Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2015/830)

Druckdatum: 24.10.2018 Versionsnummer 8 überarbeitet am: 24.10.2018

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

· **1.1 Produktidentifikator**
· Handelsname: **Polyester-Reparaturkleber**

· Artikelnummer: 11230
· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· Verwendung des Stoffes / des Gemisches Reaktionsharz

· **1.3 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: Labor
· **1.4 Notrufnummer:** siehe Hersteller / Lieferant

* **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

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

GHS02 Flamme

Flam. Liq. 3	H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

GHS08 Gesundheitsgefahr

Repr. 2	H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
STOT RE 1	H372	Schädigt die Hörorgane 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.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**
· Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
· Gefahrenpiktogramme

GHS02 GHS07 GHS08

· Signalwort Gefahr

· Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung: Styrol
· Gefahrenhinweise H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H315 Verursacht Hautreizungen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2015/830)

Druckdatum: 24.10.2018 Versionsnummer 8 überarbeitet am: 24.10.2018

Handelsname: Polyester-Reparaturkleber

(Fortsetzung von Seite 1)

H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H372 Schädigt die Hörorgane bei längerer oder wiederholter Exposition.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P260 Dampf nicht einatmen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

· Zusätzliche Angaben: Enthält Cobaltbis(2-ethylhexanoat). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

· **2.3 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.

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

· **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
· Beschreibung: Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 100-42-5 EINECS: 202-851-5 Indexnummer: 601-026-00-0 Reg.nr.: 01-2119457861-32	Styrol Flam. Liq. 3, H226 Repr. 2, H361d; STOT RE 1, H372; Asp. Tox. 1, H304 Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412	25-50%
CAS: 7779-90-0 EINECS: 231-944-3 Indexnummer: 030-011-00-6 Reg.nr.: 01-2119485044-40-0000	Trizink bis(orthophosphat) Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	1-5%
CAS: 38668-48-3 EINECS: 254-075-1 Reg.nr.: 01-2119980937-17	N,N-Bis-(2-hydroxypropyl)-p-toluidin Acute Tox. 2, H300 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 3, H412	<1%

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2015/830)

Druckdatum: 24.10.2018 Versionsnummer 8 überarbeitet am: 24.10.2018

Handelsname: Polyester-Reparaturkleber

(Fortsetzung von Seite 2)

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

* **ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **4.1 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.
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

· Nach Hautkontakt: 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.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Kopfschmerz
Benommenheit
Schwindel
Schweißausbruch
Übelkeit

· 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/m3 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

· Gefahren 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.

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Bei Verschlucken Magenspülung unter Zusatz von Aktivkohle.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2015/830)

Druckdatum: 24.10.2018 Versionsnummer 8 überarbeitet am: 24.10.2018

Handelsname: Polyester-Reparaturkleber

(Fortsetzung von Seite 3)

* **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

· **5.1 Löschmittel**

· Geeignete Löschmittel: CO_2, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

· Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl

· **5.2 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 (NOx)
Cyanwasserstoff (HCN)
Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen.

· **5.3 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.

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

· **6.1 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.

· **6.2 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.

· **6.3 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.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte** Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

* **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

· **7.1 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.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2015/830)

Druckdatum: 24.10.2018 Versionsnummer 8 überarbeitet am: 24.10.2018

Handelsname: Polyester-Reparaturkleber

(Fortsetzung von Seite 4)

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

· Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

· **7.2 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): Entzündbare Flüssigkeiten

· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

· Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

100-42-5 Styrol	
AGW	Langzeitwert: 86 mg/m³, 20 ml/m³ 2(II);DFG, Y
7779-90-0 Trizink bis(orthophosphat)	
MAK	Langzeitwert: 0,1A* 2E** mg/m³ *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/m³ Air (Arbeiter)
		174,25-182,75 mg/m³ Air (Verbraucher)
	DNEL (Langzeit-wiederholt)	85 mg/m³ Air (Arbeiter)
		10,2 mg/m³ Air (Verbraucher)

· PNEC-Werte

100-42-5 Styrol	
PNEC (wässrig)	5 mg/l (Kläranlage)
	0,014 mg/l (Meerwasser)
	0,028 mg/l (Süßwasser)
	0,04 mg/l (Wasser sporadische Freisetzung)
PNEC (fest)	0,2 mg/kg Trockengew (Boden)
	0,307 mg/kg Trockengew (Meeressediment)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2015/830)

Druckdatum: 24.10.2018 Versionsnummer 8 überarbeitet am: 24.10.2018

Handelsname: Polyester-Reparaturkleber

(Fortsetzung von Seite 5)

	0,614 mg/kg Trockengew (Süßwassersediment)

· Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:

100-42-5 Styrol	
BGW	600 mg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure

· Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 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:
Travabon Special PURE (http://www.debstoko.com)
Hautschutz-Creme- Empfehlung für präventiven Hautschutz unter Einsatz von Schutzhandschuhen:
Stokoderm Protect PURE (http://www.debstoko.com)
Hautschutz-Empfehlungen für nachsorgende Hautreinigung:
Kresto Classic (http://debstoko.com)
Hautschutz-Creme-Empfehlungen für nachsorgende Hautpflege:
Stokolan Light PURE (http://www.debstoko.com)
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.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2015/830)

Druckdatum: 24.10.2018 Versionsnummer 8 überarbeitet am: 24.10.2018

Handelsname: Polyester-Reparaturkleber

(Fortsetzung von Seite 6)

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 Handschuhmaterialen 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 Materialen geeignet:	Butylkautschuk Butoject (KCL, Art_No. 897, 898)
· Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialen:	Chloroprenkautschuk Handschuhe aus Leder Handschuhe aus dickem Stoff
· Augenschutz:	Dichtschließende Schutzbrille
· Körperschutz:	Arbeitsschutzkleidung

* **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**	
· Allgemeine Angaben	
· Aussehen:	
Form:	Flüssig
Farbe:	Grau
· Geruch:	nach Lösemittel
· pH-Wert:	nicht anwendbar
· Zustandsänderung	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
Siedebeginn und Siedebereich:	145 °C
· Flammpunkt:	31 °C
· Zündtemperatur:	480 °C
· Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· Explosionsgrenzen:	
Untere:	1,2 Vol %
Obere:	8,9 Vol %
· Dampfdruck bei 20 °C:	6 hPa
· Dichte bei 20 °C:	1,41 g/cm³

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2015/830)

Druckdatum: 24.10.2018 Versionsnummer 8 überarbeitet am: 24.10.2018

Handelsname: Polyester-Reparaturkleber

(Fortsetzung von Seite 7)

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Nicht bzw. wenig mischbar.
· Viskosität:	
Dynamisch bei 20 °C:	2.500 mPas
Kinematisch:	Nicht bestimmt.
· Lösemittelgehalt:	
Organische Lösemittel:	25,7 %
Festkörpergehalt:	72,1 %
· **9.2 Sonstige Angaben**	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

* **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

· **10.1 Reaktivität**	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.2 Chemische Stabilität**	
· Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**	Polymerisation unter Wärmeentwicklung. Reaktionen mit Peroxiden und anderen Radikalbildnern. Reaktionen mit starken Alkalien. Reaktionen mit starken Säuren. Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.
· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.5 Unverträgliche Materialien:**	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**	Organophosphorverbindungen Kohlenmonoxid und Kohlendioxid Stickoxide (NOx) In Spuren möglich.

* **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

· **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

· Akute Toxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

ATE (Schätzwert Akuter Toxizität)		
Oral	LD50	>11.967-<95.740 mg/kg (rat)
Inhalativ	LC50/4 h	>42,7 mg/l (rat)

100-42-5 Styrol		
Oral	LD50	>2.000 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	>2.000 mg/kg (rat) (OECD-Prüfrichtlinie 402)
Inhalativ	LC50/4h	9,5 mg/m3 (mouse)
	LC50/4 h	11,8 mg/l (rat)
	NOAEC	4,34 mg/l (rat)
7779-90-0 Trizink bis(orthophosphat)		
Oral	LD50	>5.000 mg/kg (rat)
Inhalativ	LC50/4 h	>5,7 mg/l (rat)

· Primäre Reizwirkung:

· Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Verursacht Hautreizungen.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2015/830)

Druckdatum: 24.10.2018 Versionsnummer 8 überarbeitet am: 24.10.2018

Handelsname: Polyester-Reparaturkleber

(Fortsetzung von Seite 8)

· Schwere Augenschädigung/-reizung: Verursacht schwere Augenreizung.

· Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Erfahrungen am Menschen: Nach Inkorporation bzw. Inhalation wird Styrol zum überwiegenden Teil zu Mandelsäure und Phenylglyoxylsäure verstoffwechselt und über den Urin ausgeschieden.

· 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-Abweichnungen:
Maus-Micronucleus-Test oder Mikrokerntest: erbgutverändernd
Styrol:
Tests für DNA-Auswirkungen:
- Schwesterchromatidenaustausch: erbgutverändernd
- Brüche in der DNA-Kette: erbgutverändernd

· Keimzell-Mutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Reproduktionstoxizität: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

· Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition: Kann die Atemwege reizen.

· Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition: Schädigt die Hörorgane bei längerer oder wiederholter Exposition.

· Aspirationsgefahr: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

* **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

· **12.1 Toxizität**

· Aquatische Toxizität:

100-42-5 Styrol	
EC50/96h	0,15-3,2 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)
EC50	500 mg/l (Belebtschlamm) (ISO Vorschrift 8192-1986 E) Prüfdauer: 0,5 h
	5,5 mg/l (Photobac. phosphoreum) 5 min
IC50/72h	4,9 mg/l (green alge)
	1,4 mg/l (selenastrum capricornutum)
IC5/8d	>200 mg/l (Scenedesmus quadricauda)
EC10/16h	72 mg/l (pseudomonas putida)
EC50/16h	>72 mg/l (pseudomonas putida)
EC50/8d	>200 mg/l (Scenedesmus quadricauda)
EC50/72u	>1-<10 mg/l (green alge)
EC20/0.5h	140 mg/l (Belebtschlamm) (OECD 209)

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2015/830)

Druckdatum: 24.10.2018 Versionsnummer 8 überarbeitet am: 24.10.2018

Handelsname: Polyester-Reparaturkleber

(Fortsetzung von Seite 9)

NOEC/21d	1,01 mg/l (daphnia magna)
EC10	0,28 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (EPA OTS 797.1050) Expositionsdauer 96 h
EC50/48h	0,56 mg/l (green alge)
	3,3-7,4 mg/l (daphnia magna) OECD TG 202
EC50/72h	0,46-4,3 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)
LC50/96h	>1-<10 mg/l (piscis)
	19,03-33,53 mg/l (lepomis macrochirus)
	3,24-4,99 mg/l (pimephales promelas)
	6,75-14,5 mg/l (Pimephales promelas)
	58,75-95,32 mg/l (poecilia reticulata)
LC50/72h	4,9 mg/l (green alge)
7779-90-0 Trizink bis(orthophosphat)	
EC50/48h	28,2 mg/l (daphnia magna)
ErC50/72h	11 mg/l (Desmodesmus subspicatus)
EC50/48h	0,04-0,86 mg/l (daphnia magna)
EC50/72h	0,28 mg/l (Selenastrum capricornutum)
LC50/96h	0,29-5,33 mg/l (Oncorhynchus mykiss)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.4 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 (AwSV): deutlich wassergefährdend
· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· PBT: Nicht anwendbar.
· vPvB: Nicht anwendbar.
· **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

* **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

· **13.1 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

· Ungereinigte Verpackungen:
· Empfehlung: Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2015/830)

Druckdatum: 24.10.2018 Versionsnummer 8 überarbeitet am: 24.10.2018

Handelsname: Polyester-Reparaturkleber

(Fortsetzung von Seite 10)

· Empfohlenes Reinigungsmittel: Alkohol
Aceton

* **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

· **14.1 UN-Nummer**	
· ADR, IMDG, IATA	UN3269
· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	
· ADR	3269 POLYESTERHARZ-MEHRKOMPONENTENSYSTEME
· IMDG, IATA	POLYESTER RESIN KIT
· **14.3 Transportgefahrenklassen**	
· ADR	

· Klasse	3 (FT3) Entzündbare flüssige Stoffe
· Gefahrzettel	3
· IMDG, IATA	

· Class	3 Entzündbare flüssige Stoffe
· Label	3
· **14.4 Verpackungsgruppe**	
· ADR, IMDG, IATA	III
· **14.5 Umweltgefahren:**	
· Marine pollutant:	Nein
· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
· Kemler-Zahl:	-
· EMS-Nummer:	F-E,S-D
· Stowage Category	A
· **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Begrenzte Menge (LQ)	5L
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: See
· Beförderungskategorie	3
· Tunnelbeschränkungscode	E
· Bemerkungen:	Ohne Härterkomponente: kein Gefahrgut < 450 l
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: See SP340
· Bemerkungen:	Ohne Härterkomponente: kein Gefahrgut < 30 l

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2015/830)

Druckdatum: 24.10.2018 Versionsnummer 8 überarbeitet am: 24.10.2018

Handelsname: Polyester-Reparaturkleber

(Fortsetzung von Seite 11)

· IATA	
· Bemerkungen:	Ohne Härterkomponente: 3/III UN 1866 Resin Solution
· UN "Model Regulation":	UN 3269 POLYESTERHARZ-MEHRKOMPONENTENSYSTEME, 3, III

* **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

· Richtlinie 2012/18/EU	
· Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I	Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· Seveso-Kategorie	P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN
· Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse	5.000 t
· Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse	50.000 t
· VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII	Beschränkungsbedingungen: 3
· Nationale Vorschriften:	
· Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten. Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.
· Wassergefährdungsklasse:	WGK 2 (AwSV): deutlich wassergefährdend.
· BG-Merkblatt:	M 023 "Polyester- und Epoxid-Harze" M 054 "Styrol und styrolhaltige Zubereitungen" BGI 595: Merkblatt: M 004 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe" BGI 564: Merkblatt: Umgang mit gesundheitsgefährdenden Stoffen (für den Beschäftigten) (M 050) Merkblatt M 062 "Lagerung von Gefahrstoffen"
· VOC EU	363,1 g/l
· VOC Schweiz	0,25 %
· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:**	Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

* **ABSCHNITT 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.
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H372 Schädigt die Hörorgane 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.

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31
(geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2015/830)

Druckdatum: 24.10.2018 Versionsnummer 8 überarbeitet am: 24.10.2018

Handelsname: Polyester-Reparaturkleber

(Fortsetzung von Seite 12)

· Empfohlene Einschränkung der Anwendung: siehe hierzu "Technisches Merkblatt"

· Datenblatt ausstellender Bereich: Labor

· Ansprechpartner: Dieter Zimmermann

· Abkürzungen und Akronyme:

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 Organisation
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (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 Harmonised 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)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3
Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 1
Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr – Kategorie 1
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1
Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1
Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

· * Daten gegenüber der Vorversion geändert: Anpassung gemäß REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006