

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2013

überarbeitet am: 15.07.2013

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

- **Produktidentifikator**
- Handelsname: **Polyester-Reparaturkleber**
- Artikelnummer: 11230
- Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- Verwendung des Stoffes / des Gemisches Reaktionsharz
- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- Hersteller/Lieferant: Karl Dahm & Partner GmbH  
Ludwigstrasse 5, 83358 Seebruck  
Tel.: +49 (0) 8667 878 0  
Fax: +49(0) 8667 878 200  
www.karldahm.com
- Auskunftgebender Bereich: siehe Hersteller/Lieferant
- Notrufnummer: siehe Hersteller / Lieferant

## 2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



GHS02 Flamme

Flam. Liq. 3      H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.



GHS08 Gesundheitsgefahr

STOT RE 1      H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.



GHS07

Skin Irrit. 2      H315 Verursacht Hautreizungen.  
 Eye Irrit. 2      H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
 STOT SE 3      H335 Kann die Atemwege reizen.

Aquatic Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG



Xn; Gesundheitsschädlich

R20:      Gesundheitsschädlich beim Einatmen.



Xi; Reizend

R36/38:      Reizt die Augen und die Haut.

R10-52/53:      Entzündlich. Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

- Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden, in Gruben, Kanälen und Kellern in höherer Konzentration sammeln.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2013

überarbeitet am: 15.07.2013

### Handelsname: Polyester-Reparaturkleber

(Fortsetzung von Seite 1)

Hautkontakt und das Einatmen von Aerosolen/Dämpfen der Zubereitung sollte vermieden werden.

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.

· Klassifizierungssystem:

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

· **Kennzeichnungselemente**

· Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

· Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:



Xn Gesundheitsschädlich

· Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Styrol

· R-Sätze:

10 Entzündlich.  
 20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.  
 36/38 Reizt die Augen und die Haut.  
 52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

· S-Sätze:

2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
 23 Dampf nicht einatmen.  
 24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
 26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
 29/56 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.  
 36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.  
 38 Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
 46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.  
 51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

· **Sonstige Gefahren**

Während der Verarbeitung und Aushärtung des Materials wird der Vernetzer als Dampf freigesetzt. Deshalb für gute Raumbelüftung und bei Bedarf für Absaugung sorgen.

· Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

· PBT: Nicht anwendbar.

· vPvB: Nicht anwendbar.

### \* 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **Chemische Charakterisierung: Gemische**

· Beschreibung: Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· Gefährliche Inhaltsstoffe:

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2013

überarbeitet am: 15.07.2013

**Handelsname: Polyester-Reparaturkleber**

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 100-42-5 EINECS: 202-851-5 Indexnummer: 601-026-00-0 Reg.nr.: 01-2119457861-32	Styrol ☒ Xn R20-48/20; ☒ Xi R36/37/38 R10 ☠ Flam. Liq. 3, H226; ☠ STOT RE 1, H372; Asp. Tox. 1, H304; ☠ Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	25-50%
CAS: 7779-90-0 EINECS: 231-944-3 Indexnummer: 030-011-00-6	Trizinkbis(orthophosphat) ☠ N R50/53 ☠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	<1%
CAS: 1314-13-2 EINECS: 215-222-5 Indexnummer: 030-013-00-7	Zinkoxid ☠ N R50/53 ☠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	<1%
CAS: 38668-48-3 EINECS: 254-075-1	N,N-Bis-(2-hydroxypropyl)-p-toluidin ☠ T R25 R52/53 ☠ Acute Tox. 2, H300; Aquatic Chronic 3, H412	<1%

· Zusätzliche Hinweise: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

**4 Erste-Hilfe-Maßnahmen**· **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Allgemeine Hinweise: Betroffene an die frische Luft bringen.  
Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.  
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
- Nach Einatmen: Frischluftzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- Nach Hautkontakt: Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.  
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- Nach Augenkontakt: Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- Nach Verschlucken: Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- Hinweise für den Arzt: Das Produkt enthält gemäß Ziffer 2 des Sicherheitsdatenblattes Styrol in dem ausgewiesenen Massenkonzentrationsbereich. Styrol wird vor allem über die Atemwege aufgenommen, seine Aufnahme über die Haut ist von untergeordneter Bedeutung. Bei Inhalation wird Styrol zu 60-90% resorbiert. Die Verteilung im Organismus tritt sehr rasch ein, die maximale Blutkonzentration ist nach einer Stunde erreicht. Styrol wirkt auf Haut, Schleimhäute und Nervensystem.  
Akute Gesundheitsgefahren:  
Im Vordergrund der akuten Styrolvergiftung stehen Schädigungen des Zentralnervensystems. Im Konzentrationsbereich oberhalb von 200 ml/m<sup>3</sup> werden Müdigkeit, Brechreiz, Gleichgewichtsstörungen und verlängerte Reaktionszeiten beobachtet.  
Chronische Gesundheitsgefahren:  
Es werden Wirkungen sowohl am zentralen als auch am peripheren Nervensystem und an den Atemwegen beschrieben. Im Vordergrund stehen:
  - verlängerte Reaktionszeiten
  - reduzierte Gedächtnisleistung
  - Verlangsamung der Nervenleitgeschwindigkeit
  - Lungenfunktionsstörungen
- Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen Kopfschmerz  
Benommenheit

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2013

überarbeitet am: 15.07.2013

### Handelsname: Polyester-Reparaturkleber

(Fortsetzung von Seite 3)

- Gefahren
  - Schwindel
  - Schweißausbruch
  - Übelkeit
  - Gefahr von Atemstörungen.
  - Hautkontakt mit Polyester- oder Epoxidharz-Lösungen als Bestandteil des Produktes sollte wegen der Gefahr von Hautreizungen oder allergischen Hauterscheinungen vermieden werden. Läßt sich eine gelegentliche Berührung mit den Händen nicht vermeiden, sind Schutzhandschuhe oder geeignete Schutzsalben bzw. Mittel, die einen Schutzfilm auf der Haut bilden, anzuwenden.
- Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
  - Bei Verschlucken Magenspülung unter Zusatz von Aktivkohle.

### \* 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
- Geeignete Löschmittel:
  - CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:
  - Wasser im Vollstrahl
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
  - Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
  - Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
    - Kohlenmonoxid (CO)
    - Stickoxide (NO<sub>x</sub>)
    - Cyanwasserstoff (HCN)
  - Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen.
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- Besondere Schutzausrüstung:
  - Atemschutzgerät anlegen.
- Weitere Angaben
  - Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
  - Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

### \* 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
  - Für ausreichende Lüftung sorgen.
  - Zündquellen fernhalten.
  - Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
  - Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
  - Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
  - Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
  - Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
  - Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
  - Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
  - Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
  - Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **Verweis auf andere Abschnitte**
  - Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
  - Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2013

überarbeitet am: 15.07.2013

**Handelsname: Polyester-Reparaturkleber**

(Fortsetzung von Seite 4)

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### \* 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung  
Behälter dicht geschlossen halten.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).  
Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- Lagerung:
- Anforderung an Lagerräume und Behälter:  
Nur im Originalgebinde aufbewahren.  
Eindringen in den Boden sicher verhindern.
- Zusammenlagerungshinweise:  
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.  
Getrennt von Lebensmitteln lagern.
- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:  
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Behälter dicht geschlossen halten.
- Lagerklasse:  
3
- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):  
Entzündlich
- **Spezifische Endanwendungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### \* 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**  
Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **Zu überwachende Parameter**

· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

#### 100-42-5 Styrol

AGW	Langzeitwert: 86 mg/m <sup>3</sup> , 20 ml/m <sup>3</sup> 2(II);DFG, Y
-----	---

#### 7779-90-0 Trizinkbis(orthophosphat)

MAK	Langzeitwert: 0,1A* 2E** mg/m <sup>3</sup> *alveolengängig; **einatembar
-----	---

· DNEL-Werte

#### 100-42-5 Styrol

Oral	DNEL (Langzeit-wiederholt)	2,1 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Dermal	DNEL ( Langzeit-wiederholt)	406 mg/kg bw/day (Arbeiter) 343 mg/kg bw/day (Verbraucher)
Inhalativ	DNEL (Kurzzeit-akut)	289-306 mg/m <sup>3</sup> Air (Arbeiter) 174,25-182,75 mg/m <sup>3</sup> Air (Verbraucher)
	DNEL (Langzeit-wiederholt)	85 mg/m <sup>3</sup> Air (Arbeiter)

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2013

überarbeitet am: 15.07.2013

**Handelsname: Polyester-Reparaturkleber**

(Fortsetzung von Seite 5)

10,2 mg/m<sup>3</sup> Air (Verbraucher)· **PNEC-Werte****100-42-5 Styrol**

PNEC (fest)	0,2 mg/kg Trockengew (Boden)
	0,0614 mg/kg Trockengew (Meeressediment)
	0,614 mg/kg Trockengew (Süßwassersediment)
PNEC (wässrig)	5,0 mg/l (Kläranlage)
	0,0028 mg/l (Meerwasser)
	0,028 mg/l (Süßwasser)

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:****100-42-5 Styrol**

BGW	600 mg/g Kreatinin
	Untersuchungsmaterial: Urin
	Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: Nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende bzw. Schichtende
	Parameter: Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure

· Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.· **Begrenzung und Überwachung der Exposition**· Persönliche Schutzausrüstung:· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
 Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.  
 Gründliche Hautreinigung sofort nach der Handhabung des Produktes.  
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
 Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.  
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· Atemschutz:

Atemschutz empfehlenswert.  
 Filter A/P2  
 Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

· Handschutz:

Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.  
 Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigung- und Hautpflegemittel einsetzen.  
 Hautschutz-Creme-Empfehlungen für präventiven Hautschutz ohne Verwendung von Schutzhandschuhen:  
 ARRETIL (<http://www.stoko.com>)  
 Hautschutz-Creme- Empfehlung für präventiven Hautschutz unter Einsatz von Schutzhandschuhen:  
 STOKO EMULSION (<http://www.stoko.com>)  
 Hautschutz-Empfehlungen für nachsorgende Hautreinigung:  
 SLIG SPEZIAL (<http://www.stoko.com>)  
 Hautschutz-Creme-Empfehlungen für nachsorgende Hautpflege:  
 STOKO VITAN (<http://www.stoko.com>)

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2013

überarbeitet am: 15.07.2013

### Handelsname: Polyester-Reparaturkleber

(Fortsetzung von Seite 6)

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, wie beispielsweise der nachfolgend aufgeführte Handschuhtyp. Die genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen der Firma KCL nach EN374 ermittelt. Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das geliefert wird und für den angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen, muss der Lieferant von CE-genehmigten Handschuhen kontaktiert werden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).



#### Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

#### · Handschuhmaterial

Butylkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

#### · Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Wert für die Permeation: Level  $\leq 2$ , 30 min

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

#### · Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Butylkautschuk

Butoject (KCL, Art No. 897, 898)

#### · Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Butylkautschuk

Butoject (KCL, Art No. 897, 898)

#### · Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:

Chloroprenkautschuk

Handschuhe aus Leder

Handschuhe aus dickem Stoff

#### · Augenschutz:



#### Dichtschließende Schutzbrille

#### · Körperschutz:

Arbeitsschutzkleidung

### \* 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

#### · Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### · Allgemeine Angaben

#### · Aussehen:

Form:

Flüssig

Farbe:

Grau

#### · Geruch:

nach Lösemittel

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2013

überarbeitet am: 15.07.2013

**Handelsname: Polyester-Reparaturkleber**

(Fortsetzung von Seite 7)

· <u>pH-Wert:</u>	nicht anwendbar
· <u>Zustandsänderung</u> <u>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</u>	Nicht bestimmt.
<u>Siedepunkt/Siedebereich:</u>	145 °C
· <u>Flammpunkt:</u>	31 °C
· <u>Zündtemperatur:</u>	480 °C
· <u>Selbstentzündlichkeit:</u>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· <u>Explosionsgefahr:</u>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· <u>Explosionsgrenzen:</u> <u>Untere:</u>	1,2 Vol %
<u>Obere:</u>	8,9 Vol %
· <u>Dampfdruck bei 20 °C:</u>	6 hPa
· <u>Dichte bei 20 °C:</u>	1,41 g/cm <sup>3</sup>
· <u>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit</u> <u>Wasser:</u>	Nicht bzw. wenig mischbar.
· <u>Viskosität:</u> <u>Dynamisch bei 20 °C:</u>	2500 mPas
· <u>Lösemittelgehalt:</u> <u>Organische Lösemittel:</u>	26,4 %
· <b>Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**10 Stabilität und Reaktivität**

- **Reaktivität**
- Chemische Stabilität
- Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
 Polymerisation unter Wärmeentwicklung.  
 Reaktionen mit Peroxiden und anderen Radikalbildnern.  
 Reaktionen mit starken Alkalien.  
 Reaktionen mit starken Säuren.  
 Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
 Organophosphorverbindungen  
 Kohlenmonoxid und Kohlendioxid  
 Stickoxide (NO<sub>x</sub>)  
 In Spuren möglich.

**11 Toxikologische Angaben**

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- Akute Toxizität:

 · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:
**100-42-5 Styrol**

Oral	LD50	5000 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (rat) (OECD-Prüfrichtlinie 402)

(Fortsetzung auf Seite 9)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2013

überarbeitet am: 15.07.2013

## Handelsname: Polyester-Reparaturkleber

(Fortsetzung von Seite 8)

Inhalativ	LC50/4 h	11,8 mg/l (rat)
	LC50/4h	9,5 mg/m <sup>3</sup> (mouse)
<b>7779-90-0 Trizinkbis(orthophosphat)</b>		
Oral	LD50	>5000 mg/kg (rat)
<b>1314-13-2 Zinkoxid</b>		
Oral	LD50	7950 mg/kg (mouse)
		>6000 mg/kg (rat)

· Primäre Reizwirkung:

· an der Haut:

Reizt die Haut und die Schleimhäute.

· am Auge:

Reizwirkung.

· Sensibilisierung:

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

· Erfahrungen am Menschen:

Nach Inkorporation bzw. Inhalation wird Styrol zum überwiegenden Teil zu Mandelsäure und Phenylglyoxylsäure verstoffwechselt und über den Urin ausgeschieden.

· Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:  
Gesundheitsschädlich  
Reizend

· Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Nach Inkorporation bzw. Inhalation wird Styrol zum überwiegenden Teil zu Mandelsäure und Phenylglyoxylsäure verstoffwechselt und über den Urin ausgeschieden.

· Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)

Styrol:

Künstliche Sonderernährung bei der Ratte, akuter LD50-Wert (Istwert) oral: 5000 mg/kg.

Einatmen Ratte, akuter LC50-Wert (4h): 24 mg/l.

· CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Styrol:

Tests für Chromosomen-Abweichungen:

Maus-Micronucleus-Test oder Mikrokerntest: erbgutverändernd

Styrol:

Tests für DNA-Auswirkungen:

- Schwesterchromatidenaustausch: erbgutverändernd

- Brüche in der DNA-Kette: erbgutverändernd

## \* 12 Umweltbezogene Angaben

· **Toxizität**

· Aquatische Toxizität:

### 100-42-5 Styrol

EC10	0,28 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (EPA OTS 797.1050) Expositionsdauer 96 h
EC10/16h	72 mg/l (pseudomonas putida)
EC20/0.5h	140 mg/l (Belebtschlamm) (OECD 209)
EC50	500 mg/l (Belebtschlamm) (ISO Vorschrift 8192-1986 E) Prüfdauer: 0,5 h
	5,5 mg/l (Photobac. phosphoreum) 5 min

(Fortsetzung auf Seite 10)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2013

überarbeitet am: 15.07.2013

**Handelsname: Polyester-Reparaturkleber**

(Fortsetzung von Seite 9)

EC50/16h	> 72,0 mg mg/l (pseudomonas putida)
EC50/48h	0,56 mg/l (green alge) 4,7 mg/l (daphnia magna) OECD TG 202
EC50/72h	0,46-4,3 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)
EC50/72u	>1-<10 mg/l (green alge)
EC50/8d	> 200 mg/l (Scenedesmus quadricauda)
EC50/96h	0,15-3,2 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)
IC5/8d	> 200 mg/l (Scenedesmus quadricauda)
IC50/72h	4,9 mg/l (green alge) 1,4 mg mg/l (senastrum capricornutum)
LC50/72h	4,9 mg/l (green alge)
LC50/96h	>1-<10 mg/l (piscis) 25,0 mg/l (lepomis macrochirus) 32 mg/l (pimephales promelas) 4,02 mg/l (Pimephales promelas) 58,75-95,32 mg/l (poecilia reticulata)

**7779-90-0 Trizinkbis(orthophosphat)**

EC50/48h	0,04-0,86 mg/l (daphnia magna) 28,2 mg/l (daphnia magna)
EC50/72h	0,136-0,15 mg/l (Senastrum capricornutum)
ErC50/72h	11 mg/l (Desmodesmus subspicatus)
LC50/96h	0,14-2,6 mg/l (Oncorhynchus mykiss)

- **Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- Bioakkumulationspotenzial Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- Bemerkung: Schädlich für Fische.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- Allgemeine Hinweise: Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
schädlich für Wasserorganismen  
Wassergefährdungsklasse 2 (VwVwS): wassergefährdend
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- PBT: Nicht anwendbar.
- vPvB: Nicht anwendbar.
- **Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**13 Hinweise zur Entsorgung**

- **Verfahren der Abfallbehandlung**
- Empfehlung: Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· Europäischer Abfallkatalog

20 00 00	SIEDLUNGSABFÄLLE (HAUSHALTSABFÄLLE UND ÄHNLICHE GEWERBLICHE UND INDUSTRIELLE ABFÄLLE SOWIE ABFÄLLE AUS EINRICHTUNGEN), EINSCHLIESSLICH GETRENNT GESAMMELTER FRAKTIONEN
20 01 00	Getrennt gesammelte Fraktionen (außer 15 01)
20 01 27*	Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten

(Fortsetzung auf Seite 11)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2013

überarbeitet am: 15.07.2013

**Handelsname: Polyester-Reparaturkleber**

(Fortsetzung von Seite 10)

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- Empfehlung: Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.
- Empfohlenes Reinigungsmittel: Alkohol  
Aceton

**14 Angaben zum Transport**

- |  |   |
|--|---|
| <b>· UN-Nummer</b>   | UN3269  |
| · <u>ADR, IMDG, IATA</u>   |   |
| <b>· Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>  | 3 2 6 9 P O L Y E S T E R H A R Z -           |
| · <u>ADR</u>   | MEHRKOMONENTENSYSTEME                         |
| · <u>IMDG, IATA</u>  | POLYESTER RESIN KIT                           |
| <b>· Transportgefahrenklassen</b>  |   |
| · <u>ADR</u>   |   |
|                 |   |
| · <u>Klasse</u>  | 3 (FT3) Entzündbare flüssige Stoffe           |
| · <u>Gefahrzettel</u>  | 3   |
| · <u>IMDG, IATA</u>  |   |
|               |   |
| · <u>Class</u>   | 3 Flammable liquids.                          |
| · <u>Label</u>   | 3   |
| <b>· Verpackungsgruppe</b>   |   |
| · <u>ADR, IMDG, IATA</u>   | III   |
| <b>· Umweltgefahren:</b>   |   |
| · <u>Marine pollutant:</u>   | Nein  |
| <b>· Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>  | Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe          |
| · <u>Kemler-Zahl:</u>  | -   |
| · <u>EMS-Nummer:</u>   | F-E,S-D                                       |
| <b>· Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b> | Nicht anwendbar.                              |
| <b>· Transport/weitere Angaben:</b>  |   |
| · <u>ADR</u>   |   |
| · <u>Begrenzte Menge (LQ)</u>  | 5L  |
| · <u>Beförderungskategorie</u>   | 3   |
| · <u>Tunnelbeschränkungscode</u>   | E   |
| · <u>Bemerkungen:</u>  | Ohne Härterkomponente: kein Gefahrgut < 450 l |
| · <u>IMDG</u>  |   |
| · <u>Bemerkungen:</u>  | Ohne Härterkomponente: kein Gefahrgut < 30 l  |

(Fortsetzung auf Seite 12)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2013

überarbeitet am: 15.07.2013

**Handelsname: Polyester-Reparaturkleber**

(Fortsetzung von Seite 11)

<ul style="list-style-type: none"> <li>· IATA</li> <li>· <u>Bemerkungen:</u></li> </ul>	Ohne Härterkomponente: 3/III UN 1866 Resin Solution
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>UN "Model Regulation":</b></li> </ul>	U N 3 2 6 9 , P O L Y E S T E R H A R Z - MEHRKOMPONENTENSYSTEME, 3, III

### \* 15 Rechtsvorschriften

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

##### · TSCA:

Alle Inhaltsstoffe sind enthalten.

##### · Nationale Vorschriften:

##### · Hinweise zur

##### Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

##### · Klassifizierung nach

##### Betriebssicherheitsverordnung

##### (BetrSichV):

Entzündlich

##### · Wassergefährdungsklasse:

WGK 2 (VwVwS): wassergefährdend.

##### · BG-Merkblatt:

M 023 "Polyester- und Epoxid-Harze"

M 054 "Styrol und styrolhaltige Zubereitungen"

M 004 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe"

##### · VOC EU

372,8 g/l

##### · VOC Schweiz

0,12 %

##### · Stoffsicherheitsbeurteilung:

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### \* 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

##### · Relevante Sätze

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H300	Lebensgefahr bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
.....	
R10	Entzündlich.
R20	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
R25	Giftig beim Verschlucken.
R36/37/38	Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.
R48/20	Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
R50/53	Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R52/53	Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

##### · Empfohlene Einschränkung der Anwendung

siehe hierzu "Technisches Merkblatt"

(Fortsetzung auf Seite 13)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.07.2013

überarbeitet am: 15.07.2013

**Handelsname: Polyester-Reparaturkleber**

(Fortsetzung von Seite 12)

**· Datenblatt ausstellender****Bereich:****· Abkürzungen und Akronyme:****Labor**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

**· \* Daten gegenüber der Vorversion  
geändert**

Anpassung gemäß REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006