



**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in seiner derzeit gültigen Fassung**

Seite 1 von 1

LOCTITE PC 7226 KT1KG EN/DE

SDB-Nr. : 178249  
V007.0

überarbeitet am: 30.04.2024

Druckdatum: 01.05.2024

Ersetzt Version vom: 22.01.2024

---

**Set/Mehr-Komponenten Produkt**

1. SDB-Nr.152835 - NORDBAK PNEU/HI TEMP PNEU WEARING RESIN
2. SDB-Nr.810326 - PNEU WEAR HARDENER



# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in seiner derzeit gültigen Fassung

Seite 1 von 22

NORDBAK PNEU/HI TEMP PNEU WEARING RESIN

SDB-Nr. : 152835

V007.0

überarbeitet am: 30.04.2024

Druckdatum: 01.05.2024

Ersetzt Version vom: 30.04.2024

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

NORDBAK PNEU/HI TEMP PNEU WEARING RESIN

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

Vorgesehene Verwendung:

Abdichtungen / Oberflächenschutz

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

Henkel Central Eastern Europe GmbH

Erdbergstraße 29

1030 Wien

Österreich

Tel.: +43 (1) 71104-0

SDSinfo.Adhesive@henkel.com

Aktualisierungen der Sicherheitsdatenblätter können auf unserer Internetseite abgerufen werden

<https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> oder [www.henkel-adhesives.com](http://www.henkel-adhesives.com).

### 1.4. Notrufnummer

Für Notfälle steht Ihnen die Henkel-Werkfeuerwehr unter der Telefon-Nr. +49-(0)211-797-3350 Tag und Nacht zur Verfügung.

Für Notfälle steht Ihnen die Vergiftungszentrale unter der Telefon-Nr. +43 1- 406 43 43 Tag und Nacht zur Verfügung.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung (CLP):

Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 2
H315 Verursacht Hautreizungen.	
Schwere Augenreizung.	Kategorie 2
H319 Verursacht schwere Augenreizung.	
Sensibilisierung der Haut	Kategorie 1
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.	
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 3
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.	

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnungselemente (CLP):

**Gefahrenpiktogramm:****Enthält**

4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'-glycidyoxyphenyl)-propan  
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht  
≤ 700)  
[[2-Ethylhexyl]oxy]methyl]oxiran

**Signalwort:**

Achtung

**Gefahrenhinweis:**

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

**Sicherheitshinweis:  
Prävention**

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe tragen.

**Sicherheitshinweis:  
Reaktion**

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.  
P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe  
hinzuziehen.  
P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe  
hinzuziehen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**Folgende Substanzen sind in einer Konzentration  $\geq$  der Konzentrationsgrenze für die Darstellung nach Abschnitt 3 vorhanden und erfüllen die Kriterien für PBT/vPvB, oder wurden als Endokrine Disruptoren (ED) identifiziert:**

Dieses Gemisch enthält keine Substanzen in einer Konzentration  $\geq$  der Konzentrationsgrenze für die Darstellung nach Abschnitt 3, die als PBT, vPvB oder ED eingestuft sind.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2. Gemische**

**Inhaltsstoffangabe gemäß CLP (EG) Nr 1272/2008:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. EG-Nummer REACH-Reg. No.	Konzentration	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (SCL), M-Faktoren und ATE- Werte	Zusätzliche Informationen
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'- glycidyloxyphenyl)-propan 1675-54-3 01-2119456619-26	10- 20 %	Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411 Skin Sens. 1, H317 Skin Irrit. 2, H315	Eye Irrit. 2; H319; C >= 5 % Skin Irrit. 2; H315; C >= 5 %	
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) ----- 701-263-0 01-2119454392-40	10- 20 %	Skin Irrit. 2, Dermal, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411		
[[[2- Ethylhexyl)oxy]methyl]oxiran 2461-15-6 219-553-6 01-2119962196-31	1- < 5 %	Skin Sens. 1A, H317		
Titandioxid 13463-67-7 236-675-5 01-2119489379-17	0,1- < 1 %	Carc. 2, Einatmung, H351		

Wenn keine ATE-Werte angegeben sind, beziehen Sie sich bitte auf die LD/LC50-Werte in Abschnitt 11. Vollständiger Wortlaut der H-Sätze und anderer Abkürzungen siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Einatmen:

Patienten an die frische Luft bringen. Bei länger anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Hautkontakt:

Spülung mit fließendem Wasser und Seife.

Bei anhaltender Reizung ärztlichen Rat einholen.

Augenkontakt:

Sofortige Spülung unter fließendem Wasser (10 Minuten lang), Facharzt aufsuchen.

Verschlucken:

Spülung der Mundhöhle, trinken von 1-2 Gläsern Wasser, kein Erbrechen auslösen, Arzt konsultieren.

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

Auge: Reizung, Bindehautentzündung (Konjunktivitis).

Haut: Hautausschlag, Nesselsucht.

Haut: Rötung, Entzündung.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Siehe Kapitel: Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:**

Wasser, Kohlendioxid, Schaum, Pulver

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall können Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Stickoxide (NO<sub>x</sub>) freigesetzt werden.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen.

**Zusätzliche Hinweise:**

Im Brandfall gefährdete Behälter mit Spritzwasser kühlen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Schutzausrüstung tragen.

Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

Staubentwicklung vermeiden.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

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

Kontaminiertes Material als Abfall nach Absch. 13 entsorgen.

Verschüttetes Material abkratzen.

Ausgelaufenes/verschüttetes Material aufkehren. Staubbildung vermeiden.

Bis zur Entsorgung in einem teilweise gefüllten, geschlossenen Behälter aufbewahren.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise in Abschnitt 8 beachten

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Augenkontakt und Hautkontakt vermeiden.

Hinweise in Abschnitt 8 beachten

Hygienemaßnahmen:

Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

Gute industrielle Hygienebedingungen sind einzuhalten

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Nur in Originalverpackung aufbewahren.

Vor Verunreinigungen schützen.

Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

entsprechend dem techn. Datenblatt.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Abdichtungen / Oberflächenschutz

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Gültig für  
Österreich

Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe]	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Werttyp	Kategorie Kurzzeitwert / Bemerkungen	Gesetzliche Liste
Aluminiumoxid 1344-28-1 [ALUMINIUMOXID, EINATEMBARE FRAKTION]		20	MAK Kurzzeitwert	2x60 Minuten pro Schicht	AT/MAK
Aluminiumoxid 1344-28-1 [ALUMINIUMOXID-RAUCH (GEMESSEN ALVEOLARSTAUB), ALVEOLENGÄNGIGER FRAKTION]		10	MAK Kurzzeitwert	2x60 Minuten pro Schicht	AT/MAK
Aluminiumoxid 1344-28-1 [ALUMINIUMOXID, ALVEOLENGÄNGIGER FRAKTION]		10	MAK Kurzzeitwert	2x60 Minuten pro Schicht	AT/MAK
Aluminiumoxid 1344-28-1 [ALUMINIUMOXID-RAUCH (GEMESSEN ALVEOLARSTAUB), ALVEOLENGÄNGIGER FRAKTION]		5	MAK:		AT/MAK
Aluminiumoxid 1344-28-1 [ALUMINIUMOXID, EINATEMBARE FRAKTION]		10	MAK:		AT/MAK
Aluminiumoxid 1344-28-1 [ALUMINIUMOXID, ALVEOLENGÄNGIGER FRAKTION]		5	MAK:		AT/MAK
Siliciumcarbid 409-21-2 [SILICIUMCARBID (FASERFREI), ALVEOLENGÄNGIGER FRAKTION]		10	MAK Kurzzeitwert	2x60 Minuten pro Schicht	AT/MAK
Siliciumcarbid 409-21-2 [SILICIUMCARBID (FASERFREI), ALVEOLENGÄNGIGER FRAKTION]		5	MAK:		AT/MAK
Cellulose 9004-34-6 [PAPIER (LEICHTSTAUB VON), EINATEMBARE FRAKTION]		5	MAK:		AT/MAK
Cellulose 9004-34-6 [PAPIER (LEICHTSTAUB VON), EINATEMBARE FRAKTION]		10	MAK Kurzzeitwert	2x30 Minuten pro Schicht	AT/MAK
Cellulose 9004-34-6 [Staub, biologisch inert, einatembare fraktion]		20	MAK Kurzzeitwert	2x60 Minuten pro Schicht	AT/MAK
Cellulose 9004-34-6 [Staub, biologisch inert, einatembare fraktion]		10	MAK:		AT/MAK
Cellulose 9004-34-6 [Staub, biologisch inert, alveolengängiger fraktion]		5	MAK:		AT/MAK
Cellulose 9004-34-6 [Staub, biologisch inert, alveolengängiger fraktion]		10	MAK Kurzzeitwert	2x60 Minuten pro Schicht	AT/MAK
Titandioxid 13463-67-7 [TITANDIOXID (ALVEOLARSTAUB), ALVEOLENGÄNGIGER FRAKTION]		5	MAK:		AT/MAK
Titandioxid 13463-67-7		10	MAK Kurzzeitwert	2x60 Minuten pro Schicht	AT/MAK

---

[TITANDIOXID (ALVEOLARSTAUB), ALVEOLENGÄNGIGER FRAKTION]					
---	--	--	--	--	--

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

Name aus Liste	Umweltkompartiment	Expositionszeit	Wert				Bemerkungen
			mg/l	ppm	mg/kg	andere	
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Süßwasser		0,006 mg/l				
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Stüßwasser - zeitweise		0,018 mg/l				
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Salzwasser		0,001 mg/l				
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Meerwasser - zeitweilig		0,002 mg/l				
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Kläranlage		10 mg/l				
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Sediment (Süßwasser)				0,341 mg/kg		
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Sediment (Salzwasser)				0,034 mg/kg		
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Boden				0,065 mg/kg		
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	oral				11 mg/kg		
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Luft						keine Gefahr identifiziert
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Süßwasser		0,003 mg/l				
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Salzwasser		0,0003 mg/l				
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Kläranlage		10 mg/l				
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Sediment (Süßwasser)				0,294 mg/kg		
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Sediment (Salzwasser)				0,0294 mg/kg		
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Boden				0,237 mg/kg		
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Wasser (zeitweilige Freisetzung)		0,0254 mg/l				
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700)	Luft						keine Gefahr identifiziert

----- Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht $\leq$ 700) -----	Raubtier						kein Potenzial für Bioakkumulation
---	----------	--	--	--	--	--	---------------------------------------

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

Name aus Liste	Anwendungsbiet	Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	Expositionsdauer	Wert	Bemerkungen
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		4,93 mg/m <sup>3</sup>	keine Gefahr identifiziert
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,75 mg/kg	keine Gefahr identifiziert
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,87 mg/m <sup>3</sup>	keine Gefahr identifiziert
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,0893 mg/kg	keine Gefahr identifiziert
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,5 mg/kg	keine Gefahr identifiziert
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - lokale Effekte			keine Gefahr identifiziert
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte			keine Gefahr identifiziert
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - lokale Effekte			keine Gefahr identifiziert
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Arbeitnehmer	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte			keine Gefahr identifiziert
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - lokale Effekte			keine Gefahr identifiziert
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte			keine Gefahr identifiziert
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - lokale Effekte			keine Gefahr identifiziert
4,4'-Isopropylidendiphenol, Oligomeres Reaktionsprodukt mit 1-Chlor-2,3-epoxypropan, MG ≤ 700 1675-54-3	Breite Öffentlichkeit	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte			keine Gefahr identifiziert
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Arbeitnehmer	Einatmung	Langfristige Exposition - systemische Effekte		29,39 mg/m <sup>3</sup>	keine Gefahr identifiziert
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		104,15 mg/kg	keine Gefahr identifiziert
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Arbeitnehmer	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		0,0083 mg/cm <sup>2</sup>	keine Gefahr identifiziert
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Breite Öffentlichkeit	Einatmung	Langfristige Exposition - systemische Effekte		8,7 mg/m <sup>3</sup>	keine Gefahr identifiziert
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		62,5 mg/kg	keine Gefahr identifiziert

Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		6,25 mg/kg	keine Gefahr identifiziert
Titandioxid 13463-67-7	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - lokale Effekte		0,17 mg/m <sup>3</sup>	
Titandioxid 13463-67-7	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - lokale Effekte		0,028 mg/m <sup>3</sup>	

**Biologischer Grenzwert (BGW):**

Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe]	Parameter	Untersuchungsmaterial	Probenahmezeitpunkt	Konz.	Grundlage des Grenzwertes	Bemerkung	Zusatzinformation
Aluminiumoxid 1344-28-1 [Aluminium-, aluminiumoxid- oder aluminiumhydroxid-haltige Stäube und Rauche]	Aluminium	Kreatinin in Urin		60 µg/g	AT VGÜ	Zeitabstände der ärztlichen Untersuchungen: 1 Jahr	

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:**

Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:  
Für gute Be- und Entlüftung sorgen.

**Atemschutz:**

Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.  
Eine zugelassene Atemschutzmaske bzw. Atemschutzgerät mit geeigneter Kartusche für organische Dämpfe sollte getragen werden, wenn das Produkt in einer schlecht belüfteten Umgebung verwendet wird.  
Staubmaske, Partikelfilter P2.

**Handschutz:**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374).  
Geeignete Materialien bei kurzfristigem Kontakt bzw. Spritzern (Empfohlen: Mindestens Schutzindex 2, entsprechend > 30 Minuten Permeationszeit nach EN 374):  
Nitrilkautschuk (NBR; ≥ 0,4 mm Schichtdicke)  
Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374):  
Nitrilkautschuk (NBR; ≥ 0,4 mm Schichtdicke)  
Die Angaben basieren auf Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet. Es ist zu beachten, dass die Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis auf Grund der vielen Einflußfaktoren (z.B. Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann.  
Bei Abnutzungserscheinungen ist der Handschuh zu wechseln.

**Augenschutz:**

Zum Schutz gegen mögliche Spritzer sollte eine Schutzbrille mit Seitenschildern oder eine dichtschießende Chemikalien-Schutzbrille.  
Der Augenschutz sollte konform zur EN 166 sein.

**Körperschutz:**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.  
Die Schutzkleidung sollte konform zur EN 14605 für Flüssigkeitsspritzer oder zur EN 13982 für Stäube sein.

**Hinweise zu persönlicher Schutzausrüstung:**

Die Informationen zur vorgeschlagenen persönlichen Schutzausrüstungen haben nur eine beratende Funktion. Eine vollständige Risikoabschätzung sollte vor der Verwendung des Produktes durchgeführt werden, um einzuschätzen, ob sich die angezeigten persönlichen Schutzausrüstungen für die örtlichen Gegebenheiten eignen. Die persönliche Schutzausrüstung sollte konform zu den maßgeblichen EU-Standards sein.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Lieferform	fest
Farbe	grau
Geruch	mild
Aggregatzustand	fest

Schmelzpunkt	Nicht anwendbar, Bestimmung technisch nicht möglich.
Erstarrungstemperatur	Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff.
Siedebeginn	> 200 °C (> 392 °F)keine
Entzündbarkeit	Nicht anwendbar Das Produkt ist nicht brennbar.
Explosionsgrenzen	Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff.
Flammpunkt	> 100 °C (> 212 °F); keine
Selbstentzündungstemperatur	Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff.
Zersetzungstemperatur	Nicht anwendbar, Stoff/Gemisch ist nicht selbstreagierend, kein organisches Peroxid und zersetzt sich nicht unter den vorgesehenen Verwendungsbedingungen
pH-Wert	Nicht anwendbar, Das Produkt ist in Wasser unlöslich
Viskosität (kinematisch)	Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff.
Löslichkeit qualitativ	nicht mischbar
(20 °C (68 °F); Lsm.: Wasser)	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht anwendbar Gemisch
Dampfdruck	< 700 mbar;keine Methode / Methode unbekannt
(50 °C (122 °F))	
Dichte	2,3337 g/cm3 keine
(20 °C (68 °F))	
Schüttdichte	2,333 g/cm3
Relative Dampfdichte:	Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff.
Partikeleigenschaften	Nicht zutreffend, da das Gemisch eine Paste ist.

## 9.2. Sonstige Angaben

Weitere Informationen treffen nicht auf dieses Produkt zu

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Reaktion mit starken Säuren.  
Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe Abschnitt Reaktivität

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unter normalen Lagerungs- und Anwendungsbedingungen stabil.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Siehe Abschnitt Reaktivität.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenoxide

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Akute orale Toxizität:

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Spezies	Methode
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'- glycidyoxyphenyl)- propan 1675-54-3	LD50	> 2.000 mg/kg	Ratte	OECD Guideline 420 (Acute Oral Toxicity)
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	LD50	> 5.000 mg/kg	Ratte	equivalent or similar to OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
[[[2- Ethylhexyl)oxy]methyl]o xiran 2461-15-6	LD50	7.800 mg/kg	Ratte	nicht spezifiziert
Titandioxid 13463-67-7	LD50	> 5.000 mg/kg	Ratte	OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)

#### Akute dermale Toxizität:

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Spezies	Methode
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'- glycidyoxyphenyl)- propan 1675-54-3	LD50	> 2.000 mg/kg	Ratte	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	LD50	> 2.000 mg/kg	Ratte	equivalent or similar to OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
[[[2- Ethylhexyl)oxy]methyl]o xiran 2461-15-6	LD50	> 2.000 mg/kg	Ratte	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Titandioxid 13463-67-7	LD50	> 10.000 mg/kg	Kaninchen	nicht spezifiziert

**Akute inhalative Toxizität:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Testatmosph re	Expositio nsdauer	Spezies	Methode
Titandioxid 13463-67-7	LC50	> 6,82 mg/l	Staub	4 h	Ratte	nicht spezifiziert

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Expositio nsdauer	Spezies	Methode
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'- glycidylloxyphenyl)- propan 1675-54-3	nicht reizend	4 h	Kaninchen	nicht spezifiziert
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	reizend	4 h	Kaninchen	equivalent or similar to OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Titandioxid 13463-67-7	nicht reizend	4 h	Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Expositio nsdauer	Spezies	Methode
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'- glycidylloxyphenyl)- propan 1675-54-3	nicht reizend		Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	nicht reizend		Kaninchen	equivalent or similar to OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
[[2- Ethylhexyl)oxy]methyl]o xiran 2461-15-6	nicht reizend	1 s	Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Titandioxid 13463-67-7	nicht reizend		Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

<b>Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Testtyp</b>	<b>Spezies</b>	<b>Methode</b>
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'- glycidylloxyphenyl)- propan 1675-54-3	sensibilisierend	locales Maus-Lymphnode Muster	Maus	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	sensibilisierend	locales Maus-Lymphnode Muster	Maus	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
[[2- Ethylhexyl)oxy)methyl]o xiran 2461-15-6	Sub-Category 1A (sensitising)	in vivo	Meerschweinc hen	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
Titandioxid 13463-67-7	nicht sensibilisierend	locales Maus-Lymphnode Muster	Maus	equivalent or similar to OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
Titandioxid 13463-67-7	nicht sensibilisierend	Buehler test	Meerschweinc hen	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

**Keimzell-Mutagenität:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Studientyp / Verabreichungsroute	Metabolische Aktivierung/Expositionszeit	Spezies	Methode
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'-glycidylloxyphenyl)-propan 1675-54-3	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		OECD Guideline 472 (Genetic Toxicology: Escherichia coli, Reverse Mutation Assay)
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	positiv	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Titandioxid 13463-67-7	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Titandioxid 13463-67-7	negativ	in vitro Säugetierchromosomen Anomalien-Test	mit und ohne		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Titandioxid 13463-67-7	negativ	Säugetierzell-Genmutationsmuster	mit und ohne		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Titandioxid 13463-67-7	negativ	in vitro Säugetier-Zell-Micronucleus Test	without		equivalent or similar to OECD Guideline 487 (In vitro Mammalian Cell Micronucleus Test)
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'-glycidylloxyphenyl)-propan 1675-54-3	negativ	oral über eine Sonde		Maus	nicht spezifiziert
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	negativ	oral über eine Sonde		Maus	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	negativ	oral über eine Sonde		Ratte	OECD Guideline 486 (Unscheduled DNA Synthesis (UDS) Test with Mammalian Liver Cells in vivo)
Titandioxid 13463-67-7	negativ	oral über eine Sonde		Ratte	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)

**Karzinogenität**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Aufnahmeweg	Expositions dauer / Häufigkeit der Behandlung	Spezies	Geschlecht	Methode
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'-glycidylloxyphenyl)-propan 1675-54-3	nicht krebserzeugend	dermal	2 y daily	Maus	männlich	OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'-glycidylloxyphenyl)-propan 1675-54-3	nicht krebserzeugend	oral über eine Sonde	2 y daily	Ratte	männlich / weiblich	OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
Titandioxid 13463-67-7	nicht krebserzeugend	oral, im Futter	103 w daily	Ratte	männlich / weiblich	nicht spezifiziert

**Reproduktionstoxizität:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis / Wert	Testtyp	Aufnahmeweg	Spezies	Methode
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'-glycidylloxyphenyl)-propan 1675-54-3	NOAEL P >= 50 mg/kg NOAEL F1 >= 750 mg/kg NOAEL F2 >= 750 mg/kg	2-Generations-Studie	oral über eine Sonde	Ratte	OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	NOAEL P > 750 mg/kg NOAEL F1 750 mg/kg NOAEL F2 750 mg/kg	Zwei-Generations-Studie	oral über eine Sonde	Ratte	OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
Titandioxid 13463-67-7	NOAEL P >= 1.000 mg/kg NOAEL F1 >= 1.000 mg/kg	Ein-Generations-Studie	oral, im Futter	Ratte	OECD Guideline 443 (Extended One-Generation Reproductive Toxicity Study)

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Keine Daten vorhanden.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis / Wert	Aufnahmeweg	Expositionsdauer / Frequenz der Anwendungen	Spezies	Methode
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'- glycidylphenoxyphenyl)- propan 1675-54-3	NOAEL 50 mg/kg	oral über eine Sonde	14 w daily	Ratte	OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	NOAEL 250 mg/kg	oral über eine Sonde	13 w daily	Ratte	OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)
Titandioxid 13463-67-7	NOAEL > 1.000 mg/kg	oral über eine Sonde	92 d daily	Ratte	OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)

**Aspirationsgefahr:**

Keine Daten vorhanden.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

Keine Daten vorhanden

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### Allgemeine Angaben zur Ökologie:

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

### 12.1. Toxizität

#### Toxizität (Fisch):

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'-glycidylloxyphenyl)- propan 1675-54-3	LC50	1,75 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Reaktionsprodukt: Bisphenol- F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	LC50	5,7 mg/l	96 h	Leuciscus idus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Titandioxid 13463-67-7	LC50	Toxicity > Water solubility	48 h	Leuciscus idus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

#### Toxizität (wirbellose Wassertiere):

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'-glycidylloxyphenyl)- propan 1675-54-3	EC50	1,7 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Reaktionsprodukt: Bisphenol- F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	EC50	2,55 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Titandioxid 13463-67-7	EC50	Toxicity > Water solubility	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

#### Chronische Toxizität (wirbellose Wassertiere):

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'-glycidylloxyphenyl)- propan 1675-54-3	NOEC	0,3 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
Reaktionsprodukt: Bisphenol- F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	NOEC	0,3 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
Titandioxid 13463-67-7	NOEC	Toxicity > Water solubility	21 d	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Chronic)

Immobilisation Test)

**Toxizität (Algea):**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuft  
Inhaltsstoffen eingestuft.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestuften Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'-glycidylxyphenyl)- propan 1675-54-3	EC50	> 11 mg/l	72 h	Scenedesmus capricornutum	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'-glycidylxyphenyl)- propan 1675-54-3	NOEC	4,2 mg/l	72 h	Scenedesmus capricornutum	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Reaktionsprodukt: Bisphenol- F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	EC50	1,8 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Titandioxid 13463-67-7	EC50	Toxicity > Water solubility	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Titandioxid 13463-67-7	NOEC	Toxicity > Water solubility	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

**Toxizität (Mikroorganismen):**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuft  
Inhaltsstoffen eingestuft.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestuften Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'-glycidylxyphenyl)- propan 1675-54-3	IC50	> 100 mg/l	3 h	activated sludge, industrial	weitere Richtlinien:
Reaktionsprodukt: Bisphenol- F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	IC50	> 100 mg/l	3 h	activated sludge, industrial	weitere Richtlinien:
Titandioxid 13463-67-7	EC0	Toxicity > Water solubility	24 h	Pseudomonas fluorescens	DIN 38412, part 8 (Pseudomonas Zellvermehrungshemm- Test)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Testtyp	Abbaubarkeit	Expositions dauer	Methode
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'-glycidylloxyphenyl)- propan 1675-54-3	Nicht leicht biologisch abbaubar.	aerob	5 %	28 d	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Reaktionsprodukt: Bisphenol- F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Nicht leicht biologisch abbaubar.	aerob	0 %	28 d	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
[[2- Ethylhexyl]oxy]methyl]oxiran 2461-15-6	Nicht leicht biologisch abbaubar.	aerob	0 %	28 d	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten vorhanden.

### 12.4. Mobilität im Boden

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	LogPow	Temperatur	Methode
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'-glycidylloxyphenyl)- propan 1675-54-3	3,242	25 °C	EU Method A.8 (Partition Coefficient)
Reaktionsprodukt: Bisphenol- F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	2,7 - 3,6		OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
[[2- Ethylhexyl]oxy]methyl]oxiran 2461-15-6	3,83		OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)

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

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	PBT / vPvB
4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether Bis(4,4'- glycidylloxyphenyl)-propan 1675-54-3	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
[[2-Ethylhexyl]oxy]methyl]oxiran 2461-15-6	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
Titandioxid 13463-67-7	Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 wird für anorganische Stoffe keine PBT- und vPvB-Beurteilung durchgeführt.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten vorhanden

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten vorhanden.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung des Produktes:

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

Gemäß einschlägiger örtlicher und nationaler Vorschriften entsorgen.

Entsorgung ungereinigter Verpackung:

Nach Gebrauch sind Tuben, Gebinde und Flaschen, die noch Restanhaftungen des Produktes enthalten, als Sondermüll zu entsorgen.

Abfallschlüssel

08 04 09\* Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

Die EAK-Abfallschlüssel sind nicht produkt- sondern herkunftsbefugten. Der Hersteller kann daher für die Produkte, die in unterschiedlichen Branchen Anwendung finden, keinen Abfallschlüssel angeben. Die aufgeführten Schlüssel sind als Empfehlung für den Anwender zu verstehen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

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

Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR

### 14.3. Transportgefahrenklassen

Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR

### 14.4. Verpackungsgruppe

Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR

### 14.5. Umweltgefahren

Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR

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

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Ozon-schädliche Substanzen (ODS) nach Verordnung (EG) Nr. 1005/2009:	Nicht anwendbar
Dem PIC-Verfahren unterliegenden Chemikalien nach Verordnung (EU) Nr. 649/2012:	Nicht anwendbar
Persistente organische Schadstoffe (POPs) nach Verordnung (EU) 2019/1021:	Nicht anwendbar
VOC-Gehalt (2010/75/EC)	< 3,00 %

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**Nationale Vorschriften/Hinweise (Deutschland):**

Lagerklasse gemäß TRGS 510:

11

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 2 aufgeführt. Vollständiger Wortlaut aller Abkürzungen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt sind wie folgt:

H315 Verursacht Hautreizungen.  
 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

ED:	Stoff besitzt Endokrin-aktive Eigenschaften (Endokrin Disruptor-Eigenschaften)
EU OEL:	Stoff mit einem EU-Arbeitsplatzgrenzwert
EU EXPLD 1:	Stoff ist im Anhang I der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt
EU EXPLD 2	Stoff ist im Anhang II der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt
SVHC:	besonders besorgnis-erregende Substanz (SVHC – substance of very high concern) der Reach Kandidaten-Liste
PBT:	Stoff, der die persistenten, bioakkumulativen und toxischen Kriterien erfüllt
PBT/vPvB:	Stoff, der die persistenten, bioakkumulativen und toxischen, sowie die sehr persistenten und sehr bioakkumulativen Kriterien erfüllt
vPvB:	Stoff, der die sehr persistenten und sehr bioakkumulativen Kriterien erfüllt

#### Weitere Informationen:

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde erstellt für den Verkauf von Henkel an Kunden, die bei Henkel einkaufen. Es basiert auf der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und enthält nur Informationen in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften der Europäischen Union. In diesem Zusammenhang wird keinerlei Erklärung, Gewährleistung oder Zusicherung hinsichtlich der Einhaltung von Gesetzen oder Vorschriften anderer Gerichtsbarkeiten oder Regionen außerhalb der Europäischen Union abgegeben.

Wenn Sie in ein anderes Gebiet als die Europäische Union exportieren, konsultieren Sie bitte das entsprechende Sicherheitsdatenblatt des betreffenden Landes oder der Region, um eine Einhaltung sicherzustellen, oder kontaktieren Sie die Henkel Abteilung: Product Safety and Regulatory Affairs (SDSinfo.Adhesive@henkel.com) um den Export in andere Länder oder Regionen als die Europäische Union vor eine Ausfuhr abzuklären.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und beziehen sich auf das Produkt im Anlieferungszustand. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern.

Sehr geehrter Kunde,

Henkel engagiert sich dafür eine nachhaltige Zukunft zu schaffen, indem wir verschiedene Möglichkeiten entlang der gesamten Wertschöpfungskette fördern. Wenn Sie sich an diesem Vorhaben beteiligen möchten, indem Sie von der Papier- zu unserer elektronischen SDB-Übermittlung wechseln, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Ansprechpartner im Kundendienst. Wir empfehlen dabei als Adressaten eine nicht-personenbezogene E-Mail Adresse wie z.B. SDS@Ihre\_Firma.com .

**Relevante Änderungen werden in diesem Sicherheitsdatenblatt mit senkrechten Linien am linken Rand gezeigt. Entsprechender Text erscheint in einer anderen Farbe und in geschatteten Feldern.**



# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in seiner derzeit gültigen Fassung

SDB-Nr. : 810326  
V007.0

PNEU WEAR HARDENER

überarbeitet am: 30.04.2024

Druckdatum: 01.05.2024

Ersetzt Version vom: 26.04.2024

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

PNEU WEAR HARDENER

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

Vorgesehene Verwendung:

Epoxidhärter

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

Henkel Central Eastern Europe GmbH

Erdbergstraße 29

1030 Wien

Österreich

Tel.: +43 (1) 71104-0

SDSinfo.Adhesive@henkel.com

Aktualisierungen der Sicherheitsdatenblätter können auf unserer Internetseite abgerufen werden

<https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> oder [www.henkel-adhesives.com](http://www.henkel-adhesives.com).

### 1.4. Notrufnummer

Für Notfälle steht Ihnen die Henkel-Werkfeuerwehr unter der Telefon-Nr. +49-(0)211-797-3350 Tag und Nacht zur Verfügung.

Für Notfälle steht Ihnen die Vergiftungszentrale unter der Telefon-Nr. +43 1- 406 43 43 Tag und Nacht zur Verfügung.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung (CLP):

Ätzwirkung auf die Haut

Unterkategorie 1B

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Schwere Augenschädigung

Kategorie 1

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung der Haut

Kategorie 1

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Chronische aquatische Toxizität

Kategorie 2

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnungselemente (CLP):

<b>Gefahrenpiktogramm:</b>	
<b>Enthält</b>	<p>Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion</p> <p>m-Phenylenbis(methylamin)</p> <p>Phenol, 4,4'- (1-Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2- (Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin</p> <p>N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin</p> <p>1,2-Ethandiamin, N1-[3-(Trimethoxysilyl)propyl]-, Homopolymer</p> <p>Benzylalkohol</p>
<b>Signalwort:</b>	<b>Gefahr</b>
<b>Gefahrenhinweis:</b>	<p>H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.</p> <p>H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.</p> <p>H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.</p>
<b>Ergänzende Informationen</b>	<b>EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.</b>
<b>Sicherheitshinweis: Prävention</b>	<p>P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.</p> <p>P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.</p>
<b>Sicherheitshinweis: Reaktion</b>	<p>P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].</p> <p>P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.</p> <p>P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.</p>

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**Folgende Substanzen sind in einer Konzentration  $\geq$  der Konzentrationsgrenze für die Darstellung nach Abschnitt 3 vorhanden und erfüllen die Kriterien für PBT/vPvB, oder wurden als Endokrine Disruptoren (ED) identifiziert:**

Dieses Gemisch enthält keine Substanzen in einer Konzentration  $\geq$  der Konzentrationsgrenze für die Darstellung nach Abschnitt 3, die als PBT, vPvB oder ED eingestuft sind.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

**Inhaltsstoffangabe gemäß CLP (EG) Nr 1272/2008:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. EG-Nummer REACH-Reg. No.	Konzentration	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (SCL), M-Faktoren und ATE- Werte	Zusätzliche Informationen
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7 292-587-7, 292-587-7 01-2119487290-37	10- 20 %	Acute Tox. 4, Dermal, H312 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411 Eye Dam. 1, H318		
Formaldehyd, Polymer mit m- Phenylenbis(methylamin) and phenol 57214-10-5	1- 5 %	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M acute = 1 M chronic = 1	
Benzylalkohol 100-51-6 202-859-9 01-2119492630-38	1- < 5 %	Acute Tox. 4, Oral, H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317	dermal:ATE = 2.500 mg/kg oral:ATE = 1.200 mg/kg	
m-Phenylenbis(methylamin) 1477-55-0 216-032-5 01-2119480150-50	1- < 3 %	Acute Tox. 4, Oral, H302 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1B, H317 Acute Tox. 4, Einatmung, H332 Aquatic Chronic 3, H412 Eye Dam. 1, H318		
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 104-15-4 203-180-0 01-2119538811-39	1- < 5 %	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Acute Tox. 4, Oral, H302	STOT SE 3; H335; C >= 20 %	
Phenol, 4,4'-(1- Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2-(Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3 01-2120766318-46	1- < 3 %	Acute Tox. 4, Oral, H302 Skin Sens. 1, H317 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M acute = 1 M chronic = 1 ===== oral:ATE = 301 mg/kg	
N-(3- (Trimethoxysilyl)propyl)ethylend iamin 1760-24-3 217-164-6 01-2119970215-39	0,1- < 1 %	Skin Sens. 1A, H317 Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 4, Einatmung, H332 STOT RE 2, Einatmung, H373	inhalation:ATE = 1,49 mg/l;Staub/Nebel	
1,2-Ethandiamin, N1-[3- (Trimethoxysilyl)propyl]-, Homopolymer 29226-47-9	0,01- < 0,1 %	Skin Sens. 1A, H317 Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 4, Einatmung, H332 STOT RE 2, Einatmung, H373	inhalation:ATE = 1,49 mg/l;Staub/Nebel	

Wenn keine ATE-Werte angegeben sind, beziehen Sie sich bitte auf die LD/LC50-Werte in Abschnitt 11. Vollständiger Wortlaut der H-Sätze und anderer Abkürzungen siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Einatmen:

Patienten an die frische Luft bringen. Bei länger anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Hautkontakt:  
Spülung mit fließendem Wasser und Seife.  
Bei anhaltender Reizung ärztlichen Rat einholen.

Augenkontakt:  
Sofortige Spülung unter fließendem Wasser (10 Minuten lang), Facharzt aufsuchen.

Verschlucken:  
Spülung der Mundhöhle, trinken von 1-2 Gläsern Wasser, kein Erbrechen auslösen, Arzt konsultieren.

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

Haut: Hautausschlag, Nesselsucht.

Verursacht Verätzungen.

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

Siehe Kapitel: Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### **5.1. Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel:**

Wasser, Kohlendioxid, Schaum, Pulver

##### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall können Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Stickoxide (NO<sub>x</sub>) freigesetzt werden.

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen.

#### **Zusätzliche Hinweise:**

Im Brandfall gefährdete Behälter mit Spritzwasser kühlen.

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

#### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Schutzausrüstung tragen.

Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

Zündquellen fernhalten.

Staubentwicklung vermeiden.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

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

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschn. 13 entsorgen.

Verschüttetes Material abkratzen.

Ausgelaufenes/verschüttetes Material aufkehren. Staubbildung vermeiden.

Bis zur Entsorgung in einem teilweise gefüllten, geschlossenen Behälter aufbewahren.

#### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise in Abschnitt 8 beachten

### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Augenkontakt und Hautkontakt vermeiden.  
Hinweise in Abschnitt 8 beachten

Hygienemaßnahmen:

Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.  
Gute industrielle Hygienebedingungen sind einzuhalten

### **7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

entsprechend dem techn. Datenblatt.

### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

Epoxidhärter

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Gültig für  
Österreich

Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe]	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Werttyp	Kategorie Kurzzeitwert / Bemerkungen	Gesetzliche Liste
Aluminiumoxid 1344-28-1 [ALUMINIUMOXID, EINATEMBARE FRAKTION]		20	MAK Kurzzeitwert	2x60 Minuten pro Schicht	AT/MAK
Aluminiumoxid 1344-28-1 [ALUMINIUMOXID-RAUCH (GEMESSEN ALVEOLARSTAUB), ALVEOLENGÄNGIGER FRAKTION]		10	MAK Kurzzeitwert	2x60 Minuten pro Schicht	AT/MAK
Aluminiumoxid 1344-28-1 [ALUMINIUMOXID, ALVEOLENGÄNGIGER FRAKTION]		10	MAK Kurzzeitwert	2x60 Minuten pro Schicht	AT/MAK
Aluminiumoxid 1344-28-1 [ALUMINIUMOXID-RAUCH (GEMESSEN ALVEOLARSTAUB), ALVEOLENGÄNGIGER FRAKTION]		5	MAK:		AT/MAK
Aluminiumoxid 1344-28-1 [ALUMINIUMOXID, EINATEMBARE FRAKTION]		10	MAK:		AT/MAK
Aluminiumoxid 1344-28-1 [ALUMINIUMOXID, ALVEOLENGÄNGIGER FRAKTION]		5	MAK:		AT/MAK
Siliciumcarbid 409-21-2 [SILICIUMCARBID (FASERFREI), ALVEOLENGÄNGIGER FRAKTION]		10	MAK Kurzzeitwert	2x60 Minuten pro Schicht	AT/MAK
Siliciumcarbid 409-21-2 [SILICIUMCARBID (FASERFREI), ALVEOLENGÄNGIGER FRAKTION]		5	MAK:		AT/MAK
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0 [α,α'-Diamino-1,3-xylo]		0,1	MAK Momentanwert		AT/MAK
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0 [α,α'-Diamino-1,3-xylo]		0,1	MAK:		AT/MAK
Siliciumdioxid 112945-52-5 [KIESELSÄUREN, AMORPHE, EINATEMBARE FRAKTION]		4	MAK:		AT/MAK
Siliciumdioxid 112945-52-5 [Staub, biologisch inert, einatembare fraktion]		20	MAK Kurzzeitwert	2x60 Minuten pro Schicht	AT/MAK
Siliciumdioxid 112945-52-5 [Staub, biologisch inert, einatembare fraktion]		10	MAK:		AT/MAK
Siliciumdioxid 112945-52-5 [Staub, biologisch inert, alveolengängiger fraktion]		5	MAK:		AT/MAK
Siliciumdioxid 112945-52-5 [Staub, biologisch inert, alveolengängiger fraktion]		10	MAK Kurzzeitwert	2x60 Minuten pro Schicht	AT/MAK
Siliciumdioxid		20	MAK Kurzzeitwert	2x60 Minuten pro Schicht	AT/MAK

112926-00-8 [Staub, biologisch inert, einatembare fraktion]					
Siliciumdioxid 112926-00-8 [Staub, biologisch inert, einatembare fraktion]		10	MAK:		AT/MAK
Siliciumdioxid 112926-00-8 [Staub, biologisch inert, alveolengängiger fraktion]		10	MAK Kurzzeitwert	2x60 Minuten pro Schicht	AT/MAK
Siliciumdioxid 112926-00-8 [Staub, biologisch inert, alveolengängiger fraktion]		5	MAK:		AT/MAK
Siliciumdioxid 112926-00-8 [Kieselsäuren, amorphe, einatembare fraktion]		4	MAK:		AT/MAK
Polyethylen, linear, niedrige Dichte 9002-88-4 [Staub, biologisch inert, alveolengängiger fraktion]		10	MAK Kurzzeitwert	2x60 Minuten pro Schicht	AT/MAK
Polyethylen, linear, niedrige Dichte 9002-88-4 [Staub, biologisch inert, einatembare fraktion]		10	MAK:		AT/MAK
Polyethylen, linear, niedrige Dichte 9002-88-4 [Staub, biologisch inert, alveolengängiger fraktion]		5	MAK:		AT/MAK
Polyethylen, linear, niedrige Dichte 9002-88-4 [Staub, biologisch inert, einatembare fraktion]		20	MAK Kurzzeitwert	2x60 Minuten pro Schicht	AT/MAK

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

Name aus Liste	Umweltkompartiment	Expositionszeit	Wert				Bemerkungen
			mg/l	ppm	mg/kg	andere	
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaaminfraktion 90640-66-7	Süßwasser		0,01 mg/l				
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaaminfraktion 90640-66-7	Salzwasser		0,001 mg/l				
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaaminfraktion 90640-66-7	Wasser (zeitweilige Freisetzung)		0,068 mg/l				
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaaminfraktion 90640-66-7	Sediment (Süßwasser)				3,198 mg/kg		
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaaminfraktion 90640-66-7	Sediment (Salzwasser)				0,32 mg/kg		
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaaminfraktion 90640-66-7	Boden				2,5 mg/kg		
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaaminfraktion 90640-66-7	Kläranlage		4,6 mg/l				
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaaminfraktion 90640-66-7	Luft						keine Gefahr identifiziert
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaaminfraktion 90640-66-7	Raubtier						kein Potenzial für Bioakkumulation
Benzylalkohol 100-51-6	Boden				0,456 mg/kg		
Benzylalkohol 100-51-6	Kläranlage		39 mg/l				
Benzylalkohol 100-51-6	Sediment (Süßwasser)				5,27 mg/kg		
Benzylalkohol 100-51-6	Sediment (Salzwasser)				0,527 mg/kg		
Benzylalkohol 100-51-6	Salzwasser		0,1 mg/l				
Benzylalkohol 100-51-6	Wasser (zeitweilige Freisetzung)		2,3 mg/l				
Benzylalkohol 100-51-6	Süßwasser		1 mg/l				
Benzylalkohol 100-51-6	Raubtier						kein Potenzial für Bioakkumulation
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	Süßwasser		0,094 mg/l				
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	Salzwasser		0,009 mg/l				
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	Süßwasser - zeitweise		0,152 mg/l				
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	Kläranlage		10 mg/l				
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	Sediment (Süßwasser)				12,4 mg/kg		
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	Sediment (Salzwasser)				1,24 mg/kg		
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	Boden				2,44 mg/kg		
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 104-15-4	Süßwasser		0,073 mg/l				
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 104-15-4	Süßwasser - zeitweise		0,73 mg/l				
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 104-15-4	Salzwasser		0,0073 mg/l				
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 104-15-4	Kläranlage		65 mg/l				

H2SO4) 104-15-4							
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4) 104-15-4	Sediment (Süßwasser)				0,35 mg/kg		
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4) 104-15-4	Sediment (Salzwasser)				0,0035 mg/kg		
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4) 104-15-4	Boden				0,028 mg/kg		
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4) 104-15-4	Raubtier						kein Potenzial für Bioakkumulation
Phenol, 4,4'- (1-Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2- (Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	Kläranlage		1 mg/l				
Phenol, 4,4'- (1-Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2- (Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	Sediment (Süßwasser)				0,002 mg/kg		
Phenol, 4,4'- (1-Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2- (Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	Wasser (zeitweilige Freisetzung)		0,002 mg/l				
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Süßwasser		0,05 mg/l				
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Salzwasser		0,005 mg/l				
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Süßwasser - zeitweise		0,072 mg/l				
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Sediment (Süßwasser)				0,181 mg/kg		
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Sediment (Salzwasser)				0,018 mg/kg		
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Boden				0,007 mg/kg		
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Kläranlage		20 mg/l				

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

Name aus Liste	Anwendungsbiet	Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	Expositionsdauer	Wert	Bemerkungen
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		1,29 mg/m <sup>3</sup>	keine Gefahr identifiziert
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		6940 mg/m <sup>3</sup>	keine Gefahr identifiziert
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,74 mg/kg	keine Gefahr identifiziert
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - lokale Effekte		0,036 mg/cm <sup>2</sup>	keine Gefahr identifiziert
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,38 mg/m <sup>3</sup>	keine Gefahr identifiziert
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		2071 mg/m <sup>3</sup>	keine Gefahr identifiziert
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,32 mg/kg	keine Gefahr identifiziert
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	Breite Öffentlichkeit	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		10 mg/kg	keine Gefahr identifiziert
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - lokale Effekte		0,56 mg/cm <sup>2</sup>	keine Gefahr identifiziert
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	Breite Öffentlichkeit	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		1,29 mg/cm <sup>2</sup>	keine Gefahr identifiziert
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,53 mg/kg	keine Gefahr identifiziert
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	Breite Öffentlichkeit	oral	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		26 mg/kg	keine Gefahr identifiziert
Benzylalkohol 100-51-6	Breite Öffentlichkeit	oral	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		20 mg/kg	kein Potenzial für Bioakkumulation
Benzylalkohol 100-51-6	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		4 mg/kg	kein Potenzial für Bioakkumulation
Benzylalkohol 100-51-6	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		110 mg/m <sup>3</sup>	kein Potenzial für Bioakkumulation
Benzylalkohol 100-51-6	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		22 mg/m <sup>3</sup>	kein Potenzial für Bioakkumulation
Benzylalkohol 100-51-6	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		27 mg/m <sup>3</sup>	kein Potenzial für Bioakkumulation
Benzylalkohol 100-51-6	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		5,4 mg/m <sup>3</sup>	kein Potenzial für Bioakkumulation
Benzylalkohol	Arbeitnehmer	dermal	Akute/kurzfristige		40 mg/kg	kein Potenzial für

100-51-6			Exposition - systemische Effekte			Bioakkumulation
Benzylalkohol 100-51-6	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		8 mg/kg	kein Potenzial für Bioakkumulation
Benzylalkohol 100-51-6	Breite Öffentlichkeit	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		20 mg/kg	kein Potenzial für Bioakkumulation
Benzylalkohol 100-51-6	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		4 mg/kg	kein Potenzial für Bioakkumulation
m-Phenylendis(methylamin) 1477-55-0	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,33 mg/kg	
m-Phenylendis(methylamin) 1477-55-0	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		1,2 mg/m <sup>3</sup>	
m-Phenylendis(methylamin) 1477-55-0	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - lokale Effekte		0,2 mg/m <sup>3</sup>	
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 104-15-4	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		53,6 mg/m <sup>3</sup>	kein Potenzial für Bioakkumulation
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 104-15-4	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		7,6 mg/kg	kein Potenzial für Bioakkumulation
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 104-15-4	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		8,7 mg/m <sup>3</sup>	kein Potenzial für Bioakkumulation
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 104-15-4	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		2,5 mg/kg	kein Potenzial für Bioakkumulation
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 104-15-4	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		2,5 mg/kg	kein Potenzial für Bioakkumulation
Phenol, 4,4'- (1-Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2- (Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,6 mg/kg	
Phenol, 4,4'- (1-Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2- (Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,529 mg/m <sup>3</sup>	
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		130 mg/m <sup>3</sup>	
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		5,36 mg/m <sup>3</sup>	
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		26 mg/m <sup>3</sup>	
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		4 mg/kg	
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		4 mg/m <sup>3</sup>	
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - lokale Effekte		0,6 mg/m <sup>3</sup>	

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - lokale Effekte		0,1 mg/m <sup>3</sup>	
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		26400 mg/m <sup>3</sup>	
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - lokale Effekte			
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Arbeitnehmer	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte			
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - lokale Effekte			
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Breite Öffentlichkeit	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte			

### Biologischer Grenzwert (BGW):

Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe]	Parameter	Untersuchungs material	Probenahmezeitpunkt	Konz.	Grundlage des Grenzwertes	Bemerkung	Zusatzinformation
Aluminiumoxid 1344-28-1 [Aluminium-, aluminiumoxid- oder aluminiumhydroxid-haltige Stäube und Rauche]	Aluminium	Kreatinin in Urin		60 µg/g	AT VGÜ	Zeitabstände der ärztlichen Untersuchun gen: 1 Jahr	

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:  
Für gute Be- und Entlüftung sorgen.

#### Atemschutz:

Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.  
Eine zugelassene Atemschutzmaske bzw. Atemschutzgerät mit geeigneter Kartusche für organische Dämpfe sollte getragen werden, wenn das Produkt in einer schlecht belüfteten Umgebung verwendet wird  
Filtertyp: A (EN 14387)

#### Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374).  
Geeignete Materialien bei kurzfristigem Kontakt bzw. Spritzern (Empfohlen: Mindestens Schutzindex 2, entsprechend > 30 Minuten Permeationszeit nach EN 374):  
Nitrilkauschuk (NBR; >= 0,4 mm Schichtdicke)  
Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374):  
Nitrilkauschuk (NBR; >= 0,4 mm Schichtdicke)  
Die Angaben basieren auf Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet. Es ist zu beachten, dass die Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis auf Grund der vielen Einflußfaktoren (z.B. Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann. Bei Abnutzungserscheinungen ist der Handschuh zu wechseln.

#### Augenschutz:

Zum Schutz gegen mögliche Spritzer sollte eine Schutzbrille mit Seitenschildern oder eine dichtschießende Chemikalien-Schutzbrille.  
Der Augenschutz sollte konform zur EN 166 sein.

#### Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.  
Die Schutzkleidung sollte konform zur EN 14605 für Flüssigkeitsspritzer oder zur EN 13982 für Stäube sein.

Hinweise zu persönlicher Schutzausrüstung:

Die Informationen zur vorgeschlagenen persönlichen Schutzausrüstungen haben nur eine beratende Funktion. Eine vollständige Risikoabschätzung sollte vor der Verwendung des Produktes durchgeführt werden, um einzuschätzen, ob sich die angezeigten persönlichen Schutzausrüstungen für die örtlichen Gegebenheiten eignen. Die persönliche Schutzausrüstung sollte konform zu den maßgeblichen EU-Standards sein.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Lieferform	Paste
Farbe	schwarz
Geruch	spezifisch
Aggregatzustand	fest
Schmelzpunkt	< 5 °C (< 41 °F)
Erstarrungstemperatur	Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff.
Siedebeginn	190 °C (374 °F)
Entzündbarkeit	Produkt nicht feuergefährlich (Flammpunkt über 93°C)
Explosionsgrenzen	Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff.
Flammpunkt	Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff.
Selbstentzündungstemperatur	Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff.
Zersetzungstemperatur	Nicht anwendbar, Stoff/Gemisch ist nicht selbstreagierend, kein organisches Peroxid und zersetzt sich nicht unter den vorgesehenen Verwendungsbedingungen
pH-Wert	Nicht anwendbar, Das Produkt ist in Wasser unlöslich
Viskosität (kinematisch)	Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff.
Löslichkeit qualitativ (20 °C (68 °F); Lsm.: Wasser)	teilweise mischbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht anwendbar
Dampfdruck (21 °C (69.8 °F))	Gemisch < 10,0 hPa
Dichte (23 °C (73.4 °F))	2,23 g/cm <sup>3</sup>
Relative Dampfdichte:	Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff.
Partikeleigenschaften	Nicht anwendbar Nicht zutreffend, da das Gemisch eine Paste ist.

### 9.2. Sonstige Angaben

Weitere Informationen treffen nicht auf dieses Produkt zu

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.  
Säuren.  
Reaktion mit starken Säuren.  
Starke Basen.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe Abschnitt Reaktivität

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unter normalen Lagerungs- und Anwendungsbedingungen stabil.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Siehe Abschnitt Reaktivität.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Kohlenoxide

Schnelle Polymerisation kann zu übermäßiger Hitze- und Druckentwicklung führen.

Kann beim Erhitzen bis zur Zersetzung Rauchgase erzeugen. Rauchgase können Kohlenmonoxid und andere toxische Rauchgase enthalten.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute orale Toxizität:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Spezies	Methode
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	LD50	3.221 mg/kg	Ratte	nicht spezifiziert
Benzylalkohol 100-51-6	Acute toxicity estimate (ATE)	1.200 mg/kg		Expertenbewertung
m- Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	LD50	980 mg/kg	Ratte	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4) 104-15-4	LD50	1.410 mg/kg	Ratte	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Phenol, 4,4'-(1- Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2- (Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	Acute toxicity estimate (ATE)	301 mg/kg		Expertenbewertung
N-(3- (Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	LD50	2.295 mg/kg	Ratte	EPA OPPTS 870.1100 (Acute Oral Toxicity)
1,2-Ethandiamin, N1-[3- (Trimethoxysilyl)propyl]-, Homopolymer 29226-47-9	LD50	2.295 mg/kg	Ratte	EPA OPPTS 870.1100 (Acute Oral Toxicity)

**Akute dermale Toxizität:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Spezies	Methode
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	LD50	1.260 mg/kg	Kaninchen	nicht spezifiziert
Formaldehyd, Polymer mit m- Phenylendis(methylamin) and phenol 57214-10-5	LD50	> 2.000 mg/kg	Ratte	nicht spezifiziert
Benzylalkohol 100-51-6	Acute toxicity estimate (ATE)	2.500 mg/kg		Expertenbewertung
m- Phenylendis(methylamin) 1477-55-0	LD50	> 3.100 mg/kg	Ratte	nicht spezifiziert
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 104-15-4	LD50	> 2.000 mg/kg	Kaninchen	nicht spezifiziert
N-(3- (Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	LD50	> 2.000 mg/kg	Ratte	EPA OPPTS 870.1200 (Acute Dermal Toxicity)
1,2-Ethandiamin, N1-[3- (Trimethoxysilyl)propyl]-, Homopolymer 29226-47-9	LD50	> 2.000 mg/kg	Ratte	EPA OPPTS 870.1200 (Acute Dermal Toxicity)

**Akute inhalative Toxizität:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Testatmosphäre	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Benzylalkohol 100-51-6	LC50	> 5,4 mg/l	Staub/Nebel	4 h	Ratte	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	LC50	1,34 mg/l	Staub/Nebel	4 h	Ratte	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	LC50	1,49 - 2,44 mg/l	Staub/Nebel	4 h	Ratte	EPA OPPTS 870.1300 (Acute inhalation toxicity)
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Acute toxicity estimate (ATE)	1,49 mg/l	Staub/Nebel			Expertenbewertung
1,2-Ethandiamin, N1-[3-(Trimethoxysilyl)propyl]-, Homopolymer 29226-47-9	Acute toxicity estimate (ATE)	1,49 mg/l	Staub/Nebel			Expertenbewertung

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	ätzend		Corrositex Biobarrierenmembran (rekonstituierte Kollagenmatrix)	OECD Guideline 435 (In Vitro Membrane Barrier Test Method for Skin Corrosion)
Benzylalkohol 100-51-6	nicht reizend	4 h	Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 104-15-4	ätzend	4 h	Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Phenol, 4,4'-(1-Methylethyliden)bis-, Polymer mit 2-(Chlormethyl)oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	nicht reizend	4 h	Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	mildly irritating	4 h	Kaninchen	EPA OPPTS 870.2500 (Acute Dermal Irritation)

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Benzylalkohol 100-51-6	reizend	24 h	Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Phenol, 4,4 '- (1-Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2-(Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	Category 1 (irreversible effects on the eye)		Rind, Hornhaut, in-vitro-Test	OECD Guideline 437 (BCOP)
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Gefahr ernster Augenschäden		Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Testtyp	Spezies	Methode
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	Sensibilisierend	Meerschweinchen Maximierungstest	Meerschweinchen	equivalent or similar to OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	Sub-Category 1B (sensitising)	locales Maus-Lymphnode Muster	Maus	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4) 104-15-4	nicht sensibilisierend	Meerschweinchen Maximierungstest	Meerschweinchen	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
Phenol, 4,4 '- (1-Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2-(Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	sensibilisierend	locales Maus-Lymphnode Muster	Maus	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Sub-Category 1A (sensitising)	Meerschweinchen Maximierungstest	Meerschweinchen	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

**Keimzell-Mutagenität:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Studientyp / Verabreichungsroute	Metabolische Aktivierung/Expositionszeit	Spezies	Methode
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	positiv	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	positiv	Säugetierzell-Genmutationsmuster	mit und ohne		equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	positiv	Austauschmuster von Schwester-Chromatiden in Säugetierzellen	mit und ohne		equivalent or similar to OECD Guideline 479 (Genetic Toxicology: In Vitro Sister Chromatid Exchange Assay in Mammalian Cells)
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	negativ	in vitro Säugetierzell-Micronucleus Test	mit und ohne		OECD Guideline 487 (In vitro Mammalian Cell Micronucleus Test)
Benzylalkohol 100-51-6	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		nicht spezifiziert
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	negativ	in vitro Säugetierchromosomen Anomalien-Test	mit und ohne		nicht spezifiziert
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4) 104-15-4	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Phenol, 4,4'-(1-Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2-(Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Phenol, 4,4'-(1-Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2-(Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	negativ	in vitro Säugetierchromosomen Anomalien-Test	mit und ohne		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Phenol, 4,4'-(1-Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2-(Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	negativ		mit und ohne		OECD Guideline 490 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Tests Using the Thymidine Kinase Gene)

**Karzinogenität**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Aufnahmeweg	Expositions dauer / Häufigkeit der Behandlung	Spezies	Geschlecht	Methode
Benzylalkohol 100-51-6	nicht krebserzeugend	oral über eine Sonde	104 weeks once daily, 5 days/week	Ratte	männlich / weiblich	equivalent or similar OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies)

**Reproduktionstoxizität:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis / Wert	Testtyp	Aufnahmeweg	Spezies	Methode
Benzylalkohol 100-51-6	NOAEL P 200 mg/kg	screening	oral über eine Sonde	Maus	nicht spezifiziert
Phenol, 4,4' - (1-Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2-(Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	NOAEL P 60 mg/kg	screening	oral über eine Sonde	Ratte	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Keine Daten vorhanden.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis / Wert	Aufnahmeweg	Expositions dauer / Frequenz der Anwendungen	Spezies	Methode
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	LOAEL 50 mg/kg	oral über eine Sonde	26 w daily	Ratte	equivalent or similar to OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	NOAEL 200 mg/kg	dermal	20 d 6 h/d, 5 d/w	Kaninchen	OECD Guideline 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity: 21/28-Day Study)
Benzylalkohol 100-51-6	NOAEL 400 mg/kg	oral über eine Sonde	13 weeks once daily, 5 days/week	Ratte	equivalent or similar to OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)
m-Phenylenbis(methylamin) 1477-55-0	LOAEL >= 600 mg/kg	oral über eine Sonde	28 days daily	Ratte	Guidelines for 28-Day Repeat Dose Toxicity Test (Japan)
Phenol, 4,4' - (1-Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2-(Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	NOAEL 60 mg/kg	oral über eine Sonde	daily	Ratte	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

**Aspirationsgefahr:**

Keine Daten vorhanden.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

Keine Daten vorhanden

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### Allgemeine Angaben zur Ökologie:

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

### 12.1. Toxizität

#### Toxizität (Fisch):

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaaminfraktion 90640-66-7	LC50	420 mg/l	96 h	Poecilia reticulata	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Formaldehyd, Polymer mit m-Phenylbis(methylamin) and phenol 57214-10-5	LC50	0,76 mg/l	96 h	nicht spezifiziert	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Benzylalkohol 100-51-6	LC50	460 mg/l	96 h	Pimephales promelas	EPA OPP 72-1 (Fish Acute Toxicity Test)
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	LC50	87,6 mg/l	96 h	Oryzias latipes	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4) 104-15-4	LC50	325 mg/l	96 h	Leuciscus idus melanotus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Phenol, 4,4'-(1-Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2-(Chlormethyl)oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	LL50	> 0,16 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	LC50	168 mg/l	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

#### Toxizität (wirbellose Wassertiere):

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaaminfraktion 90640-66-7	EC50	24,1 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Formaldehyd, Polymer mit m-Phenylbis(methylamin) and phenol 57214-10-5	EC50	1 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Benzylalkohol 100-51-6	EC50	230 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	EC50	15,2 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4) 104-15-4	EC50	> 103 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Phenol, 4,4'-(1-Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2-(Chlormethyl)oxiran, Reaktionsprodukte mit	EL50	1,7 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

Ethylendiamin 72480-18-3					
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	EC50	87,4 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

#### Chronische Toxizität (wirbellose Wassertiere):

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	EC10	1,9 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Chronic Immobilisation Test)
Benzylalkohol 100-51-6	NOEC	51 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
m-Phenylenbis(methylamin) 1477-55-0	NOEC	4,7 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	NOEC	> 1 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)

#### Toxizität (Algae):

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	EC50	6,8 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	NOEC	0,5 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Benzylalkohol 100-51-6	EC50	770 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Benzylalkohol 100-51-6	NOEC	310 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	EC50	33,3 mg/l	72 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	NOEC	22,9 mg/l	72 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4) 104-15-4	EC50	73 mg/l	72 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4) 104-15-4	NOEC	44,8 mg/l	72 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Phenol, 4,4'-(1- Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2-(Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	EL50	> 0,31 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Phenol, 4,4'-(1- Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2-(Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	NOELR	0,1 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
N-(3- (Trimethoxysilyl)propyl)ethyl endiamin 1760-24-3	EC50	8,8 mg/l	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
N-(3- (Trimethoxysilyl)propyl)ethyl endiamin 1760-24-3	NOEC	3,1 mg/l	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

#### Toxizität (Mikroorganismen):

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	EC50	97,3 mg/l	2 h	sonstige:	weitere Richtlinien:
Benzylalkohol 100-51-6	EC10	658 mg/l	17 h	Pseudomonas putida	DIN 38412, part 8 (Pseudomonas Zellvermehrungshemm- Test)
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	EC50	> 1.000 mg/l	30 min	activated sludge	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4) 104-15-4	EC10	240 mg/l	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Phenol, 4,4'-(1- Methylethyliden) bis-,	EC50	> 100 mg/l	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209 (Activated Sludge,

Polymer mit 2- (Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3					Respiration Inhibition Test
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	EC50	435 mg/l	3 h		OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Testtyp	Abbaubarkeit	Expositions dauer	Methode
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	Nicht leicht biologisch abbaubar.	aerob	0 %	162 d	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	not inherently biodegradable	aerob	17 %	84 d	OECD Guideline 302 A (Inherent Biodegradability: Modified SCAS Test)
Benzylalkohol 100-51-6	leicht biologisch abbaubar	aerob	92 - 96 %	14 d	OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I))
m-Phenylendis(methylamin) 1477-55-0	Nicht leicht biologisch abbaubar.	aerob	49 %	28 d	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4) 104-15-4	natürlich biologisch abbaubar	aerob	94 %	20 d	OECD Guideline 302 B (Inherent biodegradability: Zahn-Wellens/EMPA Test)
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4) 104-15-4	leicht biologisch abbaubar	aerob	99,8 %	28 d	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
Phenol, 4,4'- (1-Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2- (Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	Nicht leicht biologisch abbaubar.	aerob	0 %	28 d	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3		aerob	50 %		OECD Guideline 301 A (new version) (Ready Biodegradability: DOC Die Away Test)

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten vorhanden.

#### 12.4. Mobilität im Boden

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	LogPow	Temperatur	Methode
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	-3,16		QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)
Benzylalkohol 100-51-6	1,05	20 °C	EU Method A.8 (Partition Coefficient)
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	0,18	25 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 104-15-4	-0,96	50 °C	EU Method A.8 (Partition Coefficient)
N-(3- (Trimethoxysilyl)propyl)ethyl endiamin 1760-24-3	-1,67		nicht spezifiziert

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

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	PBT / vPvB
Amine, Polyethylenpoly-, Tetraethylenpentaminfraktion 90640-66-7	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
Benzylalkohol 100-51-6	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
m-Phenylbis(methylamin) 1477-55-0	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 104-15-4	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
Phenol, 4,4'-(1-Methylethyliden) bis-, Polymer mit 2-(Chlormethyl) oxiran, Reaktionsprodukte mit Ethylendiamin 72480-18-3	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin 1760-24-3	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).

#### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten vorhanden

#### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten vorhanden.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung des Produktes:

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

Gemäß einschlägiger örtlicher und nationaler Vorschriften entsorgen.

Entsorgung ungereinigter Verpackung:

Nach Gebrauch sind Tuben, Gebinde und Flaschen, die noch Restanhaftungen des Produktes enthalten, als Sondermüll zu entsorgen.

Abfallschlüssel

08 04 09\* Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

Die EAK-Abfallschlüssel sind nicht produkt- sondern herkunftsbezogen. Der Hersteller kann daher für die Produkte, die in unterschiedlichen Branchen Anwendung finden, keinen Abfallschlüssel angeben. Die aufgeführten Schlüssel sind als Empfehlung für den Anwender zu verstehen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

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

ADR	3259
RID	3259
ADN	3259
IMDG	3259
IATA	3259

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR	AMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. (Alkylamin,Formaldehyd, polymer mit 1,3-benzenedimethanamin und phenol)
RID	AMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. (Alkylamin,Formaldehyd, polymer mit 1,3-benzenedimethanamin und phenol)
ADN	AMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. (Alkylamin,Formaldehyd, polymer mit 1,3-benzenedimethanamin und phenol)
IMDG	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (Alkylamine,Formaldehyde, polymer with 1,3-benzenedimethanamine and phenol)
IATA	Amines, solid, corrosive, n.o.s. (Alkylamine,Formaldehyde, polymer with 1,3-benzenedimethanamine and phenol)

### 14.3. Transportgefahrenklassen

ADR	8
RID	8
ADN	8
IMDG	8
IATA	8

### 14.4. Verpackungsgruppe

ADR	II
RID	II
ADN	II
IMDG	II
IATA	II

### 14.5. Umweltgefahren

ADR	Umweltgefährdend
RID	Umweltgefährdend
ADN	Umweltgefährdend
IMDG	Meeresschadstoff
IATA	Nicht anwendbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR	Nicht anwendbar Tunnelcode: (E)
RID	Nicht anwendbar
ADN	Nicht anwendbar
IMDG	Nicht anwendbar
IATA	Nicht anwendbar

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

Nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Ozon-schädliche Substanzen (ODS) nach Verordnung (EG) Nr. 1005/2009:	Nicht anwendbar
Dem PIC-Verfahren unterliegenden Chemikalien nach Verordnung (EU) Nr. 649/2012:	Nicht anwendbar
Persistente organische Schadstoffe (POPs) nach Verordnung (EU) 2019/1021:	Nicht anwendbar
VOC-Gehalt (2010/75/EC)	< 3 %

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**Nationale Vorschriften/Hinweise (Deutschland):**

Lagerklasse gemäß TRGS 510: 8A

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 2 aufgeführt. Vollständiger Wortlaut aller Abkürzungen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt sind wie folgt:

- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.
- 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.

ED:	Stoff besitzt Endokrin-aktive Eigenschaften (Endokrin Disruptor-Eigenschaften)
EU OEL:	Stoff mit einem EU-Arbeitsplatzgrenzwert
EU EXPLD 1:	Stoff ist im Anhang I der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt
EU EXPLD 2:	Stoff ist im Anhang II der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt
SVHC:	besonders besorgnis-erregende Substanz (SVHC – substance of very high concern) der Reach Kandidaten-Liste
PBT:	Stoff, der die persistenten, bioakkumulativen und toxischen Kriterien erfüllt
PBT/vPvB:	Stoff, der die persistenten, bioakkumulativen und toxischen, sowie die sehr persistenten und sehr bioakkumulativen Kriterien erfüllt
vPvB:	Stoff, der die sehr persistenten und sehr bioakkumulativen Kriterien erfüllt

### Weitere Informationen:

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde erstellt für den Verkauf von Henkel an Kunden, die bei Henkel einkaufen. Es basiert auf der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und enthält nur Informationen in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften der Europäischen Union. In diesem Zusammenhang wird keinerlei Erklärung, Gewährleistung oder Zusicherung hinsichtlich der Einhaltung von Gesetzen oder Vorschriften anderer Gerichtsbarkeiten oder Regionen außerhalb der Europäischen Union abgegeben.

Wenn Sie in ein anderes Gebiet als die Europäische Union exportieren, konsultieren Sie bitte das entsprechende Sicherheitsdatenblatt des betreffenden Landes oder der Region, um eine Einhaltung sicherzustellen, oder kontaktieren Sie die Henkel Abteilung: Product Safety and Regulatory Affairs (SDSinfo.Adhesive@henkel.com) um den Export in andere Länder oder Regionen als die Europäische Union vor eine Ausfuhr abzuklären.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und beziehen sich auf das Produkt im Anlieferungszustand. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern.

Sehr geehrter Kunde,  
 Henkel engagiert sich dafür eine nachhaltige Zukunft zu schaffen, indem wir verschiedene Möglichkeiten entlang der gesamten Wertschöpfungskette fördern. Wenn Sie sich an diesem Vorhaben beteiligen möchten, indem Sie von der Papier- zu unserer elektronischen SDB-Übermittlung wechseln, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Ansprechpartner im Kundendienst. Wir empfehlen dabei als Adressaten eine nicht-personenbezogene E-Mail Adresse wie z.B. SDS@Ihre\_Firma.com .

**Relevante Änderungen werden in diesem Sicherheitsdatenblatt mit senkrechten Linien am linken Rand gezeigt. Entsprechender Text erscheint in einer anderen Farbe und in geschatteten Feldern.**