

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

- 1.1. Produktidentifikator:  
**2K-Spezialkeramikleber MP92 – Komponente A**
- 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:  
Vorgesehene Verwendung: Epoxidharz
- 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:  
**Günter Schulz GmbH & Co. KG**  
Lohweg 4 A, 06632 Balgstädt, Deutschland  
Tel.: +49 034464/663-0  
E-Mail: info@schuba-shop.com
- 1.4. Notrufnummer: +49 (0) 3 44 64 / 6 63 - 0

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

- 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs:  
Einstufung (CLP):  
Reizwirkung auf die Haut → Kategorie 2  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
Sensibilisierung der Haut → Kategorie 1  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Schwere Augenreizung → Kategorie 2  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
Chronische aquatische Toxizität → Kategorie 2  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- 2.2. Kennzeichnungselemente:  
**Kennzeichnungselemente (CLP):**



### Gefahrenpiktogramm:

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

Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin);  
Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700)

Benzylalkohol

**Signalwort:** **Achtung**

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

**Ergänzende Informationen:** **Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.**

**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:

4-Nonylphenol, verzweigt, ethoxyliert~ 127087-87-0	ED
--	----

### ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. **Stoffe:** Nicht anwendbar.

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
Bis-[4-(2,3-epoxypropoxy)phenyl]propan 1675-54-3 216-823-5 01-2119456619-26	25 - 50 %	Aquatic Chronic 2, H411 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317	Eye Irrit. 2; H319; C $\geq$ 5 % Skin Irrit. 2; H315; C $\geq$ 5 %	
Barit (Ba(SO <sub>4</sub> )) 13462-86-7 236-664-5	10 - 20 %			EU OEL
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht $\leq$ 700) ----- 01-2119454392-40	10 - 20 %	Skin Irrit. 2, Dermal, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411		
Titandioxid 13463-67-7 236-675-5 01-2119489379-17	1 - < 5 %	Carc. 2, Einatmung, H351		
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	
Palygorskit 12174-11-7	1 - < 5 %			
2-Butoxyethanol 111-76-2 203-905-0 01-2119475108-36	0,1 - < 1 %	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 4, Oral, H302 Acute Tox. 3, Einatmung, H331	dermal:ATE = $\geq$ 5.000 mg/kg oral:ATE = 1.200 mg/kg inhalation:ATE = 3 mg/l; Dampf	EU OEL
4-Nonylphenol, verzweigt, ethoxyliert~ 127087-87-0 500-315-8	0,025 - < 0,25 % ( 0,25 %o - < 2,5 %o)	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M acute = 1 M chronic = 10	SVHC ED

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:**

**NACH EINATMEN:**

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

**NACH HAUTKONTAKT:**

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

**NACH AUGENKONTAKT:**

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

**NACH 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: Rötung, Entzündung.

Haut: Hautausschlag, Nesselsucht.

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.

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 Abschnitt 13 entsorgen.

Bei geringen verschütteten Mengen diese mit Papiertuch aufwischen und für die Entsorgung in einen Behälter geben.

Bei großen verschütteten Mengen mit reaktionsträgem Absorptionsmaterial aufsaugen und für die Entsorgung in einen dicht verschlossenen Behälter geben.

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:

Für gute Be- und Entlüftung sorgen.

entsprechend dem techn. Datenblatt.

7.3. Spezifische Endanwendungen:

Epoxidharz



**ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

8.1. Zu überwachende Parameter:  
Arbeitsplatzgrenzwerte  
Gültig für Deutschland

Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe]	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Werttyp	Kategorie Kurzzeitwert / Bemerkungen	Gesetzliche Liste
Kalkstein 1317-65-3 [Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion]		10	AGW:	2 Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
Kalkstein 1317-65-3 [Allgemeiner Staubgrenzwert, Alveolengängige Fraktion]		1,25	AGW:	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
Kalkstein 1317-65-3 [Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion]			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.	TRGS 900
Barit (Ba(SO <sub>4</sub> )) 13462-86-7 [BARIUM (LÖSLICHE VERBINDUNGEN ALS BA)]		0,5	Tagesmittelwert	Indikativ	ECTLV
Barit (Ba(SO <sub>4</sub> )) 13462-86-7 [BARIUMVERBINDUNGEN, LÖSLICH (ALS BA BERECHNET), (AUßER BARIUMOXID UND BARIUMHYDROXID), EINATEMBARE FRAKTION]			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.	TRGS 900
Barit (Ba(SO <sub>4</sub> )) 13462-86-7 [BARIUMVERBINDUNGEN, LÖSLICH (ALS BA BERECHNET), (AUßER BARIUMOXID UND BARIUMHYDROXID), EINATEMBARE FRAKTION]		0,5	AGW:	1	TRGS 900
Calciumcarbonat 471-34-1 [Allgemeiner Staubgrenzwert, Alveolengängige Fraktion]		1,25	AGW:	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
Calciumcarbonat 471-34-1 [Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion]		10	AGW:	2 Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
Calciumcarbonat 471-34-1 [Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion]			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.	TRGS 900
Titandioxid 13463-67-7 [Allgemeiner Staubgrenzwert, Alveolengängige Fraktion]		1,25	AGW:	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
Titandioxid 13463-67-7 [Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion]		10	AGW:	2 Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
Titandioxid 13463-67-7 [Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion]			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.	TRGS 900
Benzylalkohol 100-51-6 [BENZYLALKOHOL]			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.	TRGS 900



Benzylalkohol 100-51-6 [BENZYLALKOHOL]	5	22	AGW:	2 Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
Benzylalkohol 100-51-6 [BENZYLALKOHOL]			Hautbezeichnung:	Hautresorptiv	TRGS 900
2-Butoxyethanol 111-76-2 [2-BUTOXYETHANOL]	20	98	Tagesmittelwert	Indikativ	ECTLV
2-Butoxyethanol 111-76-2 [2-BUTOXYETHANOL]	50	246	Kurzzeitwert	Indikativ	ECTLV
2-Butoxyethanol 111-76-2 [2-BUTOXY-ETHANOL]			Hautbezeichnung:	Hautresorptiv	TRGS 900
2-Butoxyethanol 111-76-2 [2-BUTOXY-ETHANOL]	10	49	AGW:	2 Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
2-Butoxyethanol 111-76-2 [2-BUTOXY-ETHANOL]			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.	TRGS 900

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

Name aus Liste	Umweltkompartiment	Expositionszeit	Wert				Bemerkungen
			mg/l	ppm	mg/kg	andere	
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Süßwasser		0,006 mg/l				
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Salzwasser		0,001 mg/l				
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Kläranlage		10 mg/l				
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Sediment (Süßwasser)				0,341 mg/kg		
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Sediment (Salzwasser)				0,034 mg/kg		
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Boden				0,065 mg/kg		
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	oral				11 mg/kg		
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Süßwasser - zeitweise		0,018 mg/l				
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Meerwasser - zeitweilig		0,002 mg/l				
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 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 ≤ 700) -----	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
2-Butoxyethanol 111-76-2	Süßwasser		8,8 mg/l			
2-Butoxyethanol 111-76-2	Salzwasser		0,88 mg/l			
2-Butoxyethanol 111-76-2	Kläranlage		463 mg/l			
2-Butoxyethanol 111-76-2	Sediment (Süßwasser)				34,6 mg/kg	
2-Butoxyethanol 111-76-2	Sediment (Salzwasser)				3,46 mg/kg	
2-Butoxyethanol 111-76-2	Boden				2,33 mg/kg	
2-Butoxyethanol 111-76-2	oral				20 mg/kg	
2-Butoxyethanol 111-76-2	Süßwasser - zeitweise		26,4 mg/l			

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

Name aus Liste	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	Expositionsdauer	Wert	Bemerkungen
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,75 mg/kg	keine Gefahr identifiziert
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Arbeitnehmer	Einatmung	Langfristige Exposition - systemische Effekte		4,93 mg/m3	keine Gefahr identifiziert
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,0893 mg/kg	keine Gefahr identifiziert
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,5 mg/kg	keine Gefahr identifiziert
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,87 mg/m3	keine Gefahr identifiziert
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Arbeitnehmer	Einatmung	Langfristige Exposition - lokale Effekte			keine Gefahr identifiziert



Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Arbeitnehmer	Einatmung	Akute/kurzfristige Exposition - lo- kale Effekte			keine Gefahr identifiziert
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - lokale Effekte			keine Gefahr identifiziert
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Arbeitnehmer	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - lo- kale Effekte			keine Gefahr identifiziert
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Breite Öffent- lichkeit	Einatmung	Langfristige Exposition - lokale Effekte			keine Gefahr identifiziert
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Breite Öffent- lichkeit	Einatmung	Akute/kurzfristige Exposition - lo- kale Effekte			keine Gefahr identifiziert
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Breite Öffent- lichkeit	dermal	Langfristige Exposition - lokale Effekte			keine Gefahr identifiziert
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Breite Öffent- lichkeit	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - lo- kale Effekte			keine Gefahr identifiziert
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Arbeitnehmer	Einatmung	Langfristige Exposition - systemische Effekte		29,39 mg/m3	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 - lo- kale Effekte		0,0083 mg/cm2	keine Gefahr identifiziert
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Breite Öffent- lichkeit	Einatmung	Langfristige Exposition - systemische Effekte		8,7 mg/m3	keine Gefahr identifiziert
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Breite Öffent- lichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		62,5 mg/kg	keine Gefahr identifiziert
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	Breite Öffent- lichkeit	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/m3	
Titandioxid 13463-67-7	Breite Öffent- lichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - lokale Effekte		0,028 mg/m3	
Benzylalkohol 100-51-6	Breite Öffent- lichkeit	oral	Akute/kurzfristige Exposition - sys- temische Effekte		20 mg/kg	kein Potenzial für Bioakkumulation
Benzylalkohol 100-51-6	Breite Öffent- lichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		4 mg/kg	kein Potenzial für Bioakkumulation
Benzylalkohol 100-51-6	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - sys- temische Effekte		110 mg/m3	kein Potenzial für Bioakkumulation
Benzylalkohol 100-51-6	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		22 mg/m3	kein Potenzial für Bioakkumulation
Benzylalkohol 100-51-6	Breite Öffent- lichkeit	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - sys- temische Effekte		27 mg/m3	kein Potenzial für Bioakkumulation
Benzylalkohol 100-51-6	Breite Öffent- lichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		5,4 mg/m3	kein Potenzial für Bioakkumulation
Benzylalkohol 100-51-6	Arbeitnehmer	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - sys- temische Effekte		40 mg/kg	kein Potenzial für 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
2-Butoxyethanol 111-76-2	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		98 mg/m3	
2-Butoxyethanol 111-76-2	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		246 mg/m3	
2-Butoxyethanol 111-76-2	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		1091 mg/m3	
2-Butoxyethanol 111-76-2	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		59 mg/m3	
2-Butoxyethanol 111-76-2	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		426 mg/m3	
2-Butoxyethanol 111-76-2	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		147 mg/m3	
2-Butoxyethanol 111-76-2	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		6,3 mg/kg	
2-Butoxyethanol 111-76-2	Breite Öffentlichkeit	oral	Akute/kurzfristige Exposition -		26,7 mg/kg	
2-Butoxyethanol 111-76-2	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte			
2-Butoxyethanol 111-76-2	Arbeitnehmer	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte			
2-Butoxyethanol 111-76-2	Breite Öffentlichkeit	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte			

**Biologischer Grenzwert (BGW):**

Inhaltstoff   Regulierte Stoffgruppe	Parameter	Untersuchungsmaterial	Probenahmezeitpunkt	Konz.	Grundlage des Grenzwertes	Bemerkung	Zusatzinformation
2-Butoxyethanol 111-76-2 [2-BUTOXYETHANOL]	Butoxyessigsäure (BAA), mit Hydrolyse	Kreatinin in Urin	Stichprobenzeit: Schichtende/Ende der Arbeitswoche.	150 mg/g	DE BGW		

**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):

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;  $\geq 0,4$  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 Chemikalienschutzbrille getragen werden.

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 Schutzausrüstung 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	Flüssigkeit
Farbe	weiß
Geruch	typisch
Aggregatzustand	flüssig
Schmelzpunkt	Nicht anwendbar, Produkt ist eine Flüssigkeit
Erstarrungstemperatur	$< 5$ °C ( $< 41$ °F)
Siedebeginn	$> 205$ °C ( $> 401$ °F)
Entzündbarkeit	Das Produkt ist nicht brennbar.
Explosionsgrenzen	Nicht anwendbar, Das Produkt ist nicht brennbar.
Flammpunkt	$> 100$ °C ( $> 212$ °F)
Selbstentzündungstemperatur	$> 200$ °C ( $> 392$ °F)
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) ( $25$ °C ( $77$ °F); )	$22.700$ mm <sup>2</sup> /s
Löslichkeit qualitativ ( $20$ °C ( $68$ °F); Lsm.: Wasser)	nicht löslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht anwendbar; Gemisch
Dampfdruck ( $21$ °C ( $69.8$ °F))	$< 700$ mbar
Dichte ( $25$ °C ( $77$ °F))	$1,74 - 1,79$ g/cm <sup>3</sup> LCT STM 107; Spezifisches Gewicht m. Gardner Cup
Relative Dampfdichte: ( $20$ °C)	$> 1$
Partikeleigenschaften	Nicht anwendbar, Produkt ist eine Flüssigkeit

### **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
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	LD50	> 2.000 mg/kg	Ratte	OECD Guideline 420 (Acute Oral Toxicity)
Barit (Ba(SO4)) 13462-86-7	LD50	30.700 - 36.400 mg/kg	Ratte	nicht spezifiziert
Barit (Ba(SO4)) 13462-86-7	LD50	> 15.000 mg/kg	Ratte	nicht spezifiziert
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	LD50	> 5.000 mg/kg	Ratte	equivalent or similar to OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Titandioxid 13463-67-7	LD50	> 5.000 mg/kg	Ratte	OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)
Benzylalkohol 100-51-6	Acute toxicity estimate (ATE)	1.200 mg/kg		Expertenbewertung
2-Butoxyethanol 111-76-2	Acute toxicity estimate (ATE)	1.200 mg/kg		Expertenbewertung

**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
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]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)
Titandioxid 13463-67-7	LD50	> 10.000 mg/kg	Kaninchen	nicht spezifiziert
Benzylalkohol 100-51-6	Acute toxicity estimate (ATE)	2.500 mg/kg		Expertenbewertung
2-Butoxyethanol 111-76-2	Acute toxicity estimate (ATE)	> 5.000 mg/kg		Expertenbewertung
2-Butoxyethanol 111-76-2	LD50	> 2.000 mg/kg	Meerschweinchen	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
2-Butoxyethanol 111-76-2	LD50	> 2.000 mg/kg	Ratte	OECD Guideline 402 (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
Titandioxid 13463-67-7	LC50	> 6,82 mg/l	Staub	4 h	Ratte	nicht spezifiziert
Benzylalkohol 100-51-6	LC50	> 5,4 mg/l	Staub/Nebel	4 h	Ratte	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
2-Butoxyethanol 111-76-2	Acute toxicity estimate (ATE)	3 mg/l	Dampf	4 h		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
Bis-[4-(2,3-epoxypropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	mäßig reizend	24 h	Kaninchen	Draize Test
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)
Benzylalkohol 100-51-6	nicht reizend	4 h	Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
2-Butoxyethanol 111-76-2	reizend	4 h	Kaninchen	EU Method B.4 (Acute Toxicity: 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	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz (mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	nicht reizend		Kaninchen	equivalent or similar to OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Titandioxid 13463-67-7	nicht reizend		Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Benzylalkohol 100-51-6	reizend	24 h	Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
2-Butoxyethanol 111-76-2	reizend	24 h	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
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]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)
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	Meerschweinchen	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
2-Butoxyethanol 111-76-2	nicht sensibilisierend	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 / Verabreichungsrouten	Metabolische Aktivierung/Expositionszeit	Methode
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]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 Säugetier-Zell-Micronucleus 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 Säugetierchromosomen Anomalien-Test	ohne	equivalent or similar to 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)
2-Butoxyethanol 111-76-2	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne	OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
2-Butoxyethanol 111-76-2	negativ	in vitro Säugetierchromosomen Anomalien-Test	mit und ohne	OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
2-Butoxyethanol 111-76-2	negativ	Säugetierzell-Genmutationsmuster	mit und ohne	OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation 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
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	nicht krebserzeugend	dermal	2 y daily	Maus	männlich	OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]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
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
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	NOAEL P $\geq$ 50 mg/kg NOAEL F1 $\geq$ 750 mg/kg NOAEL F2 $\geq$ 750 mg/kg	2- Generationen-Studie	oral über eine Sonde	Ratte	OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F- (epichlorhydrin); Epoxyharz (mittleres Molekulargewicht $\leq$ 700) -----	NOAEL P $>$ 750 mg/kg NOAEL F1 750 mg/kg NOAEL F2 750 mg/kg	2- Generationen-Studie	oral über eine Sonde	Ratte	OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
Titandioxid 13463-67-7	NOAEL P $\geq$ 1.000 mg/kg NOAEL F1 $\geq$ 1.000 mg/kg	1- Generationen Studie	oral, im Futter	Ratte	OECD Guideline 443 (Extended One-Generation Reproductive Toxicity Study)
Benzylalkohol 100-51-6	NOAEL P 200 mg/kg	screening	oral über	Maus	nicht spezifiziert
2-Butoxyethanol 111-76-2	NOAEL P 720 mg/kg NOAEL F1 720 mg/kg NOAEL F2 720 mg/kg	2- Generationen-Studie	oral: Trinkwasser	Maus	nicht spezifiziert

### 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 An- wendungen	Spezies	Methode
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]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)
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)
2-Butoxyethanol 111-76-2	NOAEL 0,121 mg/l	Inhalation	42 or 90 days 6 hours/day, 5 days/week	Ratte	nicht spezifiziert
2-Butoxyethanol 111-76-2	NOAEL < 69 mg/kg	oral: Trinkwasser	90 d con- tinuous	Ratte	equivalent or similar to 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
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	LC50	1,2 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	EPA-660 (Methods for Acute Toxicity Tests with Fish, Macroinvertebrates and Amphibians)
BaritBa(SO4) 13462-86-7	LC50	Toxicity > Water solubility	96 h	Danio rerio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
BaritBa(SO4) 13462-86-7	NOEC	Toxicity > Water solubility	33 d	Danio rerio	OECD 210 (fish early lite stage 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)
Benzylalkohol 100-51-6	LC50	460 mg/l	96 h	Pimephales promelas	EPA OPP 72-1 (Fish Acute Toxicity Test)
Palygorskit 12174-11-7	LC50	400 mg/l	48 h	Leuciscus idus	DIN 38412-15
2-Butoxyethanol 111-76-2	LC50	1.474 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
2-Butoxyethanol 111-76-2	NOEC	> 100 mg/l	21 d	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 204 (Fish, Prolonged Toxicity Test: 14-day Study)

**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
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	EC50	2,7 mg/l	48 h	Daphnia magna	weitere Richtlinien:
Barit (Ba(SO4)) 13462-86-7	EC50	Toxicity > Water solubility	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)
Benzylalkohol 100-51-6	EC50	230 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
2-Butoxyethanol 111-76-2	EC50	1.550 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)



**Chronische 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
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	NOEC	0,3 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
Barit (Ba(SO4)) 13462-86-7	NOEC	Toxicity > Water solubility	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)
Benzylalkohol 100-51-6	NOEC	51 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
2-Butoxyethanol 111-76-2	NOEC	100 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)

**Toxizität (Algea):**

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
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	EC50	> 11 mg/l	72 h	Scenedesmus capricornutum	weitere Richtlinien:
Bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	NOEC	4,2 mg/l	72 h	Scenedesmus capricornutum	weitere Richtlinien:
Barit (Ba(SO4)) 13462-86-7	EC50	Toxicity > Water solubility	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata (reported as Raphidocelis subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Barit (Ba(SO4)) 13462-86-7	NOEC	Toxicity > Water solubility	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata (reported as Raphidocelis subcapitata)	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)
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)
2-Butoxyethanol 111-76-2	EC50	1.840 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
2-Butoxyethanol 111-76-2	NOEC	286 mg/l	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 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
Bis-[4-(2,3-epoxypropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	IC50	> 100 mg/l	3 h	activated sludge, industrial	weitere Richtlinien:
Barit (Ba(SO4)) 13462-86-7	EC0	> 10.000 mg/l	30 min		nicht spezifiziert
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)
Benzylalkohol 100-51-6	EC10	658 mg/l	17 h	Pseudomonas putida	DIN 38412, part 8 (Pseudomonas Zellvermehrungshemm- Test)
Palygorskit 12174-11-7	EC0	1.000 mg/l	30 min		nicht spezifiziert
2-Butoxyethanol 111-76-2	EC0	1.000 mg/l	30 min		nicht spezifiziert

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	Expositionsdauer	Methode
Bis-[4-(2,3-epoxypropoxy)phenyl]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)
Benzylalkohol 100-51-6	leicht biologisch abbaubar	aerob	92 - 96 %	14 d	OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I))
2-Butoxyethanol 111-76-2	leicht biologisch abbaubar	aerob	73 %	30 d	EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" Biodegradability Closed Bottle Test)

12.3. Bioakkumulationspotenzial:

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

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Biokonzentrationsfaktor (BCF)	Expositionsdauer	Temperatur	Spezies	Methode
Barit (Ba(SO4)) 13462-86-7	74,4			Lepomis macrochirus	weitere Richtlinien:



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
Bis-[4-(2,3-epoxypropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	> 2,64 - 3,78	25 °C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	2,7 - 3,6		OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Benzylalkohol 100-51-6	1,05	20 °C	EU Method A.8 (Partition Coefficient)
2-Butoxyethanol 111-76-2	0,81	25 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask 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
Bis-[4-(2,3-epoxypropoxy)phenyl]propan 1675-54-3	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
Barit (Ba(SO4)) 13462-86-7	Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 wird für anorganische Stoffe keine PBT- und vPvB-Beurteilung durchgeführt.
Reaktionsprodukt: Bisphenol-F-(epichlorhydrin); Epoxyharz(mittleres Molekulargewicht ≤ 700) -----	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.
Benzylalkohol 100-51-6	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
2-Butoxyethanol 111-76-2	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:

Gemäß einschlägiger örtlicher und nationaler Vorschriften entsorgen.

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

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 3082

RID 3082

ADN 3082

IMDG 3082

IATA 3082



14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

ADR UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Epoxidharz)  
RID UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Epoxidharz)  
ADN UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Epoxidharz)  
IMDG ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Epoxy resin)  
IATA Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy resin)

14.3. Transportgefahrenklassen:

ADR 9  
RID 9  
ADN 9  
IMDG 9  
IATA 9

14.4. Verpackungsgruppe:

ADR III  
RID III  
ADN III  
IMDG III  
IATA III

14.5. Umweltgefahren:

ADR Umweltgefährdend  
RID Umweltgefährdend  
ADN Umweltgefährdend  
IMDG Meeresschadstoff  
IATA Umweltgefährdend

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:

ADR Nicht anwendbar  
RID Nicht anwendbar  
ADN Nicht anwendbar  
IMDG Nicht anwendbar  
IATA Nicht anwendbar

Die Transporteinstufungen in diesem Abschnitt gelten allgemein für verpackte und lose Ware. Für Gebinde mit einer Nettomenge von höchstens 5 L flüssiger Stoffe oder einer Nettomasse von höchstens 5 Kg fester Stoffe je Einzel- oder Innenverpackung können die Ausnahmen SV 375 (ADR), A197 (IATA), 2.10.2.7 (IMDG) genutzt werden, wodurch die Transporteinstufung für verpackte Ware abweichen kann.

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):

WGK:

WGK 2: deutlich wassergefährdend (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV))  
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

Lagerklasse gemäß TRGS 510:

10



## 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.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H331 Giftig bei Einatmen.
- H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- 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 Günter Schulz GmbH & Co. KG an Kunden, die bei schuba-shop.com 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.

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.

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde auf der Basis von durch den Hersteller/Vertreiber gegebenen Informationen erstellt und entspricht den maßgeblichen Vorschriften.

Die Informationen, Daten und Empfehlungen, die hierin enthalten sind, stammen aus zuverlässigen Quellen, sind nach Treu und Glauben gegeben und werden zum Zeitpunkt der Ausführung für richtig und genau gehalten. Es kann jedoch keine Zusicherung über die Vollständigkeit der Informationen gegeben werden. Das Sicherheitsdatenblatt soll nur als Leitfaden für die Handhabung des Produkts dienen. Zur Verwendung und Benutzung des Produkts können andere Überlegungen auftreten oder notwendig sein.

Die Benutzer werden darauf hingewiesen, die Angemessenheit und die Anwendbarkeit der oben gegebenen Information für ihre besonderen Umstände und Zwecke abzuwägen und alle Risiken der Produktverwendung zu unterstellen. Der Verwender ist verpflichtet, alle geltenden rechtlichen Vorschriften zu befolgen, die sich auf die Handhabung dieses Produktes beziehen.