

## SICHERHEITSDATENBLATT

nach (EG) No. 1907/2006 und 453/2010 EU REACH

**Handelsname: epros®Silikatharz Typ W1, S1 Komp. B**

gedruckt am: 10/03/2014

überarbeitet am: 10/03/2014

Version: 2.2 / DE

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

**1.1 Produktidentifikator:** epros®Silikatharz Typ W1, S1 Komp. B

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

Komponente „B“ für zweikomponentiges Kunstharz auf Wasserglas-Polyisocyanat Base. Die Kunstharze (Komponente „A“ + „B“) sind zur Sanierung Kanalrohrleitungen und Schächte benutzt. Die Verarbeitung soll von gezielt ausgebildeten Personen unter professionellen, industriellen Bedingungen durchgeführt werden.

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

<i>Hersteller/Lieferant:</i>	TrelleborgPipe Seals Duisburg GmbH
<i>Straße/Postfach:</i>	Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 36
<i>Nat.-Kenn./PLZ/Ort:</i>	47228 Duisburg/ Deutschland
<i>E-Mail-Adresse einer sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:</i>	technik.epros@trelleborg.com
<i>Tel:</i>	+49 (0) 2065 999-0 +49 (0) 2065 999-150

**1.4 Notrufnummer**

### ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**2.1.1 Einstufung gemäß Richtlinie 1272/2008/EG (CLP)**

Gefahrenklassen/-Kategorien	Gefahrenhinweise
Acute Tox. 4.	H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
Skin Irrit. 2	H315 Verursacht Hautreizungen
Skin Sens. 1	H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen
Eye Irrit. 2	H319 Verursacht schwere Augenreizung
Acute Tox. 4.	H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen
Resp. Sens. 1	H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen
STOT SE 3	H335 Kann die Atemwege reizen
Carc. 2	H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen
STOT RE 2	H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition

**2.1.2 Einstufung gemäß Richtlinie 1999/45/EG**

Einstufung	R-Sätze
Xn Schädlich	R20/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken
Xi Verursacht Reizungen	R36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut
Krebserzeugende Wirkung , 3 Kat.	R40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung
	R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich
Xn Schädlich	R48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen

**SICHERHEITSDATENBLATT**

nach (EG) No. 1907/2006 und 453/2010 EU REACH

**Handelsname: epros®Silikatharz Typ W1, S1 Komp. B**

gedruckt am: 10/03/2014

überarbeitet am: 10/03/2014

Version: 2.2 / DE

**2.2 Kennzeichnungselemente****2.2.1 Etikettierung gemäß Verordnung 1272/2008/EG (CLP)**

Gefahr anzeigende Piktogramme:



Signalwort: Gefahr.

Gefahrenhinweise:

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H315	Verursacht Hautreizungen
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen
H319	Verursacht schwere Augenreizung
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen
H335	Kann die Atemwege reizen
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition

Zusätzliche Informationen über die Gefahr (EU):

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen

Sich auf Schutzmaßnahmen beziehende Hinweise:

P260	Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Aerosol nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P285	Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
P302+P352	Bei Kontakt mit der Haut: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P304+P340	Bei Einatmen: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P309+P311	Bei Exposition oder Unwohlsein: Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:** enthält: **Diphenylmethan diisocyanate, isomers and homologes (CAS: 9016-87-9); Tris(2-chloro-1-methylethyl) phosphate (CAS: 13674-84-5).**

**2.3. Sonstige Gefahren**

Das Gemisch entspricht den Kriterien persistent (P) und bioakkumulativ (B) nicht, das Kriterium toxisch (T) jedoch trifft zu.  
Das Gemisch entspricht den Kriterien PBT und vPvB nicht.

## SICHERHEITSDATENBLATT

nach (EG) No. 1907/2006 und 453/2010 EU REACH

**Handelsname: epros® Silikatharz Typ W1, S1 Komp. B**

gedruckt am: 10/03/2014

überarbeitet am: 10/03/2014

Version: 2.2 / DE

### ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2 Gemische

##### Chemische Charakterisierung

Name	EC-Nr.	CAS-Nr.	REACH Reg. Nr.	Menge (%)	Einstufung gemäß 67/548/EWG		Einstufung gemäß 1272/2008 (CLP)	
					Gefahren- symbole <sup>1</sup>	R-Sätze <sup>1</sup>	Gefahrenklasse <sup>1</sup>	H-Sätze <sup>1</sup>
Polymer MDI <sup>2</sup>	(polymer)	9016-87-9	(polymer)	>60	Xn Xi Karz. 3  Xn	R20 R36/37/38 R40 R42/43 R48/20	Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1 Carc. 2 STO T SE 3 STO T RE 2	H332 H315 H319 H334 H317 H351 H335 H373
Tris(2-chloro-1-methyl-ethyl) phosphate (TCPP)	237-158-7	13674-84-5	<sup>3</sup>	>10	Xn	R22	Acute Tox. 4	H302
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomeric reaction products with 2,4'-diisocyanatodiphenylmethane, 2,2'-methylenediphenyl diisocyanate and α-hydro-ω-hydroxypoly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)]	500-410-4	15885-25-7	<sup>4</sup>	≤5	Xn Xi Karz. 3  Xn	R20 R36/37/38 R40 R42/43 R48/20	Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1 Carc. 2 STO T SE 3 STO T RE 2	H332 H315 H319 H334 H317 H351 H335 H373
Phenolisopropylated phosphate(3:1) <sup>5</sup>	273-066-3	68937-41-7	<sup>4</sup>	<5	Xn Repr. 3 Repr. 3 N	R48/22 R62 R63 R51/53	Repr. 2 STO T RE 2 Aquatic Chronic 4	H361 H373 H413

<sup>1</sup> – Die Angaben zur Einstufung sind in Kapitel 16 erläutert.

<sup>2</sup> – Das Gemisch enthält <25% 4,4'-MDI (CAS: 101-68-8).

<sup>3</sup> – 01-21 19486772-26-0000

<sup>4</sup> – Wir haben noch keine Angabe vom Zulieferer bekommen.

<sup>5</sup> – Das Gemisch enthält <1% Triphenyl phosphate (CAS: 115-86-6).

### ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Verunreinigte Kleidung sofort entfernen.

Nach Einatmen: Ruhe, Frischluft, ärztliche Hilfe.

Nach Hautkontakt: Bei Berührung mit der Haut mit viel Wasser sofort abwaschen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt: Sofort und für mindestens 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen, Augenarzt.

Nach Verschlucken: Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken, Erbrechen vermeiden, ärztliche Hilfe.

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögerte Symptome und Auswirkungen

Symptome: Engegefühl in der Brust, Husten, Atemschwierigkeiten

Überexposition kann verursachen: Krämpfe, Depression, Hypoxämie, Tremor

## SICHERHEITSDATENBLATT

nach (EG) No. 1907/2006 und 453/2010 EU REACH

Handelsname: **epros®Silikatharz Typ W1, S1 Komp. B**

gedruckt am: 10/03/2014

überarbeitet am: 10/03/2014

Version: 2.2 / DE

Gefahren: Symptome können verzögert auftreten.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung: Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt, zur Lungenödemprophylaxe: Corticosteroid-Dosieraerosol.

## ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Löschpulver, Kohlendioxid, alkoholbeständiger Schaum, Wassersprühstrahl

### 5.2. Besondere, von dem betreffenden Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Cyanwasserstoff, Stickoxide, Isocyanate.

Die genannten Stoffe/Stoffgruppen können bei einem Brand freigesetzt werden.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzkleidung tragen.

Weitere Angaben: Gefährdete Behälter mit Wasser kühlen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser entsprechend behördlichen Vorschriften entsorgen.

## ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Persönliche Schutzkleidung verwenden. Für angemessene Lüftung sorgen. Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

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

Für große Mengen: Produkt abpumpen.

Bei Resten: Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel) aufnehmen. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

Mit einer Lösung aus 5 - 10 % Natriumcarbonat, 0,2 - 2 % Detergentien und 90 - 95 % Wasser neutralisieren.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Angaben zur Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen und zu Hinweisen zur Entsorgung können den Abschnitten 8 und 13 entnommen werden.

## ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen. Gute Be- und Entlüftung von Lager- und Arbeitsplatz. Aerosolbildung vermeiden. Bei Umgang mit erwärmten Produkt Dämpfe absaugen und Atemschutz verwenden. Beim Versprühen Atemschutz tragen. Berstgefahr bei gasdichtem Verschluss. Vor Feuchtigkeit schützen. Frisch aus Isocyanaten hergestellte Produkte können noch nicht abreagierte Isocyanate und andere Gefahrstoffe enthalten.

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

Von Wasser fernhalten. Trennung von Nahrungs-, Genuss-, Futtermitteln. Trennung von Säuren und Basen.

## SICHERHEITSDATENBLATT

nach (EG) No. 1907/2006 und 453/2010 EU REACH

### Handelsname: epros® Silikatharz Typ W1, S1 Komp. B

gedruckt am: 10/03/2014

überarbeitet am: 10/03/2014

Version: 2.2 / DE

Geeignete Materialien für Behälter: Polyethylen hoher Dichte (HDPE), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Stahl  
Ungeeignete Materialien für Behälter: Papier, Pappe.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Vor Feuchtigkeit schützen. Entwicklung von CO<sub>2</sub>-Überdruck möglich. Berstgefahr bei gasdichtem Verschluss. Lagerklasse gemäß VCI: (10) Brennbare Flüssigkeiten (soweit nicht LGK 3A bzw. 3B).

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Bei den relevanten identifizierten Verwendungen gemäß Abschnitt 1 sind die in diesem Abschnitt 7 genannten Hinweise zu beachten.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen zu überwachenden Grenzwerten

101-68-8: Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat (MDI)

AGW 0,05 mg/m<sup>3</sup> (TRGS 900 (DE))

Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: =2=  
(TRGS 900 (DE))

Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: =1=  
(TRGS 900 (DE))

Stoff, gelistet mit Überschreitungsfaktor und Kategorie für Kurzzeitwert.  
(TRGS 900 (DE))

Kategorie I: Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder  
atemwegssensibilisierende Stoffe

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Atemschutz: Atemschutz bei Freisetzung von Dämpfen/Aerosolen. Kombinationsfilter für organische, anorganische, saure anorganische und basische Gase/Dämpfe (z.B. EN 14387 Typ ABEK)

Handschutz: Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374):

Butylkautschuk (Butyl) - 0,7 mm Schichtdicke

Nitrilkautschuk (NBR) - 0,4 mm Schichtdicke

Chloroprenkautschuk (CR) - 0,5 mm Schichtdicke

Ungeeignete Materialien

Polyvinylchlorid (PVC) - 0,7 mm Schichtdicke

Polyethylen-Laminat (PE-Laminat) - ca. 0,1 mm Schichtdicke

Augenschutz: Schutzbrille mit Seitenschutz (Gestellbrille) (z.B. EN 166)

Körperschutz: Schutzhandschuhe (z. B. nach EN ISO 20346)

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Dampf/Aerosol nicht einatmen. Bei frisch aus Isocyanaten hergestellten Produkten wird die Verwendung von Körperschutzmitteln und chemikalienbeständigen Schutzhandschuhen empfohlen. Ergänzend zu den Angaben der persönlichen Schutzausrüstung ist das Tragen geschlossener Arbeitskleidung erforderlich. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor Pausen und Arbeitende Hände und/oder Gesicht waschen. Nach der Arbeit für Hautreinigung und Hautpflege sorgen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

nach (EG) No. 1907/2006 und 453/2010 EU REACH

**Handelsname: epros®Silikatharz Typ W1, S1 Komp. B**

gedruckt am: 10/03/2014

überarbeitet am: 10/03/2014

Version: 2.2 / DE

---

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

- |   |   |
|---|---|
| a) Aussehen:                                  | Flüssigkeit, dunkelbraun  |
| b) Geruch:                                    | nicht anwendbar   |
| c) Geruchsschwelle:                           | keine Daten   |
| d) pH-Wert:                                   | nicht anwendbar   |
| e) Schmelzpunkt/-bereich:                     | keine Daten   |
| f) Siedepunkt/Siedebereich:                   | keine Daten   |
| g) Flammpunkt:                                | >200 °C MDI   |
| h) Verdampfungsgeschwindigkeit:               | keine Daten   |
| i) Entzündbarkeit:                            | keine Daten   |
| j) Untere/obere Explosionsgrenze:             | keine Daten   |
| k) Dampfdruck:                                | < 0.00001 mbar (bei 20 Grad C)  |
| l) Dampfdichte:                               | keine Daten   |
| m) Dichte:                                    | 1,24±0,02 g/cm <sup>3</sup> (bei 25 Grad C)   |
| n) Löslichkeiten:                             | Reagiert mit Wasser an der Grenzfläche langsam unter Freisetzung von CO <sub>2</sub> zu unlöslichem, hoch- oder nichtschmelzendem Polyharnstoff |
| o) Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): | nicht anwendbar   |
| p) Selbstentzündungstemperatur:               | keine Daten   |
| q) Zersetzungstemperatur:                     | keine Daten   |
| r) Viskosität, dynamisch:                     | 310 - 370 mPa.s (bei 20 Grad C)   |
| s) Explosive Eigenschaften:                   | nicht explosionsgefährlich  |
| t) Oxidierende Eigenschaften:                 | keine Daten   |

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine Daten.

---

**ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Wirkt nicht korrosiv auf Metall

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist stabil, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen: Bei Zugabe von Wasser entsteht durch gasförmige Zersetzungsprodukte in dicht geschlossenen Behältern ein Überdruck. Berstgefahr. Reaktionen mit Stoffen, die aktiven Wasserstoff enthalten.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Temperatur: &gt; 90 °C

Thermische Zersetzung: &gt; 230 °C

## SICHERHEITSDATENBLATT

nach (EG) No. 1907/2006 und 453/2010 EU REACH

Handelsname: **epros®Silikatharz Typ W1, S1 Komp. B**

gedruckt am: 10/03/2014

überarbeitet am: 10/03/2014

Version: 2.2 / DE

---

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe: Säuren, Alkohole, Amine, Wasser, Laugen

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

---

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

Die Daten betreffen Polymer MDI sofern anderes Material nicht erwähnt wird.

### 11.1. Akute Toxizität

**Akute Toxizität – oral:** Gesundheitsschädlich

Ratten LD50 = 630 mg/kg (Richtlinie 92/69/EWG, B.1) Tris(2-chlor-1-methyl-ethyl)phosphat  
CAS-Nummer: 13674-84-5

**Akute Toxizität - durch Einatmung:** Gesundheitsschädlich

Ratten LC50 = 0.49 mg/l (4h)

**Akute Toxizität – durch die Haut:** Nicht eingestuft. Aufgrund der zur Verfügung stehenden Daten werden die Kriterien der Einstufung nicht erfüllt.

Hase LD50 > 9400 mg/kg Körpergewicht (24 h)

**11.2. Irritation/Korrosion:** Die zusammengefassten Untersuchungsergebnisse und die Berichte über die Beschäftigungsfälle dienen zusammen der Untermauerung der amtlichen Einstufung.

**Hautkorrosion/Hautirritation:** Reizend

Bei Hasen erzeugt es eine Reizung.

**Schwere Augenschädigung/-reizung:** Reizend

Bei Hasen erzeugt es keine Reizung.

(Querverweis auf 4,4-Methyldiphenyldiisocyanat – CAS 101-68-8.)

Die zur Verfügung stehenden Daten von Tierversuchen untermauern nicht die augenreizende Einstufung von MDI. Doch zusammen mit den Berichten der Beschäftigungsfälle über Symptome der Augenreizung muss MDI als amtliche Einstufung als die Augen reizender Stoff eingestuft werden.

**11.3. Sensibilisierung:** Die Tierversuche und die auf den Menschen ausgeübten Wirkungen dienen als Beweis in Bezug darauf, dass MDI eine mögliche Quelle für Haut- und Atemwegsensibilisierung ist. Tierversuche zeigen, dass MDI ein stark allergen wirkender Stoff ist. In Bezug auf die auf den Menschen ausgeübten Wirkungen weisen die Berichte das Vorkommen von allergischer Hautentzündung im Fall der MDI-Exposition nach.

**Atemwegsensibilisierung:** Atemwegsensibilisierung

**Hautsensibilisierung:** Hautsensibilisierung

Sensibilisierung bei Ratten.

**11.4. Mutagenität:** Nicht eingestuft. Aufgrund der zur Verfügung stehenden Daten werden die Kriterien der Einstufung nicht erfüllt.

**11.5. Krebserzeugende Wirkung:** Krebserzeugende 2

Ratten NOAEC = 0.2 mg/ m<sup>3</sup> (Toxizität )

NOAEC = 1 mg/m<sup>3</sup> (Karzinogenität)

LOAEC = 6 mg/m<sup>3</sup> (Karzinogenität)

**11.6. Reproduktions-Toxizität:** Nicht eingestuft. Aufgrund der zur Verfügung stehenden Daten werden die Kriterien der Einstufung nicht erfüllt.

Reproduktionswirkung: Es sind weder Reproduktionsuntersuchungen noch Mehr-Generationen-Untersuchungen vorhanden.

Entwicklungs-Toxizität: Bei MDI gibt es keine mit der Entwicklung verbundene Toxizität.



**SICHERHEITSDATENBLATT**

nach (EG) No. 1907/2006 und 453/2010 EU REACH

**Handelsname: epros® Silikatharz Typ W1, S1 Komp. B**

gedruckt am: 10/03/2014

überarbeitet am: 10/03/2014

Version: 2.2 / DE

---

Ratten

NOAEL = 4 mg/m<sup>3</sup> (Mutter- und Embryonen-Toxizität)NOAEL = 12 mg/m<sup>3</sup> (Teratogenizität)**11.7. Zielorgan-Toxizität – einmalige Exposition (STOT SE):** Gesundheitsschädlich  
(Querverweis auf 4,4-Methylendiphenyldiisocyanat – CAS 101-68-8.)**11.8. Zielorgan-Toxizität - Wiederholte Exposition (STOT RE):** Gesundheitsschädlich

Ratten (Einatmung)

NOAEC = 0.2 mg/m<sup>3</sup> (2 Jahre)NOAEC = 1.0 mg/m<sup>3</sup>**11.9. Aspirationsgefahr:** Wegen Datenmangel nicht eingestuft.**11.10. Toxikokinetik** (Aufnahme, Stoffwechsel, Verteilung und Entleerung)

(Querverweis auf 4,4-Methylendiphenyldiisocyanat – CAS 101-68-8.)

Oral erfolgende Exposition: In Bezug auf die toxiko-genetischen Wirkungen von MDI stehen im Fall der oral erfolgenden Exposition von Tieren keine Informationen zur Verfügung.

Dermale Exposition: Die durch die menschliche Haut erfolgende Aufnahme von Radioaktivität erfolgte im Laufe einer 54-stündigen anhaltenden Exposition nicht, nur eine kleine Menge der Radioaktivität (maximal 0,23 % der angewandten Dosis) wurde im Fall von Tierversuchen mit Ratten und Meerschweinchen durch die Haut aufgenommen. Über einen großen Teil der angewandten MDI-Äquivalente wurde festgestellt, dass sie mit der Haut in Berührung kommen können.

Einatmungs-Exposition: Hinsichtlich der Einatmungs-Exposition stehen gute und zuverlässige Daten aufgrund der bei Tierversuchen gesammelt Verteilungs-/Ausscheidungsergebnisse zur Verfügung. Die Ausscheidung der meisten auf organischem Weg erreichbaren Dosen erfolgte durch die Galle und in kleinerer Menge durch den Urin.

**11.11. Genetische Toxizität:** Nicht eingestuft. Aufgrund der zur Verfügung stehenden Daten werden die Kriterien der Einstufung nicht erfüllt.

---

**ABSCHNITT 12. Angaben zur Ökologie**

Die Daten betreffen Polymer MDI sofern anderes Material nicht erwähnt wird.

**12.1. Toxizität****12.1.1. Wassertoxizität****Kurzfristige Toxizität bei Fischen:**

Süßwasserfische LC50 = 1000 mg/l (96 h)

**Langfristige Toxizität bei Fischen:** Datenverzicht. Gemäß der 2. Spalte des IX. Anhangs von REACH muss ein Vorschlag für eine langfristige toxikologische Untersuchung gemacht werden, sofern die dem I. Anhang entsprechende chemische Sicherheitsbeurteilung zeigt, dass zu den auf Lebewesen im Wasser ausgeübten Wirkungen weitere Untersuchungen notwendig sind. MDI hydrolysiert in wässriger Lösung schnell. Dennoch ist MDI wasserabweisend und löst sich nur schwer in Wasser, so ist seine mit Wasser und im Boden erfolgende heterogene Reaktion weniger schnell. Die meisten dieser Reaktionsprodukte sind festes, unlösliches Polykarbamid. Die Produktion von allen MDI erfolgt in geschlossenen Systemen. Die Bildung von unlöslichen Polykarbamid würde Verschleißprobleme sowie die Verstopfung der Ventile und Rohrleitungen verursachen, deshalb ist die Ableitung von MDI in das Abwasser nicht gestattet. Auch das Gelangen des Stoffs in den Boden und in Sedimente ist nicht als wahrscheinlich anzunehmen. Weiterhin wurden aufgrund der von den MDI-Produzenten und den Verarbeitern einschließlich der Polyurethan-Produzenten gemessenen Emissionsdaten mit Hilfe des EUSES-Programms die PEC-Werte berechnet. Die entsprechenden PEC/PNEC-Daten sind niedriger als 1. Im Hinblick auf die wissenschaftlichen und Expositionsargumente scheint das Absehen von langfristigen toxikologischen Untersuchungen von Fischen/Pflanzen/Boden und Sedimenten richtig zu sein.**Kurzfristige Toxizität bei wirbellosen Tieren:**

Wirbellose Süßwassertiere

EC50/LC50 = &gt;1000 mg/l (24h)



**SICHERHEITSDATENBLATT**

nach (EG) No. 1907/2006 und 453/2010 EU REACH

**Handelsname: epros®Silikatharz Typ W1, S1 Komp. B**

gedruckt am: 10/03/2014

überarbeitet am: 10/03/2014

Version: 2.2 / DE

**Langfristige Toxizität bei wirbellosen Tieren:**

Wirbellose Süßwassertiere EC10/LC10 oder NOEC = 10 mg/l (21 Tage)

**Toxizität auf Süßwasserbakterien und Zyanbakterien:**

Süßwasseralgen EC50/LC50 &gt;1640 mg/l (72h)

**Toxizität auf Süßwasserpflanzen (außer Algen):** Datenverzicht. Nicht in den Anhängen von REACH vorgeschrieben. Es existiert allerdings eine (Boden-)Mesokosmos-P-MDI-Studie, in der die Toxizität der Makrophyten (*Potamogeton crispus* und *Zannichellia palustris*) beurteilt wurde. Bei der Dosierung von 1.000 und 10.000 mg/l war keine Toxizität zu beobachten, fast 100 % des Stoffs war in dem Sediment als verfestigter Stoff zu finden.

**Toxizität auf Mikroorganismen:**

Mikroorganismen EC50/LC50 &gt;100 mg/l (3h)

**Toxizität auf andere Süßwasserorganismen:** Diese Information ist nicht erreichbar, doch auch nicht von REACH vorgeschrieben.

12.1.2. **Sediment-Toxizität:** Datenverzicht. Laut X. Anhang von REACH muss die Notwendigkeit jeder Untersuchung abgewogen werden, wenn die chemische Sicherheitsbeurteilung die Durchführung von weiteren notwendigen Untersuchungen der auf die in dem Sediment vorkommenden Organismen ausgeübten Wirkungen nicht rechtfertigt. MDI hydratisiert in wässriger Lösung schnell. Dennoch ist MDI wasserabweisend und löst sich nur schwer in Wasser, so ist seine mit Wasser und im Boden erfolgende heterogene Reaktion weniger schnell. Das Produkt der meisten ähnlichen Reaktionen ist das unlösliche Polykarbamid. Bei der Produktion von P-MDI würde die Bildung von unlöslichem Polykarbamid zu Verschleißproblemen sowie zu der Verstopfung der Ventile und Rohrleitungen führen, deshalb ist die Ableitung von P-MDI in die Abflüsse nicht gestattet. Da die Produktion in geschlossenen Systemen erfolgt, ist auch das Gelangen des Stoffs in den Boden und in Sedimente nicht als wahrscheinlich anzunehmen. Daneben wurden aufgrund der von den P-MDI-Produzenten und den Verarbeitern gelieferten gemessenen Emissionsdaten mit Hilfe des EUSES-Programms die PEC-Werte berechnet. Die entsprechenden PEC/PNEC-Daten sind außerordentlich gering, sie wären kleiner als eins. Im Hinblick auf die wissenschaftlichen und Expositionsargumente scheint das Absehen von langfristigen toxikologischen Untersuchungen von Fischen/Pflanzen/Boden und Sedimenten richtig zu sein.

**12.1.3. Boden-Toxizität**

**Sich auf die im Boden lebenden Mikroorganismen beziehende toxikologische Angaben, ausgenommen die Gliederfüßer:**

Eisenia fetida EC50 &gt; 1000 mg/kg Boden Trockengewicht (14 Tage)

**Sich auf im Boden befindliche Gliederfüßer beziehende toxikologische Angaben:** Datenverzicht. Nicht in den Anhängen von REACH vorgeschrieben.

**Auf Bodenpflanzen bezogene Toxizität:**

Avena sativa EC50 &gt; 1000 mg/kg Boden Trockengewicht (14 Tage)

Lactuca sativa EC50 &gt; 1000 mg/kg Boden Trockengewicht (14 Tage)

**Auf im Boden lebende Mikroorganismen bezogene toxikologische Angaben:** Datenverzicht. Laut IX. Anhang von REACH muss die Notwendigkeit jeder Untersuchung abgewogen werden, wenn in dem Boden eine direkte und indirekte Exposition nicht als wahrscheinlich angenommen werden kann. MDI hydratisiert in wässriger Lösung schnell. Dennoch ist MDI wasserabweisend und löst sich nur schwer in Wasser, so ist seine mit Wasser und im Boden erfolgende heterogene Reaktion weniger schnell. Das Produkt der meisten ähnlichen Reaktionen ist das unlösliche Polykarbamid. Bei der Produktion von P-MDI würde die Bildung von unlöslichem Polykarbamid zu Verschleißproblemen sowie zu der Verstopfung der Ventile und Rohrleitungen führen, deshalb ist die Ableitung von P-MDI in die Abflüsse nicht gestattet. Da die Produktion in geschlossenen Systemen erfolgt, ist auch das Gelangen des Stoffs in den Boden und in Sedimente nicht als wahrscheinlich anzunehmen. Daneben wurden aufgrund der von den P-MDI-Produzenten und den Verarbeitern gelieferten gemessenen Emissionsdaten mit Hilfe des EUSES-Programms die PEC-Werte berechnet. Die entsprechenden PEC/PNEC-Daten sind außerordentlich gering, sie wären kleiner als eins. Im Hinblick auf die wissenschaftlichen und Expositionsargumente scheint das Absehen von langfristigen toxikologischen Untersuchungen von Fischen/Pflanzen/Boden und Sedimenten richtig zu sein.

## SICHERHEITSDATENBLATT

nach (EG) No. 1907/2006 und 453/2010 EU REACH

Handelsname: **epros®Silikatharz Typ W1, S1 Komp. B**

gedruckt am: 10/03/2014

überarbeitet am: 10/03/2014

Version: 2.2 / DE

**Toxizität auf Vögel und Säugetiere:** Datenverzicht. Laut X. Anhang von REACH muss die Notwendigkeit jeder Untersuchung unter Berücksichtigung der über Säugetiere im Allgemeinen zur Durchführung stehenden Daten abgewogen werden. In Raten und Hunden zeigt die oral erfolgende Toxizität keinerlei sichtbare Vergiftung. Im Fall von Ratten zeigt die oral erfolgende Exposition von P-MDI LD50, was 10.000 mg/kg Körpergewicht überschreitet. Das verzehrte P-MDI bildet vor allem neutrale Polykarbamide. Eine Exposition von Vögeln ist nicht wahrscheinlich. Es besteht kein Grund zu der Annahme, dass P-MDI im Fall von Vögeln eine erhebliche orale Toxizität verursacht. Deshalb sind diesbezügliche Untersuchungen nicht notwendig.

**Toxizität auf andere oberirdische Organismen:** Datenverzicht. Nicht in den Anhängen von REACH vorgeschrieben.

### 12.1.4. Schlussfolgerungen für die Einstufung:

**Gefährlich für die Wasserumgebung (akut):** Nicht eingestuft. Aufgrund der zur Verfügung stehenden Daten werden die Kriterien der Einstufung nicht erfüllt. (EC/LC50 auf Fische, wirbellose Tiere und Algen > 1000 mg/l)

**Gefährlich für die Wasserumgebung (chronisch):** Nicht eingestuft. Aufgrund der zur Verfügung stehenden Daten werden die Kriterien der Einstufung nicht erfüllt. (NOEC auf Algen > 1640 mg/l, NOEC auf wirbellose Tiere > 10 mg/l)

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

### Fototransformation in der Luft:

Halbwertszeit: (DT50): 0,92 Tage

(Querverweis auf 4,4-Methyldiphenyldiisocyanat – CAS 101-68-8.)

**Hydrolyse:** Bei der Reaktion von MDI mit Wasser entsteht vor allem neutrales Polykarbamid.

Halbwertszeit (DT50): 20 h (25°C)

Reaktionsgeschwindigkeit der Hydrolyse: 0,5-1h

(Querverweis auf das Oligomer MDI – CAS 32055-14-4.)

**Fototransformation im Wasser und im Boden:** Eine Information ist nicht vorhanden.

**Biodegradation im Wasser:** Unter Versuchsumständen war keine Biodegradation zu beobachten.

**Biodegradation im Wasser und im Sediment:** Datenverzicht. Laut IX. Anhang von REACH muss die Notwendigkeit jeder Untersuchung abgewogen werden, wenn eine direkte und indirekte Exposition des Bodens nicht als wahrscheinlich angenommen werden kann. MDI hydratisiert in wässriger Lösung schnell. Dennoch ist MDI wasserabweisend und löst sich nur schwer in Wasser, so ist seine mit Wasser und im Boden erfolgende heterogene Reaktion weniger schnell. Das Produkt der meisten ähnlichen Reaktionen ist das unlösliche Polykarbamid. Bei der Produktion von P-MDI würde die Bildung von unlöslichem Polykarbamid zu Verschleißproblemen sowie zu der Verstopfung der Ventile und Rohrleitungen führen, deshalb ist die Ableitung von P-MDI in die Abflüsse nicht gestattet. Da die Produktion in geschlossenen Systemen erfolgt, ist auch das Gelangen des Stoffs in den Boden und in Sedimente nicht als wahrscheinlich anzunehmen. Daneben wurden aufgrund der von den P-MDI-Produzenten und den Verarbeitern gelieferten gemessenen Emissionsdaten mit Hilfe des EUSES-Programms die PEC-Werte berechnet. Die entsprechenden PEC/PNEC-Daten sind außerordentlich gering, sie wären kleiner als eins. Im Hinblick auf die wissenschaftlichen und Expositionsargumente scheint das Absehen von langfristigen toxikologischen Untersuchungen von Fischen/Pflanzen/Boden und Sedimenten richtig zu sein.

**Biodegradation im Boden:** Datenverzicht. Siehe: Biodegradation im Wasser und im Sediment.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial:** Datenverzicht. Die Untersuchungen der Bioakkumulationsfähigkeit von MDI sind nicht notwendig, weil die Exposition in wässriger Umgebung nicht wahrscheinlich ist.

### 12.4. Mobilität im Boden

**Adsorption/Desorption:** Datenverzicht. Laut VIII. Anhang von REACH muss die Untersuchung nicht durchgeführt werden, wenn sich der Stoff rasch abbaut. MDI hydratisiert in wässriger Lösung schnell. Dennoch ist MDI wasserabweisend und löst sich nur schwer in Wasser, so ist seine mit Wasser und im Boden erfolgende heterogene Reaktion weniger schnell. Das Produkt der meisten ähnlichen Reaktionen ist das unlösliche Polykarbamid. Bei der Produktion von P-MDI würde die Bildung von unlöslichem Polykarbamid zu Verschleißproblemen sowie zu der Verstopfung der Ventile und Rohrleitungen führen, deshalb ist die Ableitung von P-MDI in die Abflüsse nicht gestattet. Da die Produktion in geschlossenen Systemen erfolgt, ist auch das Gelangen des Stoffs in den Boden und in Sedimente nicht als wahrscheinlich anzunehmen. Daneben

## SICHERHEITSDATENBLATT

nach (EG) No. 1907/2006 und 453/2010 EU REACH

**Handelsname: epros®Silikatharz Typ W1, S1 Komp. B**

gedruckt am: 10/03/2014

überarbeitet am: 10/03/2014

Version: 2.2 / DE

wurden aufgrund der von den P-MDI-Produzenten und den Verarbeitern gelieferten gemessenen Emissionsdaten mit Hilfe des EUSES-Programms die PEC-Werte berechnet. Die entsprechenden PEC-/PNEC-Anteile sind außerordentlich gering, sie wären kleiner als eins. Im Hinblick auf die wissenschaftlichen und Expositionsargumente scheint das Absehen von langfristigen toxikologischen Untersuchungen von Fischen/Pflanzen/Boden und Sedimenten richtig zu sein.

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

(Querverweis auf 4,4-Methylendiphenylisocyanat – CAS 101-68-8.)

**Ergebnis für das P-Kriterium:** Aufgrund der Biodegradations-Untersuchungen P-MDI ist nicht biodegradativ. Aufgrund der Halbwertsexperimente der Elektrolyse und der indirekten Fotolyse ist nicht zu erwarten, dass P-MDI auf die Umwelt persistent wirkt und deshalb identifizieren wir es nicht als P. Insgesamt gesehen gehört aufgrund der Begründung der Annäherung der Kategorie kein MDI analoger Stoff in die Persistenz-Kategorie (P).

**Ergebnis für das B-Kriterium:** Obwohl bei MDI in hoher Log-Pow-Wert gemessen wurde, zeigt die volle Bioakkumulativ-Untersuchung von 4,4'-MDI, dass das Bioakkumulationspotential niedrig ist. Aufgrund der raschen Hydrolyse und da die Umweltexposition des Stoffes nicht wahrscheinlich ist, gibt es potentiell keine Möglichkeit zur Bioakkumulation. Dadurch entspricht 4,4'-MDI nicht den Anforderungen des B-Kriteriums, wir identifizieren es nicht als B.

Insgesamt gesehen gehört aufgrund der Begründung der Annäherung der Kategorie kein MDI analoger Stoff in die Bioakkumulativ-Kategorie (B).

**Ergebnis für das T-Kriterium:** Die untersuchten Konzentrationen lagen über der Wasserlöslichkeit der MDI-Stoffe (7.5 mg/l). Obwohl die Grenze der Wasserlöslichkeit von MDI bei dem T-Kriterium höher als die Vorschrift ist, können wir es aufgrund der Wassertoxizitäts-Untersuchungen dennoch nicht als T-Kriterium identifizieren. Da seine Einstufung laut 1. Anlage der Verordnung 67/548/EWG Xn, R48 ist, bedeutet das automatisch das Kriterium T. Die Einstufung von MDI ist deshalb das toxische (T) Kriterium.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen:** P-MDI hat vermutlich keine Auswirkung auf die globale Erwärmung, auf die Abnahme der Ozonschicht der Stratosphäre oder auf die Anhäufung von Ozon in der Troposphäre.

## ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung:** Das nicht mehr zu nutzende Produkt und die für die Aufbewahrung nicht mehr zu nutzenden, verschmutzten Behälter sind als Sondermüll zu entsorgen, entsprechend der sich auf Abfälle beziehenden Unions- und regionalen Regelungen.

**Europäischer Abfallkatalog-Kode (EWC):** 08 05 01 Isocyanatabfälle

**13.1.1. Behandlung des Stoffs/der Verpackung:** Die verschmutzte Verpackung muss so gründlich wie möglich geleert werden; danach kann sie nach der gründlichen Säuberung zur Wiederverwertung weitergegeben werden. Die vom Stoff befreite, mit einem dafür geeigneten Reinigungsverfahren behandelte Verpackung (mit Dampf, Waschflüssigkeit usw. behandelt) muss nicht als Sondermüll betrachtet werden.

**13.1.2. Verfahren zur Abfallbehandlung:** Kann in der entsprechenden Müllverbrennungsanlage unter Einhaltung der Vorschriften der kommunalen Behörden verbrannt werden.

## ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

**Transport zu Lande (ADR/RID/GGVSE)**

**Transport auf dem Seeweg (IMDG-Code/GGVSee)**

**Transport im Luftverkehr (ICAO-IATA/DGR)**

**14.1. UN-Nummer:** Kein Gefahrstoff.

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** Kein Gefahrstoff.

**14.3. Transportfahrtenklasse(n):** Kein Gefahrstoff.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

nach (EG) No. 1907/2006 und 453/2010 EU REACH

**Handelsname: epros®Silikatharz Typ W1, S1 Komp. B**

gedruckt am: 10/03/2014

überarbeitet am: 10/03/2014

Version: 2.2 / DE

---

<b>14.4.</b> Verpackungsgruppe:	Kein Gefahrstoff.
<b>14.5.</b> Umweltgefahren: Verschmutzt das Meer:	Nein.
<b>14.6.</b> Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	EmS: Kein Gefahrstoff.
<b>14.7.</b> Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code:	Nicht typisch.

---

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

**15.1.1 Informationen über die einschlägigen Unionsvorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz:** Polymer-MDI ist im Anhang Nr. I der Richtlinie des Rates 96/82/EG (Seveso II) nicht aufgeführt.

**15.1.2. Vorschriften der Europäischen Union**

- RICHTLINIE DES RATES vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe ( 67/548/EWG ).
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.
- VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission.
- Richtlinie 96/82/EG des RATES vom 9. Dezember 1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen.
- Berichtigung der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien.
- International Chemical Safety Cards (WHO/IPCS/ILO) (Internationale Sicherheitskarten von Chemikalien)
- ISOPA-Richtlinien (www.isopa.org)
- MDI&TDI Safety, Health and Environment, John Wiley & Sons Ltd. 2003
- ESIS - European Chemical Substances Information System (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis>) (Europäische Datenbank existierender Chemikalien )

**15.1.3. Diesbezügliche nationale Rechtsvorschriften**

TRGS 905 'Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe'

- Reproduktionstoxizität-Einstufung auf Grundlage der derzeitigen Daten nicht möglich.

Carc. Cat. 3 - Kategorie 3: Stoffe, die wegen möglicher krebserregender Wirkung beim Menschen Anlass zur Besorgnis geben, über die jedoch nicht genügend Informationen für eine befriedigende Beurteilung vorliegen.

- Fruchtbarkeitsbeeinträchtigungs-Einstufung auf Grundlage der derzeitigen Daten nicht möglich.

- Mutagenitäts-Einstufung auf Grundlage der derzeitigen Daten nicht möglich.

Einstufung nach TA-Luft (Deutschland): 5.2.5 Klasse I

Wassergefährdungsklasse (Anhang 4 der VwVwS (Deutschland) vom 17. Mai 1999): (1) Schwach wassergefährdend.

'MAK-Werte (TRGS 900)'

Arbeitsmedizinische Grundsätze G27: Isocyanate

'Merkblatt: Polyurethan-Herstellung/Isocyanate (M 044)'

'Richtlinien für Laboratorien'

'Gefahrstoffverordnung'

'Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen (für den Beschäftigten)' (M 050)

**SICHERHEITSDATENBLATT**

nach (EG) No. 1907/2006 und 453/2010 EU REACH

**Handelsname: epros®Silikatharz Typ W1, S1 Komp. B**

gedruckt am: 10/03/2014

überarbeitet am: 10/03/2014

Version: 2.2 / DE

---

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Nicht anwendbar.

---

**ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben**

Die vorstehenden Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und beschreiben das Produkt im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse.

**16.1. Angabe der Veränderungen:** Diese Version ersetzt jede frühere Version.**16.2. Buchstabenkürzel:**

CAS-Nummer: In dem Register Chemical Abstracts Service aufgeführte Nummer

EC: Europäische Kommission

EC-Nummer: EINECS- und ELINCS-Nummern

EC50: Effektive Konzentration 50%

EINECS: Europäische Liste der auf den Markt gelangten, existierenden Stoffe

ELINCS: Europäische Liste der in den Index aufgenommenen Stoffe

LC50: Zu 50% Sterberate gehörende Konzentration

LD50: Mittlere tödliche Dosis

LOAEC: Konzentration der niedrigsten wahrnehmbaren schädlichen Wirkung

NOAEC: Konzentration der nicht wahrnehmbaren schädlichen Wirkung

NOEC: Konzentration der nicht wahrnehmbaren Wirkung

PBT: persistent, bioakkumulativ und giftig

P-MDI: : polymer MDI (CAS 9016-87-9)

PNEC: Geschätzte wirkungsfreie Konzentration

REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (EU-Chemikalienverordnung)

STOT: Zielorgan-Toxizität

TCPP: Tris(2-chloro-1-methylethyl) phosphate

vPvB: sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Stoffe

**16.3. Wichtigste Literaturverweise und Informationsquellen:** Sicherheitsdatenblätter von den Rohstofflieferanten.**16.4. Abkürzungen****Gefahrensymbole**

Xn	Schädlich
Xi	Reizend
Karz.	Karzinogenität
Repr.	Reproduktionstoxizität
N	Umweltgefährlich

**R-Sätze**

R20	Gesundheitsschädlich beim Einatmen
R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
R20/22	Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken
R36/37/38	Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut
R40	Verdacht auf krebserzeugende Wirkung
R42/43	Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich
R48/20	Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen

**SICHERHEITSDATENBLATT**

nach (EG) No. 1907/2006 und 453/2010 EU REACH

**Handelsname: epros®Silikatharz Typ W1, S1 Komp. B**

gedruckt am: 10/03/2014

überarbeitet am: 10/03/2014

Version: 2.2 / DE

---

R48/22	Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken
R51/53	Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben
R62	Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen
R63	Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen

**H-Sätze**

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H315	Verursacht Hautreizungen
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen
H319	Verursacht schwere Augenreizung
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen
H335	Kann die Atemwege reizen
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen
H361	Kann bei Verschlucken vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken
H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung

## Zusätzliche Informationen über die Gefahr (EU):

EUH204	Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen
--------	---

**P-Sätze**

P260	Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Aerosol nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P285	Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
P302+P352	Bei Kontakt mit der Haut: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P304+P340	Bei Einatmen: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P309+P311	Bei Exposition oder Unwohlsein: Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

**Gefahrenklasse**

Acute Tox.	Akute Toxizität
Eye Irrit.	Augenreizung
Aquatic chronic	Gewässergefährdend
Skin Irrit.	Reizwirkung auf die Haut
Carc.	Karzinogenität
Repr.	Reproduktionstoxizität
Resp. Sens.	Sensibilisierung der Atemwege
Skin Sens.	Sensibilisierung der Haut
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)