** Industrial uses

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

#### **Contributing scenario - Environment**

**CS1 Wet polymerization:** ERC5

#### **Contributing scenario - Worker**

**CS2 Roller, spray and stream application:** PROC10

### 2. CONTRIBUTIVE SCENARIOS

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

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

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

**Physical form of the product:** Liquid

#### **Amount used, frequency and duration of use**

##### **Amounts used:**

Daily quantity per site  $\leq$  0.8 tons/day

Annual amount per site  $\leq$  20 tons/year

**Release Type:** Continuous release

**Issue days:** 220 days a year

#### **Measures and technical-organizational conditions**

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

#### **Conditions and measures relating to municipal sewage treatment plants**

**Type of sewage treatment plant (STP):** Municipal STP

**STP effluent (m<sup>3</sup>/day):** 2000

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

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

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

**Flow rate of receiving surface water:** 18000 m<sup>3</sup>/day

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

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

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

**Process categories:** Roller and brush application (PROC10)

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

**Physical form of the product:** Liquid

**Vapor pressure:** 0,075 Pa

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

### ***Amount used, frequency and duration of use/exposure***

**Duration:** Covers up to 8 hours of daily exposure.

### ***Measures and technical-organizational conditions***

#### **Technical organizational measures:**

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Inhalation - minimum 30% efficiency. Local aspiration system. Ensure operating personnel are trained to minimize exposure. Inhalation - minimum 90% efficiency.

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

#### **Personal protective equipment:**

During the specific training wear gloves resistant to chemicals (tested according to EN 374). Dermal - minimum 95% efficiency.

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

Wear waterproof clothing. Dermal - 97% minimum efficiency.

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

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

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

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

### 3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

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

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

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

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

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

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

# INDUSTRIAL APPLICATION OF COATINGS AND PAINTS - PROFESSIONAL USE

## 1. TITLE SECTION

**Exposure scenario name:** Industrial application of coatings and paints

**Date - Version:** 16/03/2020 - 1.0

**Life cycle stage:** Generalized use by professional operators

**Main user group:** Professional uses

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

### **Contributing scenario - Environment**

**CS1 Wet polymerization:** ERC8c

### **Contributing scenario - Worker**

**CS2 Roller, spray and stream application:** PROC10

## 2. CONTRIBUTIVE SCENARIOS

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

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

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

**Physical form of the product:** Liquid

#### **Amount used, frequency and duration of use**

**Amounts used:** Quantity per use  $\leq 0.000218$  tons/year

#### **Measures and technical-organizational conditions**

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

#### **Conditions and measures relating to municipal sewage treatment plants**

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

**STP effluent (m<sup>3</sup>/day):** 2000

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

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

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

**Flow rate of receiving surface water:** 18000 m<sup>3</sup>/day

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

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

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

**Process categories:** Roller and brush application (PROC10)

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

**Physical form of the product:** Liquid

**Vapor pressure:** 0,075 Pa

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

#### **Amount used, frequency and duration of use/exposure**

**Duration:** Includes use up to 4 hours.

#### **Measures and technical-organizational conditions**

**Technical organizational measures:**

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour). Inhalation - minimum 30% efficiency.

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

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

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

#### Personal protective equipment:

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

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

Wear waterproof clothing. Dermal - 97% minimum efficiency.

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

#### Other operational conditions affecting worker exposure

Indoor use.

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

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

## 3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

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

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

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

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

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

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

# 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine

## Substance identification

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

CAS number: 2855-13-2

EU index number: 612-067-00-9

EINECS number: 220-666-8

## ES1 Formulation or repackaging - INDUSTRIAL USES

### 1. TITLE SECTION

**Exposure scenario name:** Preparation and repackaging of substances and mixtures

**Date - Version:** 15/07/2020 - 1.0

**Life cycle stage:** Formulation or repackaging

**Main user group:** Industrial uses

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

#### **Contributing scenario - Environment**

**CS1 Wet formulation:** ERC2

#### **Contributing scenario - Worker**

**CS2 Use in closed systems:** PROC3

**CS3 Material Transfers:** PROC8a

**CS4 Material Transfers:** PROC8b

**CS5 Material Transfers:** PROC9

**CS6 Blend Operations:** PROC5

### 2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

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

**Environmental release categories:** Formulation of mixtures (ERC2)

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

**Physical form of the product:** Liquid

**Vapor pressure:** 1.57 Pa

#### **Amount used, frequency and duration of use**

**Amounts used:** Annual amount per site 2500 t

**Release Type:** Continuous release

**Issue days:** 300 days/year

**Further environmental conditions:**

Wet formulation

Air - minimum efficiency of: 0.25 %

Ground - minimum efficiency of: 0.01 %

Water - minimum efficiency of: 0.5 %

#### **Measures and technical-organizational conditions**

**Control measures to prevent releases:**

Air - minimum efficiency of: 0.25 %

Ground - minimum efficiency of: 0.01 %

Water - minimum efficiency of: 0.5 %

#### **Conditions and measures for the municipal sewage treatment plant**

**Type of sewage treatment plant (STP):** Municipal STP

**STP effluent (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.