

## Sicherheitsdatenblatt

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 31, Anhang II, abgeändert gemäß Verordnung (EU) 2020/878

### CEMENTORESINA 2 (A)

Datum der Erstausgabe: 31.08.2021

Sicherheitsdatenblatt vom 09.06.2022

Version 3

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

### 1.1. Produktidentifikator

Kennzeichnung der Mischung:

Handelsname: CEMENTORESINA 2 (A)

Handelscode: 001052032 -2

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

Empfohlene Verwendung: Epoxy-Beschichtung

Nicht empfohlene Verwendungen: Daten nicht verfügbar.

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

Lieferant: KERAKOLL S.p.A.

Via dell'Artigianato, 9

41049 Sassuolo (MODENA) - ITALY

Tel.+39 0536 816511 Fax. +39 0536816581

safety@kerakoll.com

### 1.4. Notrufnummer

Österreich

Vergiftungsinformationszentrale (VIZ)

Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43

Euro-Notruf: 112

Deutschland

Euro-Notruf: 112

## 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. 1B Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Aquatic Chronic 2 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

DECL10 Dieses titandioxidhaltige Produkt ist nicht als krebserregend durch Inhalation eingestuft, da es die Kriterien nach Anmerkung 10 Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht erfüllt."

Anmerkung 10: Die Einstufung als „karzinogen bei Einatmen“ gilt nur für Gemische in Form von Puder mit einem Gehalt von mindestens 1 % Titandioxid in Partikelform oder eingebunden in Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser von  $\leq 10 \mu\text{m}$ .

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

Keine weiteren Risiken

### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

##### Piktogramme und Signalwort



Achtung

### Gefahrenhinweise

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

**Sicherheitshinweise**

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
 P280 Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.  
 P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.  
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
 P501 Inhalt/Behälter laut Verordnung der Entsorgung zuführen.

**Gefährlicher Inhalt:**

Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate; C12-14-Alkylglycidylether  
 Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan; 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether; Bisphenol-A-diglycidylether  
 Bisphenol-F-epichlorohydrin resin  
 1-Methyl 1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl decanedioate bis(1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl) decanedioate  
 Reaction products of hexane-1,6-diol with 2-(chloromethyl)oxirane (1:2)  
 Maleinsäureanhydrid

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

Keine

**2.3. Sonstige Gefahren**

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

Weitere Risiken: Keine weiteren Risiken

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1. Stoffe**

N.A.

**3.2. Gemische**

Kennzeichnung der Mischung: CEMENTORESINA 2 (A)

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

Menge	Name	Kennnr.	Einstufung	Registriernummer
10-19,9 %	Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan; 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether; Bisphenol-A-diglycidylether	CAS:1675-54-3 EC:216-823-5 Index:603-073-00-2	Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411, M-Chronic:1  Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: C ≥ 5%: Eye Irrit. 2 H319 C ≥ 5%: Skin Irrit. 2 H315	01-2119456619-26
5-9,9 %	Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate; C12-14-Alkylglycidylether	CAS:68609-97-2 EC:271-846-8 Index:603-103-00-4	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317	01-2119485289-22
5-9,9 %	Bisphenol-F-epichlorohydrin resin	CAS:9003-36-5 EC:500-006-8	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 2, H411, M-Chronic:1	01-2119454392-40
1-2,4 %	titanium dioxide	CAS:13463-67-7 EC:236-675-5 Index:022-006-00-2	Carc. 2, H351	
1-2,4 %	1,3-Propanediol, 2-(hydroxymethyl)-2-methyl-, polymer with 2-(chloromethyl)oxirane	CAS:68460-21-9 EC:688-271-7	Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Aquatic Chronic 3, H412; Skin Sens. 1, H317	

< 1 %	1-Methyl 1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl decanedioate bis(1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl) decanedioate	CAS:1065336-91-5 EC:915-687-0	Skin Sens. 1, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Repr. 2, H361fd, M-Chronic:1, M-Acute:1
< 0,5 %	Reaction products of hexane-1,6-diol with 2-(chloromethyl)oxirane (1:2)	CAS:933999-84-9 EC:618-939-5	Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412, M-Chronic:1
< 0,3 %	Quarz	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 1, H372
< 0,05 %	Xylol	CAS:1330-20-7 EC:215-535-7 Index:601-022-00-9	Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4, H332; Acute Tox. 4, H312; Skin Irrit. 2, H315; Asp. Tox. 1, H304; STOT RE 2, H373; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335
< 0,01 %	Ethylbenzol	CAS:100-41-4 EC:202-849-4 Index:601-023-00-4	Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4, H332; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 3, H412
< 0,0015 %	Maleinsäureanhydrid	CAS:108-31-6 EC:203-571-6 Index:607-096-00-9	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 1, H372 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1A, H317, EUH071
			Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: C ≥ 0.001%: Skin Sens. 1A H317

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Nach Hautkontakt:

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.

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

Im Falle von Hautkontakt sofort mit reichlich Wasser und Seife waschen.

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

Augenreizung

Augenschäden

Hautreizung

Hautrötung

### 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:

Wasser

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:

Keine besonderen Einschränkungen.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen.

Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.

### 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.

Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.

Bei Austritt von Gas oder bei Eintritt in Wasserläufe, den Boden oder die Kanalisation die zuständigen Behörden informieren.

Geeignetes Material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Geeignetes Material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

Mit reichlich Wasser waschen.

### 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.

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

Unverträgliche Werkstoffe:

Kein spezifischer.

Angaben zu den Lagerräumen:

Ausreichende Belüftung der Räume.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

Kein besonderer Verwendungszweck

Spezifische Lösungen für den Industriesektor

Kein besonderer Verwendungszweck

---

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

**Bestandteile der Rezeptur mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.**

Bestandteil	MAK-Typ	Land	Decke	Langzeit mg/m <sup>3</sup>	Langzeit ppm	Kurzzeit mg/m <sup>3</sup>	Kurzzeit ppm	Anmerkung
Quarz	NATIONAL	AUSTRALIA		0.100				Respirable fraction
	NATIONAL	AUSTRIA		0.150				Respirable aerosol
	NATIONAL	BELGIUM		0.100				
	NATIONAL	CANADA		0.100				Canada Ontario; Respirable aerosol
	NATIONAL	CANADA		0.100				Canada Quebec
	NATIONAL	DENMARK		0.300		0.600		Inhalable aerosol
	NATIONAL	DENMARK		0.100		0.200		Respirable aerosol
	NATIONAL	FINLAND		0.050				Respirable fraction
	NATIONAL	FRANCE		0.100				Respirable aerosol
	NATIONAL	HUNGARY		0.150				Respirable aerosol
	NATIONAL	IRELAND		0.100				Respirable fraction
	NATIONAL	NEW ZEALAND		0.200				Respirable aerosol
	NATIONAL	CHINA		1.000				Inhalable fraction. 10% <= free SiO <sub>2</sub> <= 50%.
	NATIONAL	CHINA		0.700				Inhalable fraction. 50% < free SiO <sub>2</sub> <= 80%.

	NATIONAL	CHINA	0.500		Inhalable fraction. Free SiO2 < 80%.
	NATIONAL	SINGAPORE	0.100		Respirable aerosol.
	NATIONAL	SPAIN	0.100		Respirable fraction
	NATIONAL	SWEDEN	0.100		Respirable aerosol
	NATIONAL	SWITZERLAND	0.150		Respirable aerosol
	NATIONAL	NETHERLANDS	0.075		Respirable dust
	NATIONAL	ITALY	0.050		Silice cristallina
	NATIONAL	ITALY	0.025		A2
	NATIONAL	ITALY	10.000		Come particelle non altrimenti specificate PNOC
	NATIONAL	KOREA, REPUBLIC OF	0.050		
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	0.050		NIOSH
	NATIONAL	ARGENTINA	0.050		
	NATIONAL	CHILE	0.080		
	NATIONAL	CROATIA	0.100		
	NATIONAL	ESTONIA	0.100		
	NATIONAL	INDIA	10.000		
	NATIONAL	LITHUANIA	0.100		
	NATIONAL	MALAYSIA	0.100		
	NATIONAL	MEXICO	0.025		Respirable fraction
	NATIONAL	NORWAY	0.300		Total dust
	NATIONAL	NORWAY	0.100		Respirable dust
	NATIONAL	PORTUGAL	0.025		Respirable fraction
	NATIONAL	SLOVENIA	0.050	0.400	
	NATIONAL	SOUTH AFRICA	0.100		
	ACGIH	NNN	0.025		(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
Kalziumkarbonat	NATIONAL	BELGIUM	10.000		
	NATIONAL	HUNGARY	10.000		Inhalable aerosol
	NATIONAL	CHINA	8.000		Inhalable fraction
	NATIONAL	CHINA	4.000		Inhalable aerosol
	NATIONAL	KOREA, REPUBLIC OF	10.000		
	NATIONAL	JAPAN	2.000		Respirable dust
	NATIONAL	JAPAN	8.000		Total dust: Total dust comprises particles with a flow speed of 50 to 80 cm/sec at the entry of a particle sampler
	NATIONAL	SPAIN	10.000		Inhalable aerosol
	NATIONAL	SWITZERLAND	3.000		Respirable aerosol
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	15.000		OSHA: Total dust
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	5.000		OSHA: Respirable dust

	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	10.000	NIOSH: total dust, calcium carbonate
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	5.000	NIOSH: Respirable aerosol, calcium carbonate
	NATIONAL	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10.000	Inhalable aerosol
	NATIONAL	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	4.000	Respirable aerosol
	NATIONAL	ITALY	10.000	Come particelle non altrimenti specificate PNOC
	NATIONAL	CROATIA	10.000	
	NATIONAL	FRANCE	10.000	
	NATIONAL	NETHERLANDS	10.000	
	NATIONAL	PORTUGAL	10.000	
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan; 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether; Bisphenol-A-diglycidylether	NATIONAL	NETHERLANDS	5.000	respirable fraction
	NATIONAL	NETHERLANDS	10.000	Inhalable fraction
Calciumcarbonat	NATIONAL	AUSTRALIA	10.000	This value is for inhalable dust containing no asbestos and <1 % crystalline silica.
	NATIONAL	CANADA	10.000	
	NATIONAL	FRANCE	10.000	inhalable aerosol
	NATIONAL	HUNGARY	10.000	inhalable aerosol
	NATIONAL	IRELAND	10.000	Inhalable fraction
	NATIONAL	IRELAND	4.000	Respirable fraction
	NATIONAL	LATVIA	6.000	
	NATIONAL	NEW ZEALAND	10.000	The value for inhalable dust containing no asbestos and less than 1% free silica.
	NATIONAL	POLAND	10.000	
	NATIONAL	SINGAPORE	10.000	(limestone, marble)
	NATIONAL	SWITZERLAND	3.000	respirable aerosol
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	15.000	total dust
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	5.000	respirable dust
	NATIONAL	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN	10.000	inhalable aerosol

		AND NORTHERN IRELAND			
	NATIONAL	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	4.000		respirable aerosol
	NATIONAL	ITALY	10.000		
	NATIONAL	BELGIUM	10.000		
	NATIONAL	KOREA, REPUBLIC OF	10.000		
	NATIONAL	CROATIA	10.000		
	NATIONAL	NETHERLA NDS	10.000		
	NATIONAL	PORTUGAL	10.000		
	NATIONAL	SPAIN	10.000		
	NATIONAL	CHILE	5.000		respirable fraction
titanium dioxide	NATIONAL	AUSTRALIA	10		
	NATIONAL	BELGIUM	10.000		
	NATIONAL	CANADA	10.000		Ontario
	NATIONAL	CANADA	10.000		Quebec
	NATIONAL	DENMARK	6.000	12.000	Long term and short term: total dust
	NATIONAL	FRANCE	11.000		Inhalable aerosol
	NATIONAL	GERMANY	0.300	2.400	DFG; Long term and short term: excluding ultrafine particles; respirable fraction; multiplied by the material density;
	NATIONAL	IRELAND	10.000		Inhalable fraction
	NATIONAL	IRELAND	8.000		Respirable fraction
	NATIONAL	JAPAN	0.300		JSOH; Nanoparticle, as Ti
	NATIONAL	LATVIA	10.000		
	NATIONAL	NEW ZEALAND	10000. 000		The value for inhalable dust containing no asbestos and less than 1% free silica
	NATIONAL	CHINA	8.000		Inhalable fraction
	NATIONAL	POLAND	10.000	30.000	
	NATIONAL	ROMANIA	10.000	15.000	
	NATIONAL	SINGAPORE	10.000		
	NATIONAL	KOREA, REPUBLIC OF	10.000		
	NATIONAL	SPAIN	10.000		Inhalable aerosol
	NATIONAL	SWEDEN	5.000		Inhalable aerosol
	NATIONAL	SWITZERLA ND	3.000		Respirable aerosol
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	15.000		OSHA; total dust
	NATIONAL	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN	10.000		Inhalable aerosol

		IRELAND			
	NATIONAL	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	4.000		Respirable aerosol
	NATIONAL	ITALY	10.000		
	NATIONAL	ARGENTINA	10.000		
	NATIONAL	AUSTRIA	5.000	10.000	
	NATIONAL	BULGARIA	10.000		
	NATIONAL	CROATIA	10.000		total dust
	NATIONAL	CROATIA	4.000		respirable dust
	NATIONAL	GREECE	10.000		
	NATIONAL	GREECE	50.000		
	NATIONAL	GREECE	5.000		
	NATIONAL	INDONESIA	10.000		
	NATIONAL	LITHUANIA	5.000		
	NATIONAL	MALAYSIA	10.000		
	NATIONAL	MEXICO	10.000		
	NATIONAL	NORWAY	5.000		
	NATIONAL	PORTUGAL	10.000		
	NATIONAL	RUSSIAN FEDERATION	10.000		
	NATIONAL	SLOVAKIA	5.000		
	NATIONAL	SLOVENIA	6.000		
	NATIONAL	SOUTH SUDAN	10.000		Inhalable fraction
	NATIONAL	SOUTH SUDAN	5.000		Respirable fraction
	NATIONAL	TAIWAN, PROVINCE OF CHINA	10.000		
Quarz	ACGIH	NNN	10.000		A4 - LRT irr
	NATIONAL	AUSTRALIA	0.100		Respirable fraction
	NATIONAL	AUSTRIA	0.150		respirable aerosol
	NATIONAL	BELGIUM	0.100		
	NATIONAL	CANADA	0.100		Canada Ontario. Respirable aerosol
	NATIONAL	CANADA	0.100		Canada Quebec
	NATIONAL	DENMARK	0.300	0.600	Inhalable aerosol
	NATIONAL	DENMARK	0.100	0.200	Respirable aerosol
	NATIONAL	FINLAND	0.050		Respirable fraction
	NATIONAL	FRANCE	0.100		Respirable aerosol
	NATIONAL	HUNGARY	0.150		Respirable aerosol
	NATIONAL	IRELAND	0.100		Respirable fraction
	NATIONAL	NEW ZEALAND	0.200		Respirable aerosol
	NATIONAL	CHINA	1.000		Inhalable fraction. 10% <= free SiO2 <= 50%.
	NATIONAL	CHINA	0.700		Inhalable fraction. 50% < free SiO2 <= 80%.
	NATIONAL	CHINA	0.500		Inhalable fraction. Free SiO2 < 80%.

	NATIONAL	SINGAPORE	0.100		Respirable aerosol.
	NATIONAL	SPAIN	0.100		Respirable fraction
	NATIONAL	SWEDEN	0.100		Respirable aerosol
	NATIONAL	SWITZERLAND	0.150		Respirable aerosol
	NATIONAL	NETHERLANDS	0.075		Respirable dust
	NATIONAL	ITALY	0.050		Silice cristallina
	NATIONAL	ITALY	0.025		A2
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	0.050		NIOSH
	NATIONAL	KOREA, REPUBLIC OF	0.050		
	NATIONAL	ARGENTINA	0.050		
	NATIONAL	CHILE	0.080		
	NATIONAL	CROATIA	0.100		
	NATIONAL	ESTONIA	0.100		
	NATIONAL	INDIA	10.000		
	NATIONAL	LITHUANIA	0.100		
	NATIONAL	MALAYSIA	0.100		
	NATIONAL	MEXICO	0.025		Respirable fraction
	NATIONAL	NORWAY	0.300		Total dust
	NATIONAL	NORWAY	0.100		Respirable dust
	NATIONAL	PORTUGAL	0.025		
	NATIONAL	SLOVENIA	0.050	0.400	
	NATIONAL	SOUTH AFRICA	0.100		
	ACGIH	NNN	0.025		(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	EU	NNN	0.100		(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
Siliciumdioxid	NATIONAL	AUSTRALIA	2.000		This value is for inhalable dust containing no asbestos and < 1% crystalline silica
	NATIONAL	AUSTRIA	4.000		Inhalable aerosol
	NATIONAL	BELGIUM	10.000		
	NATIONAL	CANADA	10.000		Ontario
	NATIONAL	CANADA	6.000		Quebec
	NATIONAL	DENMARK	2.000	4.000	Inhalable aerosol
	NATIONAL	FINLAND	5.000		
	NATIONAL	GERMANY	4.000		AGS; Inhalable aerosol
	NATIONAL	GERMANY	4.000		DFG; Inhalable aerosol
	NATIONAL	IRELAND	6.000		Inhalable fraction
	NATIONAL	IRELAND	2.400		Respirable fraction
	NATIONAL	LATVIA	1.000		
	NATIONAL	NEW ZEALAND	1.000		
	NATIONAL	CHINA	2.000		Inhalable fraction
	NATIONAL	SINGAPORE	10.000		
	NATIONAL	KOREA, REPUBLIC OF	10.000		
	NATIONAL	SWITZERLAND	4.000		Inhalable aerosol

		ND			
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	80.000		OSHA; 80/ % silica total dust (MG3)
	NATIONAL	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	6.000		Inhalable aerosol
	NATIONAL	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	2.400		Respirable aerosol
	NATIONAL	ESTONIA	2.000		
	NATIONAL	SLOVENIA	4.000		Inhalable fraction
	NATIONAL	SOUTH AFRICA	6.000		Inhalable particulate
	NATIONAL	SOUTH AFRICA	3.000		Respirable particulate
Aluminium hydroxide	NATIONAL	AUSTRIA	10.000	20.000	Long term and short term: inhalable fraction; short term: 60 minutes average value
	NATIONAL	AUSTRIA	5.000	10.000	Long term and short term: respirable fraction; short term: 60 minutes average value
	NATIONAL	GERMANY	4.000		Inhalable aerosol
	NATIONAL	GERMANY	1.500		Respirable aerosol
	NATIONAL	LATVIA	6.000		
	NATIONAL	POLAND	2.500		Fume, total dust
	NATIONAL	POLAND	1.200		Fume, respirable dust
	NATIONAL	SWITZERLAND	3.000		Respirable aerosol
	NATIONAL	ARGENTINA	2.000		
	NATIONAL	AUSTRALIA	2.000		
	NATIONAL	BELGIUM	2.000		
	NATIONAL	BULGARIA	2.000		
	NATIONAL	CANADA	10.000		
	NATIONAL	KOREA, REPUBLIC OF	2.000		
	NATIONAL	CROATIA	2.000		
	NATIONAL	DENMARK	1.000		
	NATIONAL	ESTONIA	2.000		
	NATIONAL	FINLAND	2.000		
	NATIONAL	FRANCE	2.000		
	NATIONAL	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	2.000		
	NATIONAL	GREECE	2.000		
	NATIONAL	INDONESIA	2.000		
	NATIONAL	IRELAND	2.000		

	NATIONAL	ICELAND	2.000					
	NATIONAL	LITHUANIA	6.000					
	NATIONAL	NORWAY	2.000					
	NATIONAL	NEW ZEALAND	5.000					
	NATIONAL	RUSSIAN FEDERATION	6.000					
	NATIONAL	SLOVAKIA	2.000					
	NATIONAL	SLOVENIA	6.000					
	NATIONAL	SPAIN	2.000					
	NATIONAL	SWEDEN	1.000					
	NATIONAL	SWEDEN	1.000					
Xylol	ACGIH	NNN		100.000		150.000		A4, BEI - URT and eye irr, CNS impair
	EU	NNN	221.000	50.000	442.000	100.000		Skin
	NATIONAL	AUSTRIA	221.000	50.000	442.000	100.000		
	NATIONAL	BELGIUM	221.000	50.000	442.000	100.000		
	NATIONAL	CANADA		100.000		150.000		Ontario
	NATIONAL	CANADA	434.000	100.000	651.000	150.000		Québec
	NATIONAL	DENMARK	109.000	25.000	442.000	100.000		
	NATIONAL	FINLAND	220.000	50.000	440.000	100.000		
	NATIONAL	FRANCE	221.000	50.000	442.000	100.000		
	NATIONAL	GERMANY	440.000	100.000	880.000	200.000		AGS
	NATIONAL	GERMANY	440.000	100.000	880.000	200.000		DFG
	NATIONAL	HUNGARY	221.000		442.000			
	NATIONAL	IRELAND	221.000	50.000	442.000	100.000		
	NATIONAL	ISRAEL	434.000	100.000	442.000	100.000		
	NATIONAL	ITALY	221.000	50.000	442.000	100.000		
	NATIONAL	JAPAN		100.000				MHLW
	NATIONAL	JAPAN	217.000	50.000				JSOH
	NATIONAL	LATVIA	221.000	50.000	442.000	100.000		
	NATIONAL	NEW ZEALAND	217.000	50.000				
	NATIONAL	CHINA		50.000		100.000		
	NATIONAL	POLAND		100.000				
	NATIONAL	ROMANIA	221.000	50.000	442.000	100.000		
	NATIONAL	SINGAPORE	434.000	100.000	651.000	150.000		
	NATIONAL	KOREA, REPUBLIC OF	435.000	100.000	655.000	150.000		
	NATIONAL	SPAIN	221.000	50.000	442.000	100.000		
	NATIONAL	SWEDEN	221.000	50.000	442.000	100.000		
	NATIONAL	SWITZERLAND	435.000	100.000	870.000	200.000		
	NATIONAL	NETHERLANDS	210.000		442.000			
	NATIONAL	TURKEY	221.000	50.000	442.000	100.000		
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	435.000	100.000	655.000	150.000		NIOSH
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	435.000	100.000				OSHA
	NATIONAL	UNITED	220.000	50.000	441.000	100.000		

KINGDOM  
OF GREAT  
BRITAIN  
AND  
NORTHERN  
IRELAND

NATIONAL	ARGENTINA		100.000		150.000		
NATIONAL	BULGARIA	221.000	50.000	445.000	100.000		
NATIONAL	CZECHIA	200.000		400.000			
NATIONAL	CHILE	380.000	87.000	621.000	150.000		
NATIONAL	CROATIA	221.000	50.000	442.000	100.000		
NATIONAL	ESTONIA	200.000	50.000	450.000	100.000		
NATIONAL	GREECE	435.000	100.000	650.000	150.000		
NATIONAL	INDONESIA	434.000	100.000	651.000	150.000		
NATIONAL	ICELAND	109.000	25.000	442.000	100.000		
NATIONAL	LITHUANIA	221.000	50.000	442.000	100.000		
NATIONAL	MEXICO		100.000		150.000		
NATIONAL	NORWAY	108.000	25.000				
NATIONAL	PORTUGAL		100.000		150.000		
NATIONAL	RUSSIAN FEDERATIO N	50.000		150.000			
NATIONAL	SLOVAKIA	221.000	50.000	442.000	100.000		
NATIONAL	SLOVENIA	221.000	50.000	442.000	100.000		
NATIONAL	SOUTH AFRICA	218.000	50.000	435.000	100.000		
NATIONAL	TAIWAN, PROVINCE OF CHINA	434.000	100				
Ethylbenzol	EU	NNN	442	100	884	200	Skin
NATIONAL	AUSTRIA		440.000	100.000	880.000	200.000	
NATIONAL	BELGIUM		87.000	20.000	551.000	125.000	
NATIONAL	CANADA			20.000			Ontario
NATIONAL	CANADA		434.000	100.000	543.000	125.000	Québec
NATIONAL	DENMARK		217.000	50.000	543.000	125.000	
NATIONAL	FINLAND		220.000	50.000	880.000	200.000	
NATIONAL	FRANCE		88.400	20.000	442.000	100.000	
NATIONAL	GERMANY		88.000	20.000	176.000	40.000	AGS
NATIONAL	GERMANY		88.000	20.000	176.000	40.000	DFG
NATIONAL	HUNGARY		442.000		884.000		
NATIONAL	IRELAND		442.000	100.000	884.000	200.000	
NATIONAL	ITALY		442.000	100.000	884.000	200.000	
NATIONAL	JAPAN			20.000			MHLW
NATIONAL	JAPAN		217.000	20.000			JSOH
NATIONAL	LATVIA		442.000	100.000	884.000	200.000	
NATIONAL	NEW ZEALAND		434.000	100.000	543.000	125.000	
NATIONAL	CHINA		100.000		150.000		
NATIONAL	POLAND		200.000		400.000		
NATIONAL	ROMANIA		442.000	100.000	884.000	200.000	
NATIONAL	SINGAPORE		434.000	100.000	543.000	125.000	
NATIONAL	KOREA, REPUBLIC OF		435.000	100.000	545.000	125.000	
NATIONAL	SPAIN		441.000	100.000	884.000	200.000	
NATIONAL	SWEDEN		220.000	50.000	884.000	200.000	

	NATIONAL	SWITZERLAND	435.000	100.000	435.000	100.000	
	NATIONAL	NETHERLANDS	215.000		430.000		
	NATIONAL	TURKEY	442.000	100.000	884.000	200.000	
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	435.000	100.000	545.000	125.000	NIOSH
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	435.000	100.000			OSHA
	NATIONAL	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	441.000	100.000	552.000	125.000	
	NATIONAL	ARGENTINA		100.000		125.000	
	NATIONAL	BULGARIA	435.000		545.000		
	NATIONAL	CZECHIA	200.000		500.000		
	NATIONAL	CHILE	380.000	87.000	543.000	125.000	
	NATIONAL	ESTONIA	442.000	100.000	884.000	200.000	
	NATIONAL	GREECE	435.000	100.000	545.000	200.000	
	NATIONAL	INDONESIA		20.000			
	NATIONAL	ICELAND	200.000	50.000	884.000	200.000	
	NATIONAL	LITHUANIA	442.000	100.000	884.000	200.000	
	NATIONAL	MALAYSIA	434.000	100.000			
	NATIONAL	MEXICO		20.000			
	NATIONAL	NORWAY	20.000	5.000			
	NATIONAL	PORTUGAL		20.000			
	NATIONAL	RUSSIAN FEDERATION	50.000		150.000		
	NATIONAL	SLOVAKIA	442.000	100.000	884.000	200.000	
	NATIONAL	SLOVENIA	442.000	100.000	884.000	200.000	
	NATIONAL	SOUTH AFRICA	435.000	100.000	545.000	125.000	
	NATIONAL	TAIWAN, PROVINCE OF CHINA	434.000	100.000			
	ACGIH	NNN		20			A3, BEI - URT irr, kidney dam (nephropathy), cochlear impair
	EU	NNN	442	100	884	200	Skin
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	NATIONAL	AUSTRALIA	10.000				
	NATIONAL	AUSTRIA	10.000				
	NATIONAL	BELGIUM	2.000				Inhalable fraction and vapour
	NATIONAL	CANADA	2.000				Ontario; Inhalable fraction and vapour
	NATIONAL	CANADA	10.000				Quebec
	NATIONAL	DENMARK	10.000		20.000		
	NATIONAL	FINLAND	10.000		20.000		
	NATIONAL	FRANCE	10.000				
	NATIONAL	GERMANY	10.000		40.000		ASG; Long term and short term: inhalable aerosol and vapour

	NATIONAL	GERMANY	10.000		40.000		DFG; Long term and short term: inhalable fraction and vapour
	NATIONAL	IRELAND	10.000				
	NATIONAL	NEW ZEALAND	10.000				
	NATIONAL	SINGAPORE	10.000				
	NATIONAL	KOREA, REPUBLIC OF	2.000				
	NATIONAL	SWITZERLAND	10.000				Inhalable aerosol
	NATIONAL	SWITZERLAND			40.000		
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	10.000				NIOSH
	NATIONAL	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10.000				
	NATIONAL	ITALY	2.000				
	NATIONAL	ARGENTINA	2.000				Vapour and aerosol
	NATIONAL	BULGARIA	10.000		50.000		
	NATIONAL	CROATIA	10.000				
	NATIONAL	INDONESIA	10.000				
	NATIONAL	ICELAND	10.000				
	NATIONAL	MALAYSIA	10.000				
	NATIONAL	MEXICO	2.000				
	NATIONAL	PORTUGAL	2.000				
	NATIONAL	SLOVENIA	10.000		40.000		
	NATIONAL	SPAIN	10.000				
	NATIONAL	SOUTH AFRICA	10.000				
	ACGIH	NNN	2				(IFV), A4 - URT irr
2,6-Dimethylheptan-4-on; Diisobutylketon	NATIONAL	AUSTRALIA	145.000	25.000			
	NATIONAL	BELGIUM	147.000	25.000			
	NATIONAL	CANADA		25.000			Ontario
	NATIONAL	CANADA	145.000	25.000			Québec
	NATIONAL	DENMARK	150.000	25.000	300.000	50.000	
	NATIONAL	FINLAND	150.000	25.000	240.000	40.000	
	NATIONAL	FRANCE	250.000	25.000			
	NATIONAL	IRELAND	150.000	25.000			
	NATIONAL	NEW ZEALAND	145.000	25.000			
	NATIONAL	CHINA	145.000				
	NATIONAL	POLAND	150.000		300.000		
	NATIONAL	ROMANIA	150.000	26.000	250.000	43.000	
	NATIONAL	SINGAPORE	145.000	26.000			
	NATIONAL	KOREA, REPUBLIC OF	150.000	25.000			
	NATIONAL	SPAIN	148.000	25.000			

	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	150.000	25.000				NIOSH
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	290.000	50.000				OSHA
	NATIONAL	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	148.000	25.000				
	NATIONAL	ARGENTINA		25.000				
	NATIONAL	CROATIA	148.000	25.000				
	NATIONAL	GREECE	290.000	50.000				
	NATIONAL	INDONESIA	145.000	25.000				
	NATIONAL	ICELAND	150.000	25.000				
	NATIONAL	MALAYSIA	145.000	25.000				
	NATIONAL	MEXICO		25.000				
	NATIONAL	NORWAY	120.000	20.000				
	NATIONAL	PORTUGAL		25.000				
	NATIONAL	SLOVENIA	290.000	50.000				
	NATIONAL	SOUTH AFRICA	150.000	25.000				
	NATIONAL	TAIWAN, PROVINCE OF CHINA	150.000	25.000				
	ACGIH	NNN		25				URT and eye irr
Maleinsäureanhydrid	NATIONAL	AUSTRALIA	1.000	0.250				
	NATIONAL	AUSTRIA	0.410	0.100	0.800	0.200		
	NATIONAL	BELGIUM	0.002	0.010				Inhalable fraction and vapour
	NATIONAL	CANADA	0.010					Ontario; inhalable fraction and vapour
	NATIONAL	CANADA	1.000	0.250				Québec
	NATIONAL	DENMARK	0.400	0.100	0.800	0.200		
	NATIONAL	FINLAND	0.410	0.100				
	NATIONAL	FINLAND C			0.810	0.200		
	NATIONAL	FRANCE			1.000			
	NATIONAL	GERMANY	0.081	0.020	0.081	0.020		AGS; long term and short term: inhalable fraction and vapour
	NATIONAL	GERMANY	0.081	0.020	0.081	0.020		DFG; long term and short term: inhalable fraction and vapour
	NATIONAL	GERMANY C			0.202	0.050		AGS; inhalable fraction and vapour
	NATIONAL	GERMANY C			0.202	0.050		DFG; inhalable fraction and vapour
	NATIONAL	HUNGARY	0.400		0.400			
	NATIONAL	IRELAND		0.100				
	NATIONAL	JAPAN	0.400	0.100				JSOH
	NATIONAL	JAPAN C	0.800	0.200				JSOH
	NATIONAL	LATVIA	1.000					
	NATIONAL	NEW ZEALAND	1.000	0.250				
	NATIONAL	CHINA	1.000		2.000			

NATIONAL	POLAND	0.500		1.000		
NATIONAL	ROMANIA	1.000	0.250	3.000	0.750	
NATIONAL	SINGAPORE	1.000	0.250			
NATIONAL	KOREA, REPUBLIC OF	0.400	0.100			
NATIONAL	SPAIN	0.400	0.100			
NATIONAL	SWEDEN	0.200	0.050	0.400	0.100	
NATIONAL	SWITZERLA ND	0.400	0.100	0.400	0.100	
NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	1.000	0.250			NIOSH
NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	1.000	0.250			OSHA
NATIONAL	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	1.000		3.000		
NATIONAL	ITALY	0.040	0.010			
NATIONAL	ARGENTINA		0.010			
NATIONAL	BULGARIA	1.000				
NATIONAL	CZECHIA	1.000		2.000		
NATIONAL	CROATIA	0.410	0.100	0.800	0.200	
NATIONAL	ESTONIA	1.200	0.300	2.500	0.600	
NATIONAL	GREECE	1.000	0.250			
NATIONAL	INDONESIA	0.010				
NATIONAL	ICELAND	0.400	0.100			
NATIONAL	LITHUANIA	1.200	0.300	2.500	0.600	
NATIONAL	MALAYSIA	1.000	0.250			
NATIONAL	MEXICO	0.010				
NATIONAL	NORWAY	0.800	0.200			
NATIONAL	PORTUGAL	0.100				
NATIONAL	RUSSIAN FEDERATIO N			1.000		
NATIONAL	SLOVAKIA	0.410	0.100			
NATIONAL	SLOVENIA	0.410	0.100	0.410	0.100	
NATIONAL	SOUTH AFRICA	1.000	0.250			
NATIONAL	TAIWAN, PROVINCE OF CHINA	1.000	0.250			
ACGIH	NNN	0.01				(IFV), DSEN, RSEN, A4 - Resp sens

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

Bestandteil	CAS-Nr.	PNEC- GRENZWERT	Expositionsweg	Expositionshäufigkeit
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan; 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether; Bisphenol-A-diglycidylether	1675-54-3	0.006 mg/l	Süßwasser	

		600.000 ng/L	Meerwasser
		0.996 mg/kg	Flußsediment
		0.099 mg/kg	Meerwasser-Sedimente
		0.196 mg/kg	Boden
		10.000 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen
		0.018 mg/l	Intervallfreigaben (Süßwasser)
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate; C12-14-Alkylglycidylether	68609-97-2	0.007 mg/l	Süßwasser
		0.072 µg/l	Meerwasser
		10.000 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen
		66.770 mg/kg	Flußsediment
		6.677 mg/kg	Meerwasser-Sedimente
		80.120 mg/kg	Boden
		0.072 mg/l	Intervallfreigaben (Süßwasser)
titanium dioxide	13463-67-7	0.184 mg/l	Süßwasser
		0.018 mg/l	Meerwasser
		1.000 mg/kg	Intervallfreigaben (Süßwasser)
		100.000 mg/kg	Intervallfreigaben (Meerwasser)
		100.000 mg/kg	Mikroorganismen in Kläranlagen
1-Methyl 1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl decanedioate bis(1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl) decanedioate	1065336-91-5	2.200 µg/l	Süßwasser
		9.000 µg/l	Intervallfreigaben (Süßwasser)
		220.000 ng/L	Meerwasser
		1.000 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen
		1.050 mg/kg	Flußsediment
		110.000 µg/kg	Meerwasser-Sedimente
		210.000 µg/kg	Boden
Xylol	1330-20-7	327.000 µg/l	Süßwasser
		327.000 µg/l	Intervallfreigaben (Süßwasser)
		327.000 µg/l	Meerwasser
		6.580 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen
		12.460 mg/kg	Flußsediment
		12.460 mg/kg	Meerwasser-Sedimente
		2.310 mg/kg	Boden
Ethylbenzol	100-41-4	100.000 µg/l	Süßwasser
		100.000 µg/l	Intervallfreigaben (Süßwasser)
		55.000 µg/l	Meerwasser
		9.600 mg/l	Mikroorganismen in

			Kläranlagen
		13.700 mg/kg	Flußsediment
		1.370 mg/kg	Meerwasser-Sedimente
		2.680 mg/kg	Boden
		20.000 mg/kg	Sekundärvergiftung
Maleinsäureanhydrid	108-31-6	87.500 µg/l	Süßwasser
		589.500 µg/l	Intervallfreigaben (Süßwasser)
		8.750 µg/l	Meerwasser
		24.530 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen
		197.000 µg/kg	Flußsediment
		19.700 µg/kg	Meerwasser-Sedimente
		25.750 µg/kg	Boden
		6.670 mg/kg	Sekundärvergiftung

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

Bestandteil	CAS-Nr.	Arbeitnehmer Industrie	Arbeitnehmer Gewerbe	Verbraucher	Expositionsweg	Expositionshäufigkeit
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan; 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether; Bisphenol-A-diglycidylether	1675-54-3		0.750 mg/kg		Mensch - oral	Langfristig, lokale Auswirkungen
			0.750 mg/kg		Mensch - oral	Langfristig, systemische Auswirkungen
			3.571 mg/kg		Mensch - dermal	Langfristig, systemische Auswirkungen
			3.571 mg/kg		Mensch - dermal	Langfristig, lokale Auswirkungen
			12.250 mg/m <sup>3</sup>		Mensch - Inhalation	Langfristig, systemische Auswirkungen
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate; C12-14-Alkyldiglycidylether	68609-97-2		17.000 mg/kg	10.000 mg/kg	Mensch - dermal	Kurzfristig, systemische Auswirkungen
			29.000 mg/m <sup>3</sup>	7.600 mg/m <sup>3</sup>	Mensch - Inhalation	Kurzfristig, systemische Auswirkungen
				1219.000 mg/kg	Mensch - oral	Kurzfristig, systemische Auswirkungen
			68.000 mg/kg	40.000 mg/kg	Mensch - dermal	Kurzfristig, lokale Auswirkungen
			9.800 mg/m <sup>3</sup>	2.900 mg/m <sup>3</sup>	Mensch - Inhalation	Kurzfristig, lokale Auswirkungen
			3.900 mg/kg	2.350 mg/kg	Mensch - dermal	Langfristig, systemische Auswirkungen
			13.800 mg/m <sup>3</sup>	4.100 mg/m <sup>3</sup>	Mensch - Inhalation	Langfristig, systemische Auswirkungen
				1.000 mg/kg	Mensch - oral	Langfristig,

						systemische Auswirkungen
		1.700 mg/kg	1.000 mg/kg	Mensch - dermal		Langfristig, lokale Auswirkungen
		0.980 mg/kg	1.460 mg/kg	Mensch - Inhalation		Langfristig, lokale Auswirkungen
titanium dioxide	13463-67-7	10.000 mg/m <sup>3</sup>		Mensch - Inhalation		Langfristig, lokale Auswirkungen
1-Methyl 1,2,2,6,6- pentamethylpiperidin-4-yl decanedioate bis(1,2,2,6,6- pentamethylpiperidin-4- yl) decanedioate	1065336- 91-5	680.000 µg/m <sup>3</sup>	170.000 µg/m <sup>3</sup>	Mensch - Inhalation		Langfristig, systemische Auswirkungen
		500.000 µg/kg	250.000 µg/kg	Mensch - dermal		Langfristig, systemische Auswirkungen
			50.000 µg/kg	Mensch - oral		Langfristig, systemische Auswirkungen
Xylol	1330-20-7	289.000 mg/m <sup>3</sup>	174.000 mg/m <sup>3</sup>	Mensch - Inhalation		Kurzfristig, systemische Auswirkungen
		289.000 mg/m <sup>3</sup>	174.000 mg/m <sup>3</sup>	Mensch - Inhalation		Kurzfristig, lokale Auswirkungen
		180.000 mg/kg	108.000 mg/kg	Mensch - dermal		Langfristig, systemische Auswirkungen
			1.600 mg/kg	Mensch - oral		Langfristig, systemische Auswirkungen
		77.000 mg/kg	14.800 mg/kg	Mensch - Inhalation		Langfristig, systemische Auswirkungen
Ethylbenzol	100-41-4	77.000 mg/m <sup>3</sup>	15.000 mg/m <sup>3</sup>	Mensch - Inhalation		Langfristig, systemische Auswirkungen
		293.000 mg/m <sup>3</sup>		Mensch - Inhalation		Kurzfristig, lokale Auswirkungen
		180.000 mg/kg		Mensch - dermal		Langfristig, systemische Auswirkungen
		1.600 mg/kg		Mensch - oral		Langfristig, systemische Auswirkungen
Maleinsäureanhydrid	108-31-6	190.000 µg/m <sup>3</sup>	50.000 µg/m <sup>3</sup>	Mensch - Inhalation		Langfristig, systemische Auswirkungen
		800.000 µg/m <sup>3</sup>		Mensch - Inhalation		Kurzfristig, systemische Auswirkungen
		320.000 µg/m <sup>3</sup>	80.000 µg/m <sup>3</sup>	Mensch - Inhalation		Langfristig, lokale Auswirkungen
		200.000 µg/kg	100.000 µg/kg	Mensch - dermal		Langfristig, systemische Auswirkungen
		200.000 µg/kg	100.000 µg/kg	Mensch - dermal		Kurzfristig, systemische Auswirkungen

60.000 µg/kg	Mensch - oral	Langfristig, systemische Auswirkungen
100.000 µg/kg	Mensch - oral	Kurzfristig, systemische Auswirkungen

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Augenschutz:

Brille mit Seitenschutz .

Hautschutz:

Kleidung tragen, die einen vollständigen Schutz der Haut garantiert, z.B. aus Baumwolle, Gummi, PVC oder Viton.

Handschutz:

Nitrilkautschuk .

Atemschutz:

N.A.

Wärmerisiken:

N.A.

Kontrollen der Umweltexposition:

N.A.

Hygienische und technische Maßnahmen

N.A.

---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand: flüssig/Flüssigkeit

Farbe: In Übereinstimmung mit der Beschreibung des Produkts

Geruch: charakteristisch

Geruchsschwelle: N.A.

pH-Wert: N.A.

Kinematische Viskosität: N.A.

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: N.A.

Unterer Siedepunkt und Siedeintervall: N.A.

Flammpunkt: > 93°C

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

Dampfdichte: N.A.

Dampfdruck: N.A.

Dichtezahl: 1.57 g/cm<sup>3</sup>

Wasserlöslichkeit: N.A.

Löslichkeit in Öl: N.A.

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

Selbstentzündungstemperatur: N.A.

Zersetzungstemperatur: N.A.

Entzündbarkeit: N.A.

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 0 % ; 0 g/l

#### Partikeleigenschaften:

Teilchengröße: N.A.

### 9.2. Sonstige Angaben

Mischbarkeit: N.A.

Leitfähigkeit: N.A.

Verdampfungsgeschwindigkeit: N.A.

Keine weiteren relevanten Informationen

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Stabil unter Normalbedingungen

### 10.2. Chemische Stabilität

Daten nicht verfügbar.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unter normalen Umständen stabil.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine spezifische.

## 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

## 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 Irrit. 2(H319)
d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Das Produkt ist eingestuft: Skin Sens. 1B(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.

#### Nachfolgend sind die toxikologischen Angaben über die wichtigsten Substanzen in der Mischung angeführt:

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan; 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether; Bisphenol-A-diglycidylether	a) akute Toxizität	LD50 Oral Kaninchen = 19800.00000 mg/kg	
		LD50 Haut Kaninchen > 20.00000 mg/kg 24h	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Reizt die Haut Kaninchen Positiv	epoxy resin with an average molecular mass <= 700 d irritate skin of rabbits
	c) schwere Augenschädigung/-reizung	Reizt die Augen Kaninchen Ja	
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Positiv	Mouse
	f) Karzinogenität	Genotoxizität Negativ Karzinogenität Oral Ratte = 15.00000 mg/kg Karzinogenität Haut Ratte = 1.00000 mg/kg	Mouse, oral NOAEL NOAEL
	g) Reproduktionstoxizität	NOEL-Wert Oral Ratte = 750.00000 mg/kg	
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate; C12-14-Alkylglycidylether	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte = 26800.00000 mg/kg	
		LC50 Einatmen Ratte > 0.20600 mg/l 4h LD50 Haut Kaninchen > 4.50000 ml/kg 24h	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Reizt die Haut Kaninchen Ja	

	c) schwere Augenschädigung/-reizung	Reizt die Augen Kaninchen Ja	
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Meerschweinchen Positiv	
	g) Reproduktionstoxizität	NOAEL-Wert Haut Ratte = 200.00000 mg/kg	
Bisphenol-F-epichlorohydrin resin	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Reizt die Haut Positiv	
	c) schwere Augenschädigung/-reizung	Reizt die Augen Ja	
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Positiv	
titanium dioxide	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 5000.00 mg/kg LC50 Einatmen > 6.82 mg/l	
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Negativ	
	i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	NOAEL-Wert 1000.00	
1-Methyl 1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl decanedioate bis(1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl) decanedioate	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte = 3230.00 mg/kg	
		LD50 Haut Ratte > 3170.00 mg/kg	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Reizt die Haut Kaninchen Negativ 24h	
	c) schwere Augenschädigung/-reizung	Reizt die Augen Kaninchen Nein	
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Meerschweinchen Positiv	
	f) Karzinogenität	Genotoxizität Negativ	Mouse oral route
	g) Reproduktionstoxizität	NOAEL-Wert Oral Ratte = 30.00 mg/kg	
Reaction products of hexane-1,6-diol with 2-(chloromethyl)oxirane (1:2)	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte = 3010.00 mg/kg	
Quarz	a) akute Toxizität	LD50 Oral > 2000.00000 mg/kg	
Xylol	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte = 3523.00 ml/kg LC50 Einatembarer Dampf Kaninchen = 26.00 mg/l 4h LD50 Haut Ratte = 4350.00 mg/kg	
Ethylbenzol	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte = 3500.00 mg/kg LC50 Einatmen Maus = 1432.00 ppm LD50 Haut Kaninchen = 17.80 ml/kg	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Reizt die Haut Kaninchen Positiv 24h	

	c) schwere Augenschädigung/-reizung	Reizt die Augen Kaninchen Ja	
	f) Karzinogenität	Genotoxizität Negativ 24h	Mouse oral route
	g) Reproduktionstoxizität	NOAEL-Wert Einatmen Ratte = 100.00	ppm
Maleinsäureanhydrid	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte = 1090.00 mg/kg LC50 Einatmen Ratte > 4.35 mg/l 1h LD50 Haut Kaninchen = 2620.00 mg/kg	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Ätzend für die Haut Kaninchen Positiv 4h	
	c) schwere Augenschädigung/-reizung	Ätzend für die Augen Kaninchen Positiv	
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Positiv	Mouse
		Sensibilisierung durch Einatmen Ratte Positiv	
	f) Karzinogenität	Genotoxizität Ratte Negativ 6h Karzinogenität Negativ	Inhalation route
	g) Reproduktionstoxizität	NOAEL-Wert Oral Ratte = 55.00 mg/kg	

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften:

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

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.

Angaben zur Ökotoxizität:

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Liste der ökotoxikologischen Eigenschaften des Produkts

Das Produkt ist eingestuft: Aquatic Chronic 2(H411)

#### Liste der Bestandteile mit ökotoxikologischen Wirkungen

Bestandteil	Kennnr.	Ökotox-Infos
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan; 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether; Bisphenol-A-diglycidylether	CAS: 1675-54-3 - EINECS: 216-823-5 - INDEX: 603-073-00-2	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Oncorhynchus mykiss = 2.00000 mg/L 96h  a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Daphnia Daphnia magna = 1.80000 mg/L 48h  a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen Scenedesmus capricornutum = 11.00000 mg/L 72h EPA-660/3-75-009  c) Bakterientoxizität : EC50 Sludge activated sludge = 100.00000 mg/L 3h
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate; C12-14-Alkyglycidylether	CAS: 68609-97-2 - EINECS: 271-846-8 - INDEX: 603-103-00-4	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Oncorhynchus mykiss > 5000.00000 mg/L 96h  a) Akute aquatische Toxizität : NOEC Algen Pseudokirchneriella subcapitata = 500.00000 mg/L 72h „OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)  a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen Pseudokirchneriella subcapitata = 843.00000 mg/L 72h  c) Bakterientoxizität : EC50 Sludge > 100.00000 mg/L
titanium dioxide	CAS: 13463-67-7 - EINECS: 236-675-5 - INDEX: 022-006-00-2	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Pimephales promelas (Cavedano americano) > 1000.00 mg/L 96h

		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen Pseudokirchneriella subcapitata (alge cloroficee) > 100.00 mg/L 72h
		a) Akute aquatische Toxizität : NOEC Algen = 5600.00 mg/L
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia  Daphnia magna (Pulce d'acqua grande) > 100.00 mg/L 48h
1-Methyl 1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl decanedioate bis(1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl) decanedioate	CAS: 1065336-91-5 - EINECS: 915-687-0	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Danio rerio = 0.90 mg/L 96h OECD Guideline 203
		b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia Daphnia magna = 1.00 mg/L OECD guideline 211
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen Desmodesmus subspicatus = 1.68 mg/L 72h OECD Guideline 201
		a) Akute aquatische Toxizität : EC20 Sludge activated sludge >= 100.00 mg/L 3h OECD guideline 209
Reaction products of hexane-1,6-diol with 2-(chloromethyl)oxirane (1:2)	CAS: 933999-84-9 - EINECS: 618-939-5	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische rainbow trout = 30.00 mg/L 96h
		a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Daphnia Daphnia magna = 47.00 mg/L 48h
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen = 23.10 mg/L 72h
Ethylbenzol	CAS: 100-41-4 - EINECS: 202-849-4 - INDEX: 601-023-00-4	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Oncorhynchus mykiss = 4.20 mg/L 96h
		a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Daphnia Daphnia magna = 1.80 mg/L 48h
		b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia Ceriodaphnia dubia = 1.00 mg/L - 7days
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen Selenastrum capricornutum = 3.60 mg/L 96h
		c) Bakterientoxizität : EC50 > 96.00 mg/L 24h
		d) Terrestrische Toxizität : LC50 Wurm Eisenia fetida = 4.93 µg/L 48h OECD TG 207
Maleinsäureanhydrid	CAS: 108-31-6 - EINECS: 203-571-6 - INDEX: 607-096-00-9	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische rainbow trout = 75.00 mg/L 96h
		a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Daphnia Daphnia magna = 42.81 mg/L 48h
		b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia Daphnia magna = 10.00 mg/L - 21days
		a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen Pseudokirchneriella subcapitata = 74.32 mg/L
		a) Akute aquatische Toxizität : NOEC Sludge activated sludge = 44.60 mg/L - 18h

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Bestandteil	Persistenz/Abbaubarkeit	Test	Wert	Anmerkungen:
Bis-[4-(2,3-epoxypropoxy)phenyl]propan; 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether; Bisphenol-A-diglycidylether	Nicht schnell abbaubar	Sauerstoffaufnahme		OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate; C12-14-Alkyldiglycidylether	Schnell abbaubar	Sauerstoffaufnahme	87.000	%; OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)

1-Methyl 1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl decanedioate bis(1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl) decanedioate Nicht schnell abbaubar 38.000 28days

Reaction products of hexane-1,6-diol with 2-(chloromethyl)oxirane (1:2) Nicht schnell abbaubar

Ethylbenzol Schnell abbaubar CO2 Erzeugung

Maleinsäureanhydrid Schnell abbaubar 90.000 28days

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bestandteil	Bioakkumulation	Test	Wert	Anmerkungen:
-------------	-----------------	------	------	--------------

Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan; 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether; Bisphenol-A-diglycidylether	Bioakkumulierbar	BCF - Biokonzentrationsfaktor	31.000	
--	------------------	-------------------------------	--------	--

Oxiran, Mono[(C12-14-alkyloxy)methyl]-Derivate; C12-14-Alkyglycidylether	Bioakkumulierbar	BCF - Biokonzentrationsfaktor	160.000	
--	------------------	-------------------------------	---------	--

1-Methyl 1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl decanedioate bis(1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl) decanedioate	Nicht bioakkumulierbar			
---	------------------------	--	--	--

Reaction products of hexane-1,6-diol with 2-(chloromethyl)oxirane (1:2)	Bioakkumulierbar	BCF - Biokonzentrationsfaktor	3.570	
---	------------------	-------------------------------	-------	--

Xylol	Bioakkumulierbar	BCF - Biokonzentrationsfaktor	25.900	
-------	------------------	-------------------------------	--------	--

Ethylbenzol	Bioakkumulierbar	BCF - Biokonzentrationsfaktor	110.000 L/kg ww	
-------------	------------------	-------------------------------	-----------------	--

### 12.4. Mobilität im Boden

N.A.

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

Kein Inhaltsstoff PBT/vPvB ist vorhanden

### 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.

Eine Abfallschlüsselnummer gemäß Europäischem Abfallkatalog (EAK) kann aufgrund der Verwendungsabhängigkeit nicht angegeben werden. Wenden Sie sich an einen autorisierten Entsorgungsdienst.

### Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle (Anhang III, Richtlinie 2008/98):

HP 13: sensibilisierend; HP 4: reizend — Hautreizung und Augenschädigung; HP 14: ökotoxisch

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

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

3082

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR-Bezeichnung: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan; 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether; Bisphenol-A-diglycidylether - 1-Methyl 1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl decanedioate bis(1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl) decanedioate)

IATA-Technische Bezeichnung: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan; 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether; Bisphenol-A-diglycidylether - 1-Methyl 1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl decanedioate bis(1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl) decanedioate)

IMDG-Technische Bezeichnung: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Bis-[4-(2,3-

epoxipropoxi)phenyl]propan; 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether; Bisphenol-A-diglycidylether - 1-Methyl 1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl decanedioate bis(1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl) decanedioate)

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Straßentransport: 9

IATA-Klasse: 9

IMDG-Klasse: 9

#### 14.4. Verpackungsgruppe

ADR-Verpackungsgruppe: III

IATA-Verpackungsgruppe: III

IMDG-Verpackungsgruppe: III

#### 14.5. Umweltgefahren

Wichtigster toxischer Bestandteil: 1-Methyl 1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl decanedioate bis(1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl) decanedioate

Meeresschadstoff: Ja

Umweltbelastung: Ja

IMDG-EMS: F-A, S-F

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Straßen- und Eisenbahntransport (ADR-RID):

Von den ADR-Vorschriften befreit: No

ADR-Label: 9

ADR - Gefahrunummer: 90

ADR-Sondervorschriften: 274 335 375 601

ADR-Tunnelbeschränkungscode: 3 (-)

ADR Limited Quantities: 5 L

ADR Excepted Quantities: E1

Lufttransport (IATA):

IATA-Passagierflugzeug: 964

IATA-Frachtflugzeug: 964

IATA-Label: 9

IATA-Nebengefahr: -

IATA-Erg: 9L

IATA-Sondervorschriften: A97 A158 A197 A215

Seetransport (IMDG):

IMDG-Code (Stauung): Category A

IMDG-Note (Stauung): -

IMDG-Nebengefahr: -

IMDG-Sondervorschriften: 274 335 969

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

N.A.

---

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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)

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. 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. 2020/878

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzien).

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

Beschränkungen zum Produkt: 3

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß: 40, 75

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

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

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

Kein Stoff gelistet

Wassergefährdungsklasse

WGK 3: stark wassergefährdend.

SVHC-Stoffe:

Keine Weiteren Angaben

### **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch

---

## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H351	Kann vermutlich beim Einatmen Krebs erzeugen.
H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

<b>Code</b>	<b>Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie</b>	<b>Beschreibung</b>
2.6/2	Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2
2.6/3	Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
3.1/4/Dermal	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 4
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4
3.10/1	Asp. Tox. 1	Aspirationsgefahr, Kategorie 1
3.2/2	Skin Irrit. 2	Reizung der Haut, Kategorie 2
3.3/2	Eye Irrit. 2	Reizung der Augen, Kategorie 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1B
3.6/2	Carc. 2	Karzinogenität, Kategorie 2

3.7/2	Repr. 2	Reproduktionstoxizität, Kategorie 2
3.8/3	STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3
3.9/1	STOT RE 1	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 1
3.9/2	STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2
4.1/A1	Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 1
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 2
4.1/C3	Aquatic Chronic 3	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 3

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

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

3.2/2	Berechnungsmethode
3.3/2	Berechnungsmethode
3.4.2/1B	Berechnungsmethode
4.1/C2	Berechnungsmethode

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.

Hauptsächliche Literatur:

ECDIN - Daten- und Informationsnetz über umweltrelevante Chemikalien - Vereinigtes Forschungszentrum, Kommission der Europäischen Gemeinschaft

SAX's GEFÄHRLICHE EIGENSCHAFTEN VON INDUSTRIELLEN SUBSTANZEN - Achte Auflage - Van Nostrand Reinold

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

AND: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter durch den Wasserstrassen

ATE: Schätzung Akuter Toxizität

ATEmix: Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)

BCF: Biokonzentrationsfaktor

BEI: Biologischer Expositionsindex

BOD: Biochemischer Sauerstoffbedarf

CAS: Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society)

CAV: Giftzentrale

CE: Europäische Gemeinschaft

CLP: Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung

CMR: karzinogen, mutagen und reproduktionstoxisch

COD: Chemischer Sauerstoffbedarf

COV: Flüchtige organische Verbindung

CSA: Stoffsicherheitsbeurteilung

CSR: Stoffsicherheitsbericht

DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung

DNEL: Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

DPD: Richtlinie über gefährliche Zubereitungen

DSD: Richtlinie über gefährliche Stoffe

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)

IATA-DGR: Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (IATA)

IC50: Mittlere Inhibitorkonzentration

ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)

ICAO-TI: Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)

IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)

INCI: Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI)

IRCCS: Kranken- und Kurhaus mit wissenschaftlichem Charakter  
KAFH: Keep Away From Heat  
KSt: Explosions-Koeffizient  
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 anwendbar  
NA: 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  
TWATLV: Schwellenwert für zeitgemittelten 8-Stunden-Zag (TWATLV) (ACGIH-Standard)  
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulativ  
WGK: Wassergefährdungsklasse

**Modifikation der Paragraphen seit der letzten Revision:**

- 1. STOFF-/ZUBEREITUNGS-UND FIRMENBEZEICHNUNG
- 2. BESCHREIBUNG der Risiken
- 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN
- 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG
- 8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN
- 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN
- 11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE
- 12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE
- 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT
- 15. VORSCHRIFTEN
- 16. SONSTIGE ANGABEN

## Expositionsszenario

1-Methyl 1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl decanedioate  
bis(1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl) decanedioate

### Expositionsszenario, 20/04/2022

Stoffidentität	
	1-Methyl 1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl decanedioate bis(1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl) decanedioate
CAS-Nr.	1065336-91-5
EINECS-Nr.	915-687-0

### Inhaltsverzeichnis

1. **ES 1** Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Verschiedene Produkte (PC9a, PC9b)

# 1. ES 1 Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Verschiedene Produkte (PC9a, PC9b)

## 1.1 TITELABSCHNITT

<b>Name des Expositionsszenarios</b>	Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen und Farben - Verwendung in Hartschaum, Beschichtungen und Kleb- und Dichtstoffen
<b>Datum - version</b>	20/04/2022 - 1.0
<b>Lebenszyklusstadium</b>	Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
<b>Hauptanwendergruppe</b>	Gewerbliche Verwendungen
<b>Verwendungssektor(en)</b>	Gewerbliche Verwendungen (SU22)
<b>Produktkategorien</b>	Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner (PC9a) - Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton (PC9b)

### Beitragendes Szenario Umwelt

<b>CS1</b>	ERC8c
------------	-------

### Beitragendes Szenario Arbeitnehmer

<b>CS2 Materialtransfers</b>	PROC8a
<b>CS3 Rollen und Streichen</b>	PROC10

## 1.2 Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

### 1.2. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt (ERC8c)

<b>Umweltfreisetzungskategorien</b>	Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung) (ERC8c)
-------------------------------------	---

### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

#### Physikalische Form des Produktes:

Flüssig

#### Dampfdruck:

Dampfdruck < 0.01 Pa bei Standardtemperatur und -druck 0.0001 Pa

### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer)*

**Emissionstage:** 365 Tage pro Jahr

### *Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen*

#### Kontrollmaßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen

	Luft - Mindesteffizienz von: 15 % Wasser - Mindesteffizienz von: 1 %
--	---

### *Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen*

#### Art der Kläranlage (STP):

Kommunale Kläranlage

Wasser - Mindesteffizienz von: = 88.9 %

**STP Abwasser (m<sup>3</sup>/Tag):** 2000

### *Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition*

**Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:** 100

**Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor:** 10

**Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers:** 18000 m<sup>3</sup>/Tag

Innenanwendung

### 1.2. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Materialtransfers (PROC8a)

<b>Prozesskategorien</b>	Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)	
<b>Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)</b>		
<b>Physikalische Form des Produktes:</b> Flüssig		
<b>Dampfdruck:</b> Dampfdruck < 0.01 Pa bei Standardtemperatur und -druck 0.0001 Pa		
<b>Konzentration des Stoffes im Produkt:</b> Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.		
<b>Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition</b>		
<b>Dauer:</b> Umfasst die Anwendung bis 480 min		
<b>Frequenz:</b> Umfasst die Anwendung bis 5 Tage pro Woche		
<b>Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen</b>		
<b>Technische und organisatorische Maßnahmen</b> Korrekte Umsetzung vorhandener Risikomanagementmaßnahmen und Einhaltung der Betriebsbedingungen überwachen. Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.		
<b>Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung</b>		
<b>Persönliche Schutzausrüstung</b>		
Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.		Dermal - Mindesteffizienz von: = 90 %
Geeigneten Gesichtsschutz tragen. Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.		
<b>Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition</b>		
Innenanwendung Gewerbliche Verwendung		
<b>Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar.</b>		
<b>Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren:</b> Sicherstellen, dass während des Transfers keine Spritzer auftreten.		
<b>1.2. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Rollen und Streichen (PROC10)</b>		
<b>Prozesskategorien</b>	Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)	
<b>Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)</b>		
<b>Physikalische Form des Produktes:</b> Flüssig		
<b>Dampfdruck:</b> Dampfdruck < 0.01 Pa bei Standardtemperatur und -druck 0.0001 Pa		
<b>Konzentration des Stoffes im Produkt:</b> Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.		
<b>Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition</b>		
<b>Dauer:</b> Umfasst die Anwendung bis 480 min		
<b>Frequenz:</b> Umfasst die Anwendung bis 5 Tage pro Woche		
<b>Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen</b>		
<b>Technische und organisatorische Maßnahmen</b>		

Korrekte Umsetzung vorhandener Risikomanagementmaßnahmen und Einhaltung der Betriebsbedingungen überwachen.  
Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.

### *Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung*

#### **Persönliche Schutzausrüstung**

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.	Dermal - Mindesteffizienz von: = 90 %
Geeigneten Gesichtsschutz tragen. Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.	

### *Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition*

Innenanwendung  
Gewerbliche Verwendung

*Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar.*

#### **Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren:**

Sicherstellen, dass während des Transfers keine Spritzer auftreten.

## 1.3 Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

### 1.3. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt (ERC8c)

Schutzziel	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
Boden	N/A	ECETOC TRA Umwelt v2.0	0.0579

#### **Zusätzliche Hinweise zur Expositionsabschätzung:**

Umweltgefährdung wird durch Böden hervorgerufen.

### 1.3. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Materialtransfers (PROC8a)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
Hautkontakt, systemisch, langfristig	= 0.2743 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v3	= 0.137143
inhalativ, systemisch, langfristig	= 0.4233 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Arbeitnehmer v3	= 0.119924

### 1.3. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Rollen und Streichen (PROC10)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
Hautkontakt, systemisch, langfristig	= 0.5486 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v3	= 0.274286
inhalativ, systemisch, langfristig	= 0.274286 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Arbeitnehmer v3	= 0.097

**1.4 Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet**

**Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:**

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

# Expositionsszenario

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

### Expositionsszenario, 07/06/2021

Stoffidentität	
	bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propane
CAS-Nr.	1675-54-3
INDEX-Nr.	603-073-00-2
EINECS-Nr.	216-823-5
Registriernummer	01-2119456619-26

### Inhaltsverzeichnis

1. **ES 1** Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; ESC2\_0000001

# 1. ES 1 Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; ESC2\_000001

## 1.1 TITELABSCHNITT

Name des Expositionsszenarios	Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen und Farben - Ätzmittel - Harze (Vorphymere) - Haftvermittler
Datum - version	27/05/2021 - 1.0
Lebenszyklusstadium	Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
Hauptanwendergruppe	Gewerbliche Verwendungen
Verwendungssektor(en)	Gewerbliche Verwendungen (SU22)
Produktkategorien	ESC2_000001
Erzeugniskategorie(n)	Sonstige Erzeugnisse aus Stein, Gips, Zement, Glas oder Keramik (AC4g)

### Beitragendes Szenario Umwelt

CS1	ERC8c - ERC8f
-----	---------------

### Beitragendes Szenario Arbeitnehmer

CS2 Materialtransfers	PROC8a
CS3 Rollen und Streichen	PROC10
CS4 Roll-, Spritz- und Fließanwendung	PROC11
CS5 Misch Tätigkeiten - Manuell	PROC19

## 1.2 Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

### 1.2. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt (ERC8c, ERC8f)

Umweltfreisetzungskategorien	Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung) - Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung) (ERC8c, ERC8f)
------------------------------	--

### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

#### Physikalische Form des Produktes:

Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

#### Konzentration des Stoffes im Produkt:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 %.

### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer)*

#### Verwendete Mengen:

Tagesmenge pro Standort = 175 kg/Tag

**Freisetzungsart:** Kontinuierliche Freisetzung

**Emissionstage:** 365 Tage pro Jahr

### *Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen*

#### Kontrollmaßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen

Am Standort zu erreichende Abwasserbeseitigungseffizienz<sup>3</sup> (%):

### *Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen*

#### Art der Kläranlage (STP):

Kommunale Kläranlage

**STP Abwasser (m<sup>3</sup>/Tag):** 2

### *Bedingungen und Maßnahmen zur Abfallbehandlung (inklusive Produktabfall)*

#### Abfallbehandlung

Abfalldosen und -behälter entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen.

### *Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition*

**Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:** 100  
**Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor:** 10  
**Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers:** 18000 m<sup>3</sup>/Tag  
Umfasst Innen- und Außenanwendungen

## 1.2. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Materialtransfers (PROC8a)

<b>Prozesskategorien</b>	Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)
--------------------------	--

### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

**Physikalische Form des Produktes:**  
Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

**Konzentration des Stoffes im Produkt:**  
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 %.

### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition*

**Dauer:**  
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

### *Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen*

**Technische und organisatorische Maßnahmen**  
Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden pro Tag vermeiden.

### *Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung*

**Persönliche Schutzausrüstung**  
Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.

### *Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition*

**Temperatur:** Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen.

## 1.2. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Rollen und Streichen (PROC10)

<b>Prozesskategorien</b>	Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)
--------------------------	--

### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

**Physikalische Form des Produktes:**  
Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

**Konzentration des Stoffes im Produkt:**  
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 %.

### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition*

**Dauer:**  
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

### *Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen*

**Technische und organisatorische Maßnahmen**  
Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden pro Tag vermeiden.

### *Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung*

**Persönliche Schutzausrüstung**  
Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.

### *Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition*

**Temperatur:** Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen.

## 1.2. CS4: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Roll-, Spritz- und Fließanwendung (PROC11)

<b>Prozesskategorien</b>	Nicht-industrielles Sprühen (PROC11)
--------------------------	--------------------------------------

### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

**Physikalische Form des Produktes:**  
Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

**Konzentration des Stoffes im Produkt:**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 %.

**Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition****Dauer:**

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

**Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen****Technische und organisatorische Maßnahmen**

Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden pro Tag vermeiden.

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung****Persönliche Schutzausrüstung**

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.

Geeigneten Gesichtsschutz tragen.

Undurchlässigen Arbeitsanzug tragen.

Atemschutz gemäß EN140 tragen.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

**Temperatur:** Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen.

**1.2. CS5: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Misch Tätigkeiten - Manuell (PROC19)****Prozesskategorien**

Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt (PROC19)

**Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)****Physikalische Form des Produktes:**

Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

**Konzentration des Stoffes im Produkt:**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 %.

**Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition****Dauer:**

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

**Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen****Technische und organisatorische Maßnahmen**

Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde pro Tag vermeiden.

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung****Persönliche Schutzausrüstung**

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

**Temperatur:** Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen.

**1.3 Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****1.3. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt (ERC8c, ERC8f)**

Schutzziel	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
Süßwasser	= 0.0022 mg/L	EUSES	= 0.00022
Meeressediment	= 0.00127 mg/L	EUSES	= 0.0128
Süßwassersediment	= 0.012 mg/L	EUSES	= 0.0369
Meerwasser	= 2.34E-05 mg/L	EUSES	= 0.029
Boden	= 0.00142 mg/kg Trockengewicht	EUSES	= 0.00722

### 1.3. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Materialtransfers (PROC8a)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
inhalativ, systemisch, langfristig	= 0.84 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	0.07
Hautkontakt, systemisch, langfristig	= 0.2742 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.03

### 1.3. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Rollen und Streichen (PROC10)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
inhalativ, systemisch, langfristig	= 5E-07 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	< 0.001
Hautkontakt, systemisch, langfristig	= 2.743 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.33

### 1.3. CS4: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Roll-, Spritz- und Fließanwendung (PROC11)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
inhalativ, systemisch, langfristig	= 0.36 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	0.03
Hautkontakt, systemisch, langfristig	= 2.68 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.32

### 1.3. CS5: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Misch Tätigkeiten - Manuell (PROC19)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
inhalativ, systemisch, langfristig	= 2E-07 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	< 0.001
Hautkontakt, systemisch, langfristig	= 1.414 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v3	< 0.42
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	N/A	ECETOC TRA Arbeitnehmer v3	= 0.42

## 1.4 Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

### Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.



# Expositionsszenario

1,3-Propanediol, 2-(hydroxymethyl)-2-methyl-, polymer with 2-(chloromethyl)oxirane

## Expositionsszenario, 04/11/2021

Stoffidentität	
	1,3-Propanediol, 2-(hydroxymethyl)-2-methyl-, polymer with 2-(chloromethyl)oxirane
CAS-Nr.	68460-21-9
EINECS-Nr.	688-271-7

## Inhaltsverzeichnis

1. **ES 1** Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner (PC9a)

# 1. ES 1

## Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner (PC9a)

### 1.1 TITELABSCHNITT

<b>Name des Expositionsszenarios</b>	Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen und Farben
<b>Datum - version</b>	04/11/2021 - 1.0
<b>Lebenszyklusstadium</b>	Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
<b>Hauptanwendergruppe</b>	Gewerbliche Verwendungen
<b>Verwendungssektor(en)</b>	Gewerbliche Verwendungen (SU22)
<b>Produktkategorien</b>	Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner (PC9a)

#### Beitragendes Szenario Umwelt

<b>CS1</b>	ERC8c - ERC8f
------------	---------------

#### Beitragendes Szenario Arbeitnehmer

<b>CS2 Rollen und Streichen</b>	PROC10
---------------------------------	--------

## 1.2 Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

### 1.2. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt (ERC8c, ERC8f)

<b>Umweltfreisetzungskategorien</b>	Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung) - Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung) (ERC8c, ERC8f)
-------------------------------------	--

#### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

##### Physikalische Form des Produktes:

Flüssig

##### Konzentration des Stoffes im Produkt:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.

#### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer)*

##### Verwendete Mengen:

Menge pro Verwendung < 0.08 kg

### 1.2. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Rollen und Streichen (PROC10)

<b>Prozesskategorien</b>	Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)
--------------------------	--

#### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

##### Physikalische Form des Produktes:

Flüssig

##### Konzentration des Stoffes im Produkt:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.

#### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition*

##### Verwendete Mengen:

Menge pro Verwendung < 0.08 kg

##### Dauer:

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

#### *Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen*

##### Technische und organisatorische Maßnahmen

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel	Einatmen - Mindesteffizienz von: 30
---	-------------------------------------

pro Stunde).	%
Lokale Absaugung	Einatmen - Mindesteffizienz von: 90 %
Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.	

### *Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung*

#### **Persönliche Schutzausrüstung**

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.  
Geeigneten Augenschutz verwenden.

#### *Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition*

Innenanwendung

Gewerbliche Verwendung

**Temperatur:** Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen.

#### **Exponierte Körperteile:**

Es wird angenommen, dass ein möglicher Hautkontakt auf die Hände beschränkt bleibt.

## 1.3 Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

### 1.3. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt (ERC8c, ERC8f)

Schutzziel	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
Süßwasser	5.11E-05 mg/L	N/A	0.011
Süßwassersediment	0.000275 mg/kg Trockengewicht	N/A	0.011
Meerwasser	5.05E-06 mg/L	N/A	0.011
Meeressediment	2.72E-05 mg/kg Trockengewicht	N/A	0.011
Kläranlage	0.000206 mg/kg Trockengewicht	N/A	< 0.01
Landwirtschaftlicher Boden	4.12E-05 mg/kg Trockengewicht	N/A	0.022

### 1.3. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Rollen und Streichen (PROC10)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
inhalativ, systemisch, langfristig	0.25 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	0.214
inhalativ, lokal, langfristig	0.25 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	N/A
inhalativ, lokal, kurzzeitig	18.9 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	N/A
Hautkontakt, systemisch, langfristig	0.25 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	0.373
Hautkontakt, lokal, langfristig	0.2 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	N/A
Hautkontakt, lokal, kurzzeitig	0.2 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer	N/A

		v2.0	
kombinierte Wege, systemisch, langfristig	N/A	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	0.587

## 1.4 Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

### **Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:**

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

# Expositionsszenario

oxirane, mono[(c12-14-alkyloxy)methyl] derivs.

## Expositionsszenario, 08/06/2021

Stoffidentität	
	oxirane, mono[(c12-14-alkyloxy)methyl] derivs.
CAS-Nr.	68609-97-2
INDEX-Nr.	603-103-00-4
EINECS-Nr.	271-846-8
Registriernummer	01-2119485289-22

## Inhaltsverzeichnis

1. **ES 1** Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Verschiedene Produkte (PC1, PC9a, PC9b)

## 1. ES 1

## Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Verschiedene Produkte (PC1, PC9a, PC9b)

## 1.1 TITELABSCHNITT

<b>Name des Expositionsszenarios</b>	Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen und Farben durch Streichen und Rollen - Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen und Farben
<b>Datum - version</b>	07/04/2021 - 1.0
<b>Lebenszyklusstadium</b>	Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
<b>Hauptanwendergruppe</b>	Gewerbliche Verwendungen
<b>Verwendungssektor(en)</b>	Gewerbliche Verwendungen (SU22)
<b>Produktkategorien</b>	Klebstoffe, Dichtstoffe (PC1) - Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbfentferner (PC9a) - Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton (PC9b)

## Beitragendes Szenario Umwelt

<b>CS1</b>	ERC8c
------------	-------

## Beitragendes Szenario Arbeitnehmer

<b>CS2 Misch Tätigkeiten</b>	PROC5
<b>CS3 Große Flächen - Oberflächen - Rollen und Streichen</b>	PROC10
<b>CS4 Große Flächen - Oberflächen - Roll-, Spritz- und Fließanwendung</b>	PROC11
<b>CS5 Große Flächen - Oberflächen - Rollen und Streichen</b>	PROC19

## 1.2 Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

## 1.2. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt (ERC8c)

<b>Umweltfreisetzungskategorien</b>	Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung) (ERC8c)
-------------------------------------	--

*Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)***Physikalische Form des Produktes:**

Flüssigkeit, Dampfdruck &lt; 0,5 kPa bei STP

*Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer)***Freisetzungstyp:** Periodische Freisetzung

## 1.2. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Misch Tätigkeiten (PROC5)

<b>Prozesskategorien</b>	Mischen in Chargenverfahren (PROC5)
--------------------------	-------------------------------------

*Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)***Physikalische Form des Produktes:**

Flüssigkeit, Dampfdruck &lt; 0,5 kPa bei STP

**Konzentration des Stoffes im Produkt:**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.

*Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition***Dauer:**

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

*Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen***Technische und organisatorische Maßnahmen**

Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.

Direkten Augenkontakt mit dem Produkt, auch über verunreinigte Hände, vermeiden.

*Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung***Persönliche Schutzausrüstung**

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

### *Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition*

Innenanwendung

Gewerbliche Verwendung

**Temperatur:** Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

**Exponierte Körperteile:**

Es wird angenommen, dass ein möglicher Hautkontakt auf Hände und Unterarme beschränkt bleibt.

### **1.2. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Große Flächen - Oberflächen - Rollen und Streichen (PROC10)**

**Prozesskategorien**

Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)

### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

**Physikalische Form des Produktes:**

Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

**Konzentration des Stoffes im Produkt:**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.

### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition*

**Dauer:**

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

### *Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen*

**Technische und organisatorische Maßnahmen**

Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.

Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.

Direkten Augenkontakt mit dem Produkt, auch über verunreinigte Hände, vermeiden.

Langstielige Bürsten oder Rollen verwenden.

### *Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung*

**Persönliche Schutzausrüstung**

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

Atemschutz gemäß EN140 tragen.

### *Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition*

Innenanwendung

Gewerbliche Verwendung

**Temperatur:** Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

### **1.2. CS4: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Große Flächen - Oberflächen - Roll-, Spritz- und Fließanwendung (PROC11)**

**Prozesskategorien**

Nicht-industrielles Sprühen (PROC11)

### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

**Physikalische Form des Produktes:**

Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

**Konzentration des Stoffes im Produkt:**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 %.

### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition*

**Dauer:**

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

**Frequenz:**

Pro Anwendungsfall Nutzungsdauern von mehr als ... vermeiden. < 4 h/Ereignis

### *Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen*

**Technische und organisatorische Maßnahmen**

Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.

Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.

Direkten Augenkontakt mit dem Produkt, auch über verunreinigte Hände, vermeiden.

Langstielige Bürsten oder Rollen verwenden.

Weitere Hautschutzmaßnahmen wie undurchlässige Kleidung und Gesichtsschutz können während Tätigkeiten mit hoher Ausbreitung, die wahrscheinlich zu wesentlicher Aerosolfreisetzung führen (z.B. Sprühen), notwendig werden.

### *Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung*

### Persönliche Schutzausrüstung

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.  
Atemschutz gemäß EN140 tragen.

### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Gewerbliche Verwendung

**Temperatur:** Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

## 1.2. CS5: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Große Flächen - Oberflächen - Rollen und Streichen (PROC19)

**Prozesskategorien**

Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt (PROC19)

### Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

#### Physikalische Form des Produktes:

Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

#### Konzentration des Stoffes im Produkt:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.

### Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

#### Dauer:

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

#### Frequenz:

Pro Anwendungsfall Nutzungsdauern von mehr als ... vermeiden. < 1 h/Ereignis

### Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

#### Technische und organisatorische Maßnahmen

Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.

Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.

Direkten Augenkontakt mit dem Produkt, auch über verunreinigte Hände, vermeiden.

Langstielige Bürsten oder Rollen verwenden.

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

### Persönliche Schutzausrüstung

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Gewerbliche Verwendung

**Temperatur:** Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

## 1.3 Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

### 1.3. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Misch Tätigkeiten (PROC5)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
inhalativ, systemisch, langfristig	= 9.3 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.674
Hautkontakt, systemisch, langfristig	= 0.007 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.002

#### Zusätzliche Hinweise zur Expositionsabschätzung:

Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen.

### 1.3. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Große Flächen - Oberflächen - Rollen und Streichen (PROC10)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
---	-----------------	----------------------	------------------------

inhalativ, lokal, kurzzeitig	= 2.325 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.168
Hautkontakt, systemisch, langfristig	= 0.137 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.035

**Zusätzliche Hinweise zur Expositionsabschätzung:**

Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen.

**1.3. CS4: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Große Flächen - Oberflächen - Roll-, Spritz- und Fließanwendung (PROC11)**

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
inhalativ, lokal, kurzzeitig	= 0.36 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.03
Hautkontakt, systemisch, langfristig	= 2.68 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.32

**Zusätzliche Hinweise zur Expositionsabschätzung:**

Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen.

**1.3. CS5: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Große Flächen - Oberflächen - Rollen und Streichen (PROC19)**

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
inhalativ, lokal, langfristig	= 2E-07 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	< 0.001
Hautkontakt, systemisch, langfristig	= 1.414 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	= 0.42

**Zusätzliche Hinweise zur Expositionsabschätzung:**

Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen.

**1.4 Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet**

**Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:**

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

# Expositionsszenario

## Reaction products of hexane-1,6-diol with 2-(chloromethyl)oxirane (1:2)

### Expositionsszenario, 23/07/2021

Stoffidentität	
	Reaction products of hexane-1,6-diol with 2-(chloromethyl)oxirane (1:2)
CAS-Nr.	933999-84-9
EINECS-Nr.	618-939-5
Registriernummer	01-2119463471-41

### Inhaltsverzeichnis

1. **ES 1** Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Verschiedene Produkte (PC1, PC9a); Bauwirtschaft (SU19)

# 1. ES 1

## Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Verschiedene Produkte (PC1, PC9a); Bauwirtschaft (SU19)

### 1.1 TITELABSCHNITT

<b>Name des Expositionsszenarios</b>	Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen und Farben
<b>Datum - version</b>	23/07/2021 - 1.0
<b>Lebenszyklusstadium</b>	Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
<b>Hauptanwendergruppe</b>	Gewerbliche Verwendungen
<b>Verwendungssektor(en)</b>	Gewerbliche Verwendungen (SU22) - Bauwirtschaft (SU19)
<b>Produktkategorien</b>	Klebstoffe, Dichtstoffe (PC1) - Beschichtungen und Farben, Verdünnern, Farbfentferner (PC9a)

#### Beitragendes Szenario Umwelt

<b>CS1</b>	ERC8c - ERC8f
------------	---------------

#### Beitragendes Szenario Arbeitnehmer

<b>CS2 Misch Tätigkeiten - Rollen und Streichen - Roll-, Spritz- und Fließanwendung - Materialtransfers</b>	PROC8a - PROC10 - PROC11 - PROC19
---	-----------------------------------

## 1.2 Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

### 1.2. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt (ERC8c, ERC8f)

<b>Umweltfreisetzungskategorien</b>	Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung) - Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung) (ERC8c, ERC8f)
-------------------------------------	--

#### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

**Physikalische Form des Produktes:**

Flüssig

**Konzentration des Stoffes im Produkt:**

Umfasst Konzentrationen bis zu 10 %

#### *Bedingungen und Maßnahmen zur Abfallbehandlung (inklusive Produktabfall)*

**Abfallbehandlung**

Dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.  
Sonderabfallverbrennung

*Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar.*

**Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren:**

Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden.

### 1.2. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Misch Tätigkeiten - Rollen und Streichen - Roll-, Spritz- und Fließanwendung - Materialtransfers (PROC8a, PROC10, PROC11, PROC19)

<b>Prozesskategorien</b>	Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - Auftragen durch Rollen oder Streichen - Nicht-industrielles Sprühen - Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt (PROC8a, PROC10, PROC11, PROC19)
--------------------------	---

#### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

**Physikalische Form des Produktes:**

Flüssig

**Konzentration des Stoffes im Produkt:**

Umfasst Konzentrationen bis zu 10 %

#### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition*

**Dauer:**

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

**Frequenz:**

Verwendungshäufigkeit 5 Tage pro Woche

## *Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen*

### **Technische und organisatorische Maßnahmen**

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).

Siehe Abschnitt 8 des SDB für weitere Angaben.

## *Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung*

### **Persönliche Schutzausrüstung**

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

Geeigneten Augenschutz verwenden.

Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.

Geeigneten Atemschutz tragen.

Siehe Abschnitt 8 des SDB für weitere Angaben.

## **1.3 Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

N/A

## **1.4 Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet**

### **Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:**

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

## Sicherheitsdatenblatt

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 31, Anhang II, abgeändert gemäß Verordnung (EU) 2020/878

### CEMENTORESINA 2 (B)

Datum der Erstausgabe: 11.11.2020

Sicherheitsdatenblatt vom 09.06.2022

Version 3

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

### 1.1. Produktidentifikator

Kennzeichnung der Mischung:

Handelsname: CEMENTORESINA 2 (B)

Handelscode: B0356 .012

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

Empfohlene Verwendung: Härter

Nicht empfohlene Verwendungen: Daten nicht verfügbar.

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

Lieferant: KERAKOLL S.p.A.

Via dell'Artigianato, 9

41049 Sassuolo (MODENA) - ITALY

Tel.+39 0536 816511 Fax. +39 0536816581

safety@kerakoll.com

### 1.4. Notrufnummer

Österreich

Vergiftungsinformationszentrale (VIZ)

Notruf 0-24 Uhr: +43 1 406 43 43

Euro-Notruf: 112

Deutschland

Euro-Notruf: 112

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren



### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Acute Tox. 4	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Skin Corr. 1A	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Skin Sens. 1	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Aquatic Chronic 1	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

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

Keine weiteren Risiken

### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

#### Piktogramme und Signalwort



Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise

- P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
 P280 Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.  
 P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.  
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
 P501 Inhalt/Behälter laut Verordnung der Entsorgung zuführen.

#### Gefährlicher Inhalt:

1,2-Ethanediamine, N-(2-aminoethyl)-, reaction products with glycidyl tolyl ether  
 Polyoxpropylenediamine  
 1,3-Cyclohexanedimethanamine  
 2,2'-Iminodiethylamin; Diethylentriamin

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

Keine

#### 2.3. Sonstige Gefahren

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

Weitere Risiken: Keine weiteren Risiken

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

N.A.

#### 3.2. Gemische

Kennzeichnung der Mischung: CEMENTORESINA 2 (B)

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

Menge	Name	Kennnr.	Einstufung	Registriernummer
25-50 %	1,2-Ethanediamine, N-(2-aminoethyl)-, reaction products with glycidyl tolyl ether	CAS:84144-79-6 EC:282-199-6	Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:1	01-2120762088-49
10-19,9 %	Polyoxpropylenediamine	CAS:9046-10-0 EC:618-561-0	Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Chronic 3, H412	01-2119557899-12
5-9,9 %	1,3-Cyclohexanedimethanamine	CAS:2579-20-6 EC:219-941-5	Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Aquatic Chronic 3, H412; Skin Corr. 1A, H314	01-2119543741-41
2,5-4,9 %	Alcohols, C10-16	CAS:67762-41-8 EC:267-019-6	Aquatic Acute 1, H400, M-Acute:1	
1-2,4 %	p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	CAS:6192-52-5 EC:203-180-0 Index:016-030-00-2	Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315  Spezifische Konzentrationsgrenzwerte: C $\geq$ 20%: STOT SE 3 H335	01-2119538811-39
1-2,4 %	Dec-1-ene, homopolymer, hydrogenated Dec-1-ene, oligomers, hydrogenated	CAS:68037-01-4 EC:500-183-1	Asp. Tox. 1, H304	01-2119486452-34
< 1 %	2,2'-Iminodiethylamin; Diethylentriamin	CAS:111-40-0 EC:203-865-4 Index:612-058-00-X	Skin Corr. 1B, H314; Skin Sens. 1, H317; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 2, H330; STOT SE 3, H335	01-2119473793-27
< 0,5 %	2,6-di-tert-butyl-p-cresol	CAS:128-37-0 EC:204-881-4	Aquatic Chronic 1, H410; Aquatic Acute 1, H400, M-Acute:1, M-Chronic:1	01-2119555270-46/01-2119565113-46

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Nach Hautkontakt:

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.

SOFORT EINEN ARZT AUFSUCHEN.

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

Im Falle von Hautkontakt sofort mit reichlich Wasser und Seife waschen.

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:

Nichts zu essen bzw. zu trinken geben.

Nach Einatmen:

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

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

Augenreizung

Augenschäden

Hautreizung

Hautrötung

#### **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:

Wasser

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:

Keine besonderen Einschränkungen.

#### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen.

Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.

#### **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.

Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.

Bei Austritt von Gas oder bei Eintritt in Wasserläufe, den Boden oder die Kanalisation die zuständigen Behörden informieren.

Geeignetes Material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

#### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Geeignetes Material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

Mit reichlich Wasser waschen.

#### **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.

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**

Unverträgliche Werkstoffe:

Kein spezifischer.

Angaben zu den Lagerräumen:

Ausreichende Belüftung der Räume.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

Kein besonderer Verwendungszweck

Spezifische Lösungen für den Industriesektor

Kein besonderer Verwendungszweck

---

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile der Rezeptur mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

Bestandteil	MAK-Typ	Land	Decke	Langzeit mg/m <sup>3</sup>	Langzeit ppm	Kurzzeit mg/m <sup>3</sup>	Kurzzeit ppm	Anmerkung
Calciumcarbonat	NATIONAL	AUSTRALIA		10.000				This value is for inhalable dust containing no asbestos and <1 % crystalline silica.
	NATIONAL	CANADA		10.000				
	NATIONAL	FRANCE		10.000				inhalable aerosol
	NATIONAL	HUNGARY		10.000				inhalable aerosol
	NATIONAL	IRELAND		10.000				Inhalable fraction
	NATIONAL	IRELAND		4.000				Respirable fraction
	NATIONAL	LATVIA		6.000				
	NATIONAL	NEW ZEALAND		10.000				The value for inhalable dust containing no asbestos and less than 1% free silica.
	NATIONAL	POLAND		10.000				
	NATIONAL	SINGAPORE		10.000				(limestone, marble)
	NATIONAL	SWITZERLAND		3.000				respirable aerosol
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA		15.000				total dust
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA		5.000				respirable dust
	NATIONAL	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND		10.000				inhalable aerosol
	NATIONAL	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND		4.000				respirable aerosol
	NATIONAL	ITALY		10.000				
	NATIONAL	BELGIUM		10.000				
	NATIONAL	KOREA, REPUBLIC OF		10.000				
	NATIONAL	CROATIA		10.000				
	NATIONAL	NETHERLANDS		10.000				
	NATIONAL	PORTUGAL		10.000				

2,2'-Iminodiethylamin; Diethylentriamin	NATIONAL	SPAIN	10.000				
	NATIONAL	CHILE	5.000				respirable fraction
	NATIONAL	AUSTRALIA	4.200	1.000			
	NATIONAL	BELGIUM	4.300	1.000			
	NATIONAL	CANADA		1.000			Ontario
	NATIONAL	CANADA	4.200	1.000			Québec
	NATIONAL	DENMARK	4.000	1.000	8.000	2.000	
	NATIONAL	FINLAND	4.300	1.000	13.000	3.000	
	NATIONAL	FRANCE	4.000	1.000			
	NATIONAL	HUNGARY	4.000		4.000		
	NATIONAL	IRELAND	4.000	1.000			
	NATIONAL	NEW ZEALAND	4.200	1.000			
	NATIONAL	CHINA	4.200				
	NATIONAL	POLAND	4.200		15.000		
	NATIONAL	ROMANIA	2.000	0.500	4.000	1.000	
	NATIONAL	SINGAPORE	4.200	1.000			
	NATIONAL	KOREA, REPUBLIC OF	4.000	1.000			
	NATIONAL	SPAIN	4.300	1.000			
	NATIONAL	SWEDEN	4.500	1.000	10.000	2.000	
	NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	4.000	1.000			NIOSH
NATIONAL	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	4.300	1.000				
NATIONAL	ARGENTINA		1.000				
NATIONAL	BULGARIA	4.000					
NATIONAL	CZECHIA	4.000		8.000			
NATIONAL	CROATIA	4.300	1.000				
NATIONAL	ESTONIA	4.500	1.000	10.000	2.000		
NATIONAL	GREECE	4.000	1.000				
NATIONAL	INDONESIA	4.200	1.000				
NATIONAL	ICELAND	4.500	1.000				
NATIONAL	LITHUANIA	4.500	1.000	10.000	2.000		
NATIONAL	MALAYSIA	4.200	1.000				
NATIONAL	NORWAY	4.000	1.000				
NATIONAL	PORTUGAL		1.000				
NATIONAL	RUSSIAN FEDERATION			0.300			
NATIONAL	SOUTH AFRICA	4.000	1.000				
NATIONAL	TAIWAN, PROVINCE OF CHINA	4.200	1.000				
ACGIH	NNN		1			Skin - URT and eye irr	
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	NATIONAL	AUSTRALIA	10.000				

NATIONAL	AUSTRIA	10.000		
NATIONAL	BELGIUM	2.000		Inhalable fraction and vapour
NATIONAL	CANADA	2.000		Ontario; Inhalable fraction and vapour
NATIONAL	CANADA	10.000		Quebec
NATIONAL	DENMARK	10.000	20.000	
NATIONAL	FINLAND	10.000	20.000	
NATIONAL	FRANCE	10.000		
NATIONAL	GERMANY	10.000	40.000	ASG; Long term and short term: inhalable aerosol and vapour
NATIONAL	GERMANY	10.000	40.000	DFG; Long term and short term: inhalable fraction and vapour
NATIONAL	IRELAND	10.000		
NATIONAL	NEW ZEALAND	10.000		
NATIONAL	SINGAPORE	10.000		
NATIONAL	KOREA, REPUBLIC OF	2.000		
NATIONAL	SWITZERLAND	10.000		Inhalable aerosol
NATIONAL	SWITZERLAND		40.000	
NATIONAL	UNITED STATES OF AMERICA	10.000		NIOSH
NATIONAL	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10.000		
NATIONAL	ITALY	2.000		
NATIONAL	ARGENTINA	2.000		Vapour and aerosol
NATIONAL	BULGARIA	10.000	50.000	
NATIONAL	CROATIA	10.000		
NATIONAL	INDONESIA	10.000		
NATIONAL	ICELAND	10.000		
NATIONAL	MALAYSIA	10.000		
NATIONAL	MEXICO	2.000		
NATIONAL	PORTUGAL	2.000		
NATIONAL	SLOVENIA	10.000	40.000	
NATIONAL	SPAIN	10.000		
NATIONAL	SOUTH AFRICA	10.000		
ACGIH	NNN	2		(IFV), A4 - URT irr

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

Bestandteil	CAS-Nr.	PNEC-GRENZWERT	Expositionsweg	Expositionshäufigkeit
1,2-Ethanediamine, N-(2-aminoethyl)-, reaction products with glycidyl tolyl ether	84144-79-6	170.000 ng/L	Süßwasser	
		17.000 ng/L	Meerwasser	
		660.000 µg/l	Mikroorganismen in	

			Kläranlagen
		524.000 µg/kg	Flußsediment
		52.400 mg/kg	Meerwasser-Sedimente
		524.000 µg/kg	Boden
Polyoxpropylenediamine	9046-10-0	15.000 µg/l	Süßwasser
		150.000 µg/l	Intervallfreigaben (Süßwasser)
		14.200 µg/l	Meerwasser
		7.500 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen
		132.000 µg/kg	Flußsediment
		125.000 µg/kg	Meerwasser-Sedimente
		17.600 µg/kg	Boden
		6.930 mg/kg	Sekundärvergiftung
1,3-Cyclohexanedimethanamine	2579-20-6	33.100 µg/l	Süßwasser
		331.000 µg/l	Intervallfreigaben (Süßwasser)
		3.310 µg/l	Meerwasser
		10.000 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4)	6192-52-5	73.000 µg/l	Süßwasser
		730.000 µg/l	Intervallfreigaben (Süßwasser)
		1.300 µg/l	Meerwasser
		58.000 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen
		57.700 µg/kg	Flußsediment
		5.770 µg/kg	Meerwasser-Sedimente
		16.000 µg/kg	Boden
2,2'-Iminodiethylamin; Diethylentriamin	111-40-0	560.000 µg/l	Süßwasser
		320.000 µg/l	Intervallfreigaben (Süßwasser)
		56.000 µg/l	Meerwasser
		6.000 mg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen
		1072.000 mg/kg	Flußsediment
		107.200 mg/kg	Meerwasser-Sedimente
		7.970 mg/kg	Boden
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	128-37-0	199.000 ng/L	Süßwasser
		1.990 µg/l	Intervallfreigaben (Süßwasser)
		19.900 ng/L	Meerwasser
		170.000 µg/l	Mikroorganismen in Kläranlagen
		99.600 µg/kg	Flußsediment
		9.960 µg/kg	Meerwasser-Sedimente
		47.690 µg/kg	Boden
		8.330 mg/kg	Sekundärvergiftung

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

Bestandteil	CAS-Nr.	Arbeitnehmer Industrie	Arbeitnehmer Gewerbe	Verbraucher	Expositionsweg	Expositionshäufigkeit
1,2-Ethanediamine, N-(2-aminoethyl)-, reaction products with glycidyl tolyl ether	84144-79-6		2.350 mg/m <sup>3</sup>		Mensch - Inhalation	Langfristig, systemische Auswirkungen
			666.000 µg/kg		Mensch - dermal	Langfristig, systemische Auswirkungen
Polyoxpropylenediamine	9046-10-0		1.360 mg/m <sup>3</sup>		Mensch - Inhalation	Langfristig, systemische Auswirkungen
			2.500 mg/kg		Mensch - dermal	Langfristig, systemische Auswirkungen
1,3-Cyclohexanedimethanamine	2579-20-6		9.470 µg/m <sup>3</sup>		Mensch - Inhalation	Langfristig, lokale Auswirkungen
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	6192-52-5		53.600 mg/m <sup>3</sup>	8.700 mg/m <sup>3</sup>	Mensch - Inhalation	Langfristig, systemische Auswirkungen
			7.600 mg/kg	2.500 mg/kg	Mensch - dermal	Langfristig, systemische Auswirkungen
				2.500 mg/kg	Mensch - oral	Langfristig, systemische Auswirkungen
2,2'-Iminodiethylamin; Diethylentriamin	111-40-0		15.400 mg/m <sup>3</sup>	4.600 mg/m <sup>3</sup>	Mensch - Inhalation	Langfristig, systemische Auswirkungen
			91.100 mg/m <sup>3</sup>	25.500 mg/m <sup>3</sup>	Mensch - Inhalation	Kurzfristig, systemische Auswirkungen
			870.000 µg/m <sup>3</sup>		Mensch - Inhalation	Langfristig, lokale Auswirkungen
			2.600 mg/m <sup>3</sup>		Mensch - Inhalation	Kurzfristig, lokale Auswirkungen
			11.400 mg/kg	4.880 mg/kg	Mensch - dermal	Langfristig, systemische Auswirkungen
			1.100 mg/cm <sup>2</sup>		Mensch - dermal	Langfristig, lokale Auswirkungen
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	128-37-0		4.400 mg/m <sup>3</sup>	780.000 µg/m <sup>3</sup>	Mensch - Inhalation	Langfristig, systemische Auswirkungen
			4.700 mg/kg	1.700 mg/kg	Mensch - dermal	Langfristig, systemische Auswirkungen
				0.250 mg/kg	Mensch - oral	Langfristig, systemische Auswirkungen

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Augenschutz:

Die Sicherheitsvisiere schließen, keine Kontaktlinsen verwenden.

Hautschutz:

Kleidung tragen, die einen vollständigen Schutz der Haut garantiert, z.B. aus Baumwolle, Gummi, PVC oder Viton.

Handschutz:

Schutzhandschuhe tragen, die einen vollständigen Schutz garantieren, z.B. aus PVC, Neopren oder Gummi.

Atemschutz:

N.A.

Wärmerisiken:

N.A.

Kontrollen der Umweltexposition:

N.A.

Hygienische und technische Maßnahmen

N.A.

---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand: flüssig/Flüssigkeit

Farbe: beige

Geruch: charakteristisch

Geruchsschwelle: N.A.

pH-Wert: N.A.

Kinematische Viskosität: N.A.

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: N.A.

Unterer Siedepunkt und Siedeintervall: 205 °C (401 °F)

Flammpunkt: > 93°C

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

Dampfdichte: N.A.

Dampfdruck: N.A.

Dichtezahl: 1.09 g/cm<sup>3</sup>

Wasserlöslichkeit: mischbar

Löslichkeit in Öl: N.A.

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

Selbstentzündungstemperatur: N.A.

Zersetzungstemperatur: N.A.

Entzündbarkeit: N.A.

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 2.35 % ; 25.60 g/l

#### Partikeleigenschaften:

Teilchengröße: N.A.

### 9.2. Sonstige Angaben

Mischbarkeit: N.A.

Leitfähigkeit: N.A.

Verdampfungsgeschwindigkeit: N.A. Keine weiteren relevanten Informationen

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Stabil unter Normalbedingungen

### 10.2. Chemische Stabilität

Daten nicht verfügbar.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unter normalen Umständen stabil.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine spezifische.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

---

## 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                  | Das Produkt ist eingestuft: Acute Tox. 4(H302)  |
| b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut    | Das Produkt ist eingestuft: Skin Corr. 1A(H314) |
| c) schwere Augenschädigung/-reizung | Nicht klassifiziert                             |

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut | Das Produkt ist eingestuft: Skin Sens. 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.

**Nachfolgend sind die toxikologischen Angaben über die wichtigsten Substanzen in der Mischung angeführt:**

1,2-Ethanediamine, N-(2-aminoethyl)-, reaction products with glycidyl tolyl ether	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte < 301.00 mg/kg	
Polyoxpropylenediamine	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte = 2885.00000 mg/kg LC50 Einatembarer Dampf Ratte > 0.74000 mg/l 8h LD50 Haut Kaninchen = 2980.00000 mg/kg 24h	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Ätzend für die Haut Kaninchen Positiv 4h	
	c) schwere Augenschädigung/-reizung	Ätzend für die Augen Kaninchen Positiv	
	f) Karzinogenität	Genotoxizität Negativ	Mouse oral route
	g) Reproduktionstoxizität	NOAEL-Wert Haut Ratte = 30.00000 mg/kg	
1,3-Cyclohexanedimethanamine	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 300.00000 mg/kg LD50 Haut Kaninchen = 1700.00000 mg/kg 24h	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Ätzend für die Haut Kaninchen Positiv	
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Meerschweinchen Negativ	
	f) Karzinogenität	Genotoxizität Negativ	Mouse oral route
	g) Reproduktionstoxizität	NOEL-Wert Oral Ratte = 300.00000 mg/kg	
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4)	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte >= 1104.00 mg/kg LC50 Einatembarer Dampf Ratte >= 50.00 mg/l 8h LD50 Haut Kaninchen > 2000.00 mg/kg	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Ätzend für die Haut Kaninchen Positiv 4h	
	c) schwere Augenschädigung/-reizung	Ätzend für die Augen Kaninchen Positiv	
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Meerschweinchen Negativ	
	f) Karzinogenität	Genotoxizität Negativ Karzinogenität Negativ	Mouse oral route

	g) Reproduktionstoxizität	NOAEL-Wert Oral Ratte = 1000.00 mg/kg	
Dec-1-ene, homopolymer, hydrogenated Dec-1-ene, oligomers, hydrogenated	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 5000.00 mg/kg	
		LC50 Aerosol-Inhalation Ratte > 5.20 mg/l 4h	
		LD50 Haut Ratte > 2000.00 mg/kg 24h	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Reizt die Haut Kaninchen Negativ 24h	
	c) schwere Augenschädigung/-reizung	Reizt die Augen Kaninchen Nein	
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Meerschweinchen Negativ	
	f) Karzinogenität	Genotoxizität Negativ	Mouse intraperitoneal route
	g) Reproduktionstoxizität	NOAEL-Wert Oral Ratte = 1000.00 mg/kg	
2,2'-Iminodiethylamin; Diethylentriamin	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte = 1.62 ml/kg	
		LC50 Einatmen Ratte Negativ 4h	No mortality
		LD50 Haut Kaninchen = 1.09 ml/kg	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Ätzend für die Haut Kaninchen Positiv	
	c) schwere Augenschädigung/-reizung	Ätzend für die Augen Kaninchen Positiv	
	d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierung der Haut Positiv	Mouse
	f) Karzinogenität	Sensibilisierung durch Einatmen Negativ Genotoxizität Negativ Karzinogenität Haut Negativ	Mouse Mouse oral route
	g) Reproduktionstoxizität	NOAEL-Wert Oral Ratte = 30.00 mg/kg	
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 5000.00000 mg/kg 24h LD50 Haut Ratte > 2000.00000 mg/kg 24h	
	b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Reizt die Haut Kaninchen Negativ 4h	
	c) schwere Augenschädigung/-reizung	Reizt die Augen Kaninchen Nein	
	f) Karzinogenität	Genotoxizität Negativ Karzinogenität Negativ	Mouse intraperitoneal route
	g) Reproduktionstoxizität	Toxizität bei der Reproduktion Oral Ratte = 100.00000 mg/kg	

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften:

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

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.

Angaben zur Ökotoxizität:

Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

### Liste der ökotoxikologischen Eigenschaften des Produkts

Das Produkt ist eingestuft: Aquatic Chronic 1(H410)

## Liste der Bestandteile mit ökotoxikologischen Wirkungen

Bestandteil	Kennnr.	Ökotox-Infos
1,2-Ethanediamine, N-(2-aminoethyl)-, reaction products with glycidyl tolyl ether	CAS: 84144-79-6 - EINECS: 282-199-6	<p>a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische = 660.00 µg/L 96h OECD Guideline 203</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Daphnia = 14.00 mg/L 24h OECD Guideline 202</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen = 0.17 mg/L 72h OECD Guideline 201</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Sludge = 66.00 mg/L 3h OECD Guideline 209</p>
Polyoxpropylenediamine	CAS: 9046-10-0 - EINECS: 618-561-0	<p>a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Oncorhynchus mykiss &gt; 15.00000 mg/L 96h OECD Guideline 203</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Daphnia Daphnia magna = 80.00000 mg/L 48h OECD Guideline 202</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen Pseudokirchneriella subcapitata = 15.00000 mg/L 72h OECD Guideline 201</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : NOEC Algen Pseudokirchneriella subcapitata = 1.40000 mg/L 72h OECD Guideline 201</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Sludge Activated Sludge = 750.00000 mg/L 3h OECD Guideline 209</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : NOEC Sludge Activated Sludge = 310.00000 mg/L 3h OECD Guideline 209</p>
1,3-Cyclohexanedimethanamine	CAS: 2579-20-6 - EINECS: 219-941-5	<p>a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Golden orfe = 130.00000 mg/L 96h OECD test guideline 203</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Daphnia Daphnia magna = 33.10000 mg/L 48h OECD test guideline 202</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen Pseudokirchneriella subcapitata = 56.70000 mg/L 72h OECD test guideline 201</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EC50 microorganisms &gt; 1000.00000 mg/L</p>
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4)	CAS: 6192-52-5 - EINECS: 203-180-0 - INDEX: 016-030-00-2	<p>a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Goldorfen = 325.00 mg/L 96h OECD Guideline 203</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Daphnia Daphnia Magna = 100.00 mg/L 48h OECD 202</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : NOEC Algen Selenastrum capricornutum = 44.80 mg/L 72h OECD Guideline 201</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : NOEC Sludge activated sludge = 580.00 mg/L 3h</p>
Dec-1-ene, homopolymer, hydrogenated Dec-1-ene, oligomers, hydrogenated	CAS: 68037-01-4 - EINECS: 500-183-1	<p>a) Akute aquatische Toxizität : LL50 Fische Oncorhynchus mykiss &gt; 1000.00 mg/L 96h</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EL50 Daphnia Daphnia magna &gt; 1000.00 mg/L 48h</p> <p>b) Chronische aquatische Toxizität : NOELR Daphnia Daphnia magna = 125.00 mg/L OECD 211 - 21days</p> <p>b) Chronische aquatische Toxizität : NOELR Algen Selenastrum capricornutum = 1000.00 mg/L 72h</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : NOEC microorganisms = 1000.00 mg/L 3h OECD 209</p> <p>d) Terrestrische Toxizität : NOEC Wurm Eisenia foetida = 500.00 mg/kg OECD guideline 222 - 56days</p>

2,2'-Iminodiethylamin;  
Diethylentriamin

CAS: 111-40-0 - a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Poecilia reticulata = 430.00 mg/L  
EINECS: 203-96h  
865-4 - INDEX:  
612-058-00-X

b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Fische Gasterosteus aculeatus = 10.00 mg/L - 28days

a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Daphnia Daphnia magna = 32.00 mg/L 48h

b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia Daphnia magna = 5.60 mg/L - 21days

a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen Pseudokirchnerella subcapitata = 1164.00 mg/L 72h OECD 201

c) Bakterientoxizität : EC50 nitrifying bacteria = 32.70 mg/L - 17h

d) Terrestrische Toxizität : LC50 Wurm = 797.00 mg/kg

2,6-di-tert-butyl-p-cresol

CAS: 128-37-0 - a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Danio rerio > 0.57000 mg/L 96h  
EINECS: 204-881-4

b) Chronische aquatische Toxizität : EC10 Fische Oryzias latipes = 0.05300 mg/L „OECD Guideline 210 (Fish, Early-Life Stage Toxicity Test)

a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia Daphnia magna = 0.48000 mg/L 48h OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen > 0.40000 mg/L 72h

c) Bakterientoxizität : EC50 Tetrahymena pyriformis = 1.70000 mg/L

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Bestandteil	Persistenz/Abbaubarkeit	Test	Wert	Anmerkungen:
Polyoxpropylenediamine	Nicht schnell abbaubar	CO2 Erzeugung	9.800	%; OECD Guideline 301B
1,3-Cyclohexanedimethanamine	Nicht schnell abbaubar	CO2 Erzeugung		OECD Guideline No 301 B.
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4)	Schnell abbaubar	CO2 Erzeugung		
2,2'-Iminodiethylamin; Diethylentriamin	Schnell abbaubar		87.000	21days
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	Nicht schnell abbaubar	Biochemischer Sauerstoffbedarf	4.500	OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I))

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bestandteil	Bioakkumulation	Test	Wert	Anmerkungen:
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4)	Nicht bioakkumulierbar			
2,2'-Iminodiethylamin; Diethylentriamin	Bioakkumulierbar	BCF - Biokonzentrationsfaktor	6.300	
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	Bioakkumulierbar	BCF - Biokonzentrationsfaktor	598.400 L/kg ww	

## 12.4. Mobilität im Boden

N.A.

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

Kein Inhaltsstoff PBT/vPvB ist vorhanden

## 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.

Eine Abfallschlüsselnummer gemäß Europäischem Abfallkatalog (EAK) kann aufgrund der Verwendungsabhängigkeit nicht angegeben werden. Wenden Sie sich an einen autorisierten Entsorgungsdienst.

**Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle (Anhang III, Richtlinie 2008/98):**

HP 6: akute Toxizität; HP 8: ätzend; HP 13: sensibilisierend; HP 14: ökotoxisch

---

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer**

2735

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR-Bezeichnung: AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (1,2-Ethanediamine, N-(2-aminoethyl)-, reaction products with glycidyl tolyl ether - Polyoxpropylenediamine)

IATA-Technische Bezeichnung: AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (1,2-Ethanediamine, N-(2-aminoethyl)-, reaction products with glycidyl tolyl ether - Polyoxpropylenediamine)

IMDG-Technische Bezeichnung: AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (1,2-Ethanediamine, N-(2-aminoethyl)-, reaction products with glycidyl tolyl ether - Polyoxpropylenediamine)

**14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR-Straßentransport: 8

IATA-Klasse: 8

IMDG-Klasse: 8

**14.4. Verpackungsgruppe**

ADR-Verpackungsgruppe: II

IATA-Verpackungsgruppe: II

IMDG-Verpackungsgruppe: II

**14.5. Umweltgefahren**

Wichtigster toxischer Bestandteil: 1,2-Ethanediamine, N-(2-aminoethyl)-, reaction products with glycidyl tolyl ether

Meeresschadstoff: Ja

Umweltbelastung: Ja

IMDG-EMS: F-A, S-B

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Straßen- und Eisenbahntransport (ADR-RID):

Von den ADR-Vorschriften befreit: No

ADR-Label: 8

ADR - Gefahrnummer: 80

ADR-Sondervorschriften: 274

ADR-Tunnelbeschränkungscode: 2 (E)

ADR Limited Quantities: 1 L

ADR Excepted Quantities: E2

Lufttransport (IATA):

IATA-Passagierflugzeug: 851

IATA-Frachtflugzeug: 855

IATA-Label: 8

IATA-Nebengefahr: -

IATA-Erg: 8L

IATA-Sondervorschriften: A3 A803

Seetransport (IMDG):

IMDG-Code (Stauung): Category A

IMDG-Note (Stauung): SG35 SGG18

IMDG-Nebengefahr: -

IMDG-Sondervorschriften: 274

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

N.A.

---

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

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)

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. 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. 2020/878  
 Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzien).

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):

<b>Seveso III Kategorie gemäß dem Anhang 1, Teil 1</b>	<b>Unterer Schwellenwert (Tonnen)</b>	<b>Oberer Schwellenwert (Tonnen)</b>
Das Produkt gehört zur Kategorie: E1	100	200

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

Kein Stoff gelistet

Wassergefährdungsklasse

WGK 3: stark wassergefährdend.

SVHC-Stoffe:

Keine Weiteren Angaben

#### **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch

---

### **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

<b>Code</b>	<b>Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie</b>	<b>Beschreibung</b>
3.1/2/Inhal	Acute Tox. 2	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 2
3.1/4/Dermal	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 4

3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
3.10/1	Asp. Tox. 1	Aspirationsgefahr, Kategorie 1
3.2/1A	Skin Corr. 1A	Verätzung der Haut, Kategorie 1A
3.2/1B	Skin Corr. 1B	Verätzung der Haut, Kategorie 1B
3.2/1C	Skin Corr. 1C	Verätzung der Haut, Kategorie 1C
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
3.8/3	STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3
4.1/A1	Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 1
4.1/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**

3.1/4/Oral	Berechnungsmethode
3.2/1A	Berechnungsmethode
3.4.2/1	Berechnungsmethode
4.1/C1	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

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

AND: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter durch den Wasserstrassen

ATE: Schätzung Akuter Toxizität

ATEmix: Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)

BCF: Biokonzentrationsfaktor

BEI: Biologischer Expositionsindex

BOD: Biochemischer Sauerstoffbedarf

CAS: Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society)

CAV: Giftzentrale

CE: Europäische Gemeinschaft

CLP: Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung

CMR: karzinogen, mutagen und reproduktionstoxisch

COD: Chemischer Sauerstoffbedarf

COV: Flüchtige organische Verbindung

CSA: Stoffsicherheitsbeurteilung

CSR: Stoffsicherheitsbericht

DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung

DNEL: Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

DPD: Richtlinie über gefährliche Zubereitungen

DSD: Richtlinie über gefährliche Stoffe

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

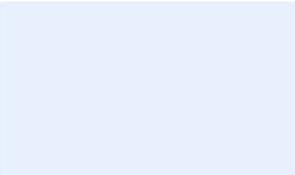
IARC: Internationales Krebsforschungszentrum

IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA)

IATA-DGR: Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (IATA)  
IC50: Mittlere Inhibitorkonzentration  
ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)  
ICAO-TI: Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)  
IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)  
INCI: Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI)  
IRCCS: Kranken- und Kurhaus mit wissenschaftlichem Charakter  
KAFH: Keep Away From Heat  
KSt: Explosions-Koeffizient  
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 anwendbar  
NA: 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  
TWATLV: Schwellenwert für zeitgemittelten 8-Stunden-Zag (TWATLV) (ACGIH-Standard)  
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulativ  
WGK: Wassergefährdungsklasse

**Modifikation der Paragraphen seit der letzten Revision:**

- 1. STOFF-/ZUBEREITUNGS-UND FIRMENBEZEICHNUNG
- 2. BESCHREIBUNG der Risiken
- 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN
- 8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN
- 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN
- 11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE
- 12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE
- 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG
- 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT
- 15. VORSCHRIFTEN
- 16. SONSTIGE ANGABEN



# Expositionsszenario

## 2,6-di-tert-butyl-p-cresol

### Expositionsszenario, 25/06/2021

Stoffidentität	
	2,6-di-tert-butyl-p-cresol
CAS-Nr.	128-37-0
EINECS-Nr.	204-881-4
Registriernummer	01-211955270-46/01-2119565113-46

### Inhaltsverzeichnis

1. **ES 1** Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Verschiedene Produkte (PC9a, PC1)

# 1. ES 1 Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Verschiedene Produkte (PC9a, PC1)

## 1.1 TITELABSCHNITT

<b>Name des Expositionsszenarios</b>	Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen und Farben
<b>Datum - version</b>	25/06/2021 - 1.0
<b>Lebenszyklusstadium</b>	Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
<b>Hauptanwendergruppe</b>	Gewerbliche Verwendungen
<b>Verwendungssektor(en)</b>	Gewerbliche Verwendungen (SU22)
<b>Produktkategorien</b>	Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner (PC9a) - Klebstoffe, Dichtstoffe (PC1)

### Beitragendes Szenario Umwelt

<b>CS1</b>	ERC8c - ERC8f
------------	---------------

## 1.2 Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

### 1.2. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt (ERC8c, ERC8f)

<b>Umweltfreisetzungskategorien</b>	Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung) - Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung) (ERC8c, ERC8f)
-------------------------------------	--

#### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer)*

#### **Verwendete Mengen:**

Jahresbetrag pro Standort <= 27.5 Tonnen/Jahr

#### *Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen*

#### **Art der Kläranlage (STP):**

Standort-Kläranlage

**STP Abwasser (m<sup>3</sup>/Tag):** 2000

#### *Bedingungen und Maßnahmen zur Abfallbehandlung (inklusive Produktabfall)*

#### **Abfallbehandlung**

Sonderabfallverbrennung

Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert.

#### *Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition*

**Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:** 100

**Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor:** 10

**Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers:** 18000 m<sup>3</sup>/Tag

*Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar.*

#### **Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren:**

Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden.

## 1.3 Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

### 1.3. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt (ERC8c, ERC8f)

Schutzziel	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
N/A	N/A	ECETOC TRA environment v3	< 1

## 1.4 Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

#### **Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:**

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf

mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.



# Expositionsszenario

## 1,3-Cyclohexanedimethanamine

### Expositionsszenario, 29/12/2021

Stoffidentität	
	1,3-Cyclohexanedimethanamine
CAS-Nr.	2579-20-6
EINECS-Nr.	219-941-5
Registriernummer	01-2119543741-41

### Inhaltsverzeichnis

1. **ES 1** Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender

# 1. ES 1 Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender

## 1.1 TITELABSCHNITT

Name des Expositionsszenarios	Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen und Farben
Datum - version	29/12/2021 - 1.0
Lebenszyklusstadium	Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
Hauptanwendergruppe	Gewerbliche Verwendungen
Verwendungssektor(en)	Gewerbliche Verwendungen (SU22)

### Beitragendes Szenario Umwelt

CS1 Nassformulierung	ERC8a - ERC8c
----------------------	---------------

### Beitragendes Szenario Arbeitnehmer

CS2 Rollen und Streichen - Materialtransfers	PROC8a - PROC10
--	-----------------

## 1.2 Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

### 1.2. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt: Nassformulierung (ERC8a, ERC8c)

Umweltfreisetzungskategorien	Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) - Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung) (ERC8a, ERC8c)
------------------------------	---

#### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

##### Physikalische Form des Produktes:

Flüssig

##### Dampfdruck:

34 Pa

#### *Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen*

##### Kontrollmaßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen

Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert.

#### *Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen*

##### Art der Kläranlage (STP):

Keine spezifischen Maßnahmen identifiziert.

#### *Bedingungen und Maßnahmen zur Abfallbehandlung (inklusive Produktabfall)*

##### Abfallbehandlung

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlich zu entsorgen.

Dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Abfalldosen und -behälter entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen.

### 1.2. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Rollen und Streichen - Materialtransfers (PROC8a, PROC10)

Prozesskategorien	Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC8a, PROC10)
-------------------	--

#### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

##### Physikalische Form des Produktes:

Flüssig

##### Dampfdruck:

34 Pa

##### Konzentration des Stoffes im Produkt:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.

#### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition*

##### Dauer:

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

## Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

### Technische und organisatorische Maßnahmen

Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.

Lokale Absaugung

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

### Persönliche Schutzausrüstung

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

Geeigneten Gesichtsschutz tragen.

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) nach spezifischer Schulung tragen.

Geeigneten Augenschutz verwenden.

Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.

Geeigneten Atemschutz tragen.

## Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Gewerbliche Verwendung

### Exponierte Körperteile:

Es wird angenommen, dass ein möglicher Hautkontakt auf die Hände beschränkt bleibt.

## Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar.

### Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren:

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

## 1.3 Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

### 1.3. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt: Nassformulierung (ERC8a, ERC8c)

#### Zusätzliche Hinweise zur Expositionsabschätzung:

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

### 1.3. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Rollen und Streichen - Materialtransfers (PROC8a, PROC10)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
inhalativ, systemisch, kurzzeitig	N/A	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	0.992
Hautkontakt, systemisch, kurzzeitig	N/A	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	0.005
kombinierte Wege, systemisch, kurzzeitig	N/A	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	0.998

## 1.4 Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

### Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.



# Expositionsszenario Polyoxpropylenediamine

## Expositionsszenario, 17/06/2021

Stoffidentität	
	Polyoxpropylenediamine
CAS-Nr.	9046-10-0
EINECS-Nr.	618-561-0
Registriernummer	01-2119557899-12

## Inhaltsverzeichnis

1. **ES 1** Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Verschiedene Produkte (PC9b, PC32)

## 1. ES 1

## Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Verschiedene Produkte (PC9b, PC32)

## 1.1 TITELABSCHNITT

Name des Expositionsszenarios	Anwendungen in Beschichtungen - Verwendung in Hartschaum, Beschichtungen und Kleb- und Dichtstoffen - Hydrophobierungsmittel
Datum - version	17/06/2021 - 1.0
Lebenszyklusstadium	Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
Hauptanwendergruppe	Gewerbliche Verwendungen
Verwendungssektor(en)	Gewerbliche Verwendungen (SU22)
Produktkategorien	Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton (PC9b) - Polymerzubereitungen und -verbindungen (PC32)

## Beitragendes Szenario Umwelt

CS1	ERC8c
-----	-------

## Beitragendes Szenario Arbeitnehmer

CS2 Rollen und Streichen	PROC10
CS3 Misch Tätigkeiten - Manuell	PROC19

## 1.2 Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

## 1.2. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt (ERC8c)

Umweltfreisetzungskategorien	Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung) (ERC8c)
------------------------------	---

*Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)***Physikalische Form des Produktes:**

Flüssig

**Dampfdruck:**

= 90 Pa

**Konzentration des Stoffes im Produkt:**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.

*Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer)***Emissionstage:** 365 Tage pro Jahr*Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen***Kontrollmaßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen**

Kommunale Kläranlage wird vorausgesetzt.

Wasser - Mindesteffizienz von: = 1.5 %

*Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen***Art der Kläranlage (STP):**

Kommunale Kläranlage

**STP Abwasser (m<sup>3</sup>/Tag):** 2000*Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition***Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:** 100**Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor:** 10**Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers:** 18000 m<sup>3</sup>/Tag

Innenanwendung

## 1.2. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Rollen und Streichen (PROC10)

<b>Prozesskategorien</b>	Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)	
<b>Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)</b>		
<b>Physikalische Form des Produktes:</b> Flüssig		
<b>Dampfdruck:</b> = 90 Pa		
<b>Konzentration des Stoffes im Produkt:</b> Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.		
<b>Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition</b>		
<b>Dauer:</b> Umfasst die Anwendung bis = 480 min		
<b>Frequenz:</b> Umfasst die Anwendung bis = 5 Tage pro Woche		
<b>Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen</b>		
<b>Technische und organisatorische Maßnahmen</b> Korrekte Umsetzung vorhandener Risikomanagementmaßnahmen und Einhaltung der Betriebsbedingungen überwachen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt, auch über verunreinigte Hände, vermeiden.		
<b>Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung</b>		
<b>Persönliche Schutzausrüstung</b>		
Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird. Geeigneten Atemschutz tragen. Geeigneten Gesichtsschutz tragen.		Dermal - Mindesteffizienz von: = 90 %
<b>Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition</b>		
Innenanwendung Gewerbliche Verwendung <b>Temperatur:</b> Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen.		
<b>1.2. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Misch Tätigkeiten - Manuell (PROC19)</b>		
<b>Prozesskategorien</b>	Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt (PROC19)	
<b>Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)</b>		
<b>Physikalische Form des Produktes:</b> Flüssig		
<b>Dampfdruck:</b> = 90 Pa		
<b>Konzentration des Stoffes im Produkt:</b> Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.		
<b>Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition</b>		
<b>Dauer:</b> Umfasst die Anwendung bis = 240 min		
<b>Frequenz:</b> Umfasst die Anwendung bis = 5 Tage pro Woche		
<b>Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen</b>		
<b>Technische und organisatorische Maßnahmen</b> Korrekte Umsetzung vorhandener Risikomanagementmaßnahmen und Einhaltung der Betriebsbedingungen überwachen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt, auch über verunreinigte Hände, vermeiden.		
<b>Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung</b>		

## Persönliche Schutzausrüstung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.  
Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird.  
Geeigneten Atemschutz tragen.  
Geeigneten Gesichtsschutz tragen.

Derma - Mindesteffizienz von: = 95 %

## Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Gewerbliche Verwendung

**Temperatur:** Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen.

## 1.3 Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

### 1.3. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Rollen und Streichen (PROC10)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
Hautkontakt, systemisch, langfristig	= 0.6857 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v3	= 0.274286

### 1.3. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Misch Tätigkeiten - Manuell (PROC19)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition	Expositionsgrad	Berechnungsverfahren	Risikoverhältnis (RCR)
Hautkontakt, systemisch, langfristig	= 1.7697 mg/kg KG/Tag	ECETOC TRA Arbeitnehmer v3	= 0.707143

## 1.4 Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

### Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.