



Mungo Befestigungstechnik AG  
4603 Olten

Druckdatum 05.06.2014, Überarbeitet am 07.01.2014

Version 05. Ersetzt Version: 04

Seite 1 / 14

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

### 1.1 Produktidentifikator

**MPU-P 50/B1 Pistolen-Brandschutzschaum**

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

#### 1.2.1 Relevante Verwendungen

Zum Füllen, Dämmen und Isolieren von Fugen und Hohlräumen.

#### 1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine bekannt

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

**Firma**  
Mungo Befestigungstechnik AG  
Bornfeldstrasse 2  
4603 Olten / SCHWEIZ  
Telefon + 41 62 2067575  
Fax + 41 62 2067585  
Homepage [www.mungo.ch](http://www.mungo.ch)  
E-Mail [mungo@mungo.ch](mailto:mungo@mungo.ch)

#### Auskunftgebender Bereich

**Technische Auskunft** [mungo@mungo.ch](mailto:mungo@mungo.ch)  
**Sicherheitsdatenblatt** [sdb@chemiebuero.de](mailto:sdb@chemiebuero.de)

### 1.4 Notrufnummer

**Beratungsstelle** 145 (24h)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### 2.1.1 Einstufung gem. Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]

Aerosol 1: H222 Extrem entzündbares Aerosol. H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
Carc. 2: H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
Skin Sens. 1: H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Resp. Sens. 1: H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
Eye Irrit. 2: H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
Skin Irrit. 2: H315 Verursacht Hautreizungen.  
STOT SE 3: H335 Kann die Atemwege reizen.  
STOT RE 2: H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.  
Aquatic Chronic 4: H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.  
Lact.: H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

#### 2.1.2 Einstufung gem. Verordnung 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG

F+, Hochentzündlich - R 12: Hochentzündlich.  
Xn, Gesundheitsschädlich - R 20/22: Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.  
Xi, Reizend - R 36/37/38: Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.  
Xn, Krebserzeugend Kategorie 3 - R 40: Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.  
Sensibilisierend. - R 42/43: Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.  
Xn, Gesundheitsschädlich - R 48/20: Gesundheitsschädlich - Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.  
R 53: Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.  
R 64: Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008

#### Gefahrenpiktogramme



#### Signalwort

GEFAHR

#### Enthält:

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

#### Gefahrenhinweise

H222 Extrem entzündbares Aerosol.  
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.  
H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.  
H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

#### Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.  
P260 Dampf nicht einatmen.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P284 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P308+P311 BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt/... anrufen.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
P501 Inhalt/Behälter gemäß lokalen/nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.  
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/Seife waschen.  
P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P363 Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.  
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P342+P311 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P263 Kontakt während der Schwangerschaft/und der Stillzeit vermeiden.  
P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.  
P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

#### Besondere Kennzeichnung

Bei Personen, die bereits für Diisocyanate sensibilisiert sind, kann der Umgang mit diesem Produkt allergische Reaktionen auslösen. Bei Asthma, ekzematösen Hauterkrankungen oder Hautproblemen Kontakt, einschließlich Hautkontakt, mit dem Produkt vermeiden. Das Produkt nicht bei ungenügender Lüftung verwenden oder Schutzmaske mit entsprechendem Gasfilter (Typ A1 nach EN14387) tragen.  
EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

## 2.3 Sonstige Gefahren

#### Physikalisch-chemische Gefahren

Berstgefahr.

#### Umweltgefahren

Enthält keine PBT bzw. vPvB Stoffe.

#### Andere Gefahren

Weitere Gefahren wurden beim derzeitigen Wissensbestand nicht festgestellt.



Mungo Befestigungstechnik AG  
4603 Olten

Druckdatum 05.06.2014, Überarbeitet am 07.01.2014

Version 05. Ersetzt Version: 04

Seite 3 / 14

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

**Produktart:**

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

Gehalt [%]	Bestandteil
10 - <20	Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat CAS: 13674-84-5, EINECS/ELINCS: 237-158-7, ECB-Nr.: 01-2119486772-26-xxxx GHS/CLP: Acute Tox. 4: H302 EEC: Xn, R 22
1 - <20	Dimethylether CAS: 115-10-6, EINECS/ELINCS: 204-065-8, EU-INDEX: 603-019-00-8, ECB-Nr.: 01-2119472128-37-XXXX GHS/CLP: Flam. Gas 1: H220 - Press. Gas (*): H280 EEC: F+, R 12
10 - <15	Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe CAS: 32055-14-4, EINECS/ELINCS: 500-079-6, ECB-Nr.: 01-2119457024-46-xxxx GHS/CLP: Skin Irrit. 2: H315 - Skin Sens. 1: H317 - Eye Irrit. 2: H319 - Acute Tox. 4: H332 - Resp. Sens. 1: H334 - STOT SE 3: H335 - Carc. 2: H351 - STOT RE 2: H373 EEC: Xn, R 20-42/43-36/37/38-40-48/20
1 - <20	iso-Butan CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0 GHS/CLP: Flam. Gas 1: H220 - Press. Gas (*): H280 EEC: F+, R 12
1 - <10	Alkane, C14-17-, Chlor- CAS: 85535-85-9, EINECS/ELINCS: 287-477-0, EU-INDEX: 602-095-00-X, ECB-Nr.: 01-2119519269-33-xxxx GHS/CLP: Lact.: H362 - Aquatic Acute 1: H400 - Aquatic Chronic 1: H410, M = 100 EEC: N, R 64-66-50/53
1 - <20	Propan CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5 GHS/CLP: Flam. Gas 1: H220 - Press. Gas (*): H280 EEC: F+, R 12

**Bestandteilekommentar**

SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe.  
Der Wortlaut der angeführten R/H-Sätze ist dem ABSCHNITT 16 zu entnehmen.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen.

**Nach Einatmen**

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.  
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt**

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Nach Verschlucken**

Sofort ärztlichen Rat einholen.

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

Kopfschmerz  
Schwindel  
Schläfrigkeit  
Allergische Reaktionen

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatisch behandeln.



Mungo Befestigungstechnik AG  
4603 Olten

Druckdatum 05.06.2014, Überarbeitet am 07.01.2014

Version 05. Ersetzt Version: 04

Seite 4 / 14

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel**  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).  
Wassersprühstrahl.  
Löschpulver.  
Schaum.

**Ungeeignete Löschmittel**  
Wasservollstrahl.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte.  
Chlorwasserstoff (HCl).  
Cyanwasserstoff (HCN).  
Stickoxide (NO<sub>x</sub>).  
Berstende Aerosoldosen können mit großer Wucht aus einem Brand herausgeschleudert werden.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.  
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Zündquellen fernhalten.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Persönliche Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Schutzkleidung) verwenden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen.  
Reste mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand) aufnehmen.  
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ABSCHNITT 8+13

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.  
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung sorgen.  
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.  
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

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

Eindringen in den Boden sicher verhindern.  
Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.  
Nicht zusammen mit Lebens- und Futtermitteln lagern.  
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Vor Erwärmung/Überhitzung schützen.  
Kühl lagern - Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.  
Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.



### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2



Mungo Befestigungstechnik AG  
4603 Olten

Druckdatum 05.06.2014, Überarbeitet am 07.01.2014

Version 05. Ersetzt Version: 04

Seite 6 / 14

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte (CH)

Gehalt [%]	Bestandteil
10 - <15	Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe
	CAS: 32055-14-4, EINECS/ELINCS: 500-079-6, ECB-Nr.: 01-2119457024-46-xxxx
	Langzeitwert: 0,02 mg/m <sup>3</sup> , S, B, HSE
	Kurzzeitgrenzwert: 0,02 mg/m <sup>3</sup>
1 - <20	Dimethylether
	CAS: 115-10-6, EINECS/ELINCS: 204-065-8, EU-INDEX: 603-019-00-8, ECB-Nr.: 01-2119472128-37-XXXX
	Langzeitwert: 1000 ppm, 1910 mg/m <sup>3</sup> , D
1 - <20	Propan
	CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5
	Langzeitwert: 1000 ppm, 1800 mg/m <sup>3</sup> , 4x, NIOSH
	Kurzzeitgrenzwert: 4000 ppm, 7200 mg/m <sup>3</sup>
1 - <20	iso-Butan
	CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0
	Langzeitwert: 800 ppm, 1900 mg/m <sup>3</sup>

#### DNEL

Gehalt [%]	Bestandteil
1 - <10	Alkane, C14-17-, Chlor-, CAS: 85535-85-9
	Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 47.9 mg/kg/d.
	Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 1,6 mg/m <sup>3</sup> .
	Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 2.0 mg/m <sup>3</sup> .
	Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 28.75 mg/kg/d.
	Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte: 0.58 mg/kg/d.
10 - <20	Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat, CAS: 13674-84-5
	Industrie, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte: 22,4 mg/m <sup>3</sup> .
	Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 5,82 mg/m <sup>3</sup> .
	Industrie, dermal, Kurzzeit - systemische Effekte: 8 mg/kg bw/day.
	Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 2,08 mg/kg bw/day.
10 - <15	Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe, CAS: 32055-14-4
	Industrie, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte: 0,1 mg/m <sup>3</sup> .
	Industrie, dermal, Kurzzeit - systemische Effekte: 50 mg/kg/day.
	Industrie, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte: 0,1 mg/m <sup>3</sup> .
	Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 0,05 mg/m <sup>3</sup> .
	Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte: 0,05 mg/m <sup>3</sup> .
	Industrie, dermal, Kurzzeit - lokale Effekte: 28,7 mg/cm <sup>2</sup> .
1 - <20	Dimethylether, CAS: 115-10-6
	Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 1894 mg/m <sup>3</sup> .
	Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 471 mg/m <sup>3</sup> .

#### PNEC

Gehalt [%]	Bestandteil
1 - <10	Alkane, C14-17-, Chlor-, CAS: 85535-85-9
	Sediment (Meerwasser), 2,6 mg/kg.
	Sediment (Süßwasser), 13 mg/kg.
	Meerwasser, 0,2 µg/l.
	Süßwasser, 1 µg/l.
	Boden (landwirtschaftlich), 11,9 mg/kg.
10 - <20	Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat, CAS: 13674-84-5
	Sediment (Meerwasser), 1,34 mg/kg dwt.
	Boden (landwirtschaftlich), 1,7 mg/kg dwt.



Mungo Befestigungstechnik AG  
4603 Olten

Druckdatum 05.06.2014, Überarbeitet am 07.01.2014

Version 05. Ersetzt Version: 04

Seite 7 / 14

	Kläranlage/ Klärwerk (STP), 7,84 mg/l.
	Meerwasser, 0,064 mg/l.
	Süßwasser, 0,64 mg/l.
	Sediment, 13,4 mg/kg dwt.
10 - <15	Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe, CAS: 32055-14-4
	Meerwasser, > 0,1 mg/l.
	Boden (landwirtschaftlich), > 1 mg/kg.
	Kläranlage/ Klärwerk (STP), > 1 mg/l.
	Süßwasser, > 1 mg/l.
1 - <20	Dimethylether, CAS: 115-10-6
	Süßwasser, 0,155 mg/l.
	Kläranlage/ Klärwerk (STP), 160 mg/l.
	Boden (landwirtschaftlich), 0,045 mg/kg.
	Sediment, 0,681 mg/kg.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen** Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen.

**Augenschutz** Schutzbrille.

**Handschutz** Butylkautschuk, >120 min (EN 374).  
Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren.

**Körperschutz** Leichte Schutzkleidung.

**Sonstige Schutzmaßnahmen** Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Dämpfe nicht einatmen.  
Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

**Atemschutz** Atemschutz bei hohen Konzentrationen.  
Kurzzeitig Filtergerät, Kombinationsfilter A-P2.

**Thermische Gefahren** keine

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Siehe ABSCHNITT 6+7.



Mungo Befestigungstechnik AG  
4603 Olten

Druckdatum 05.06.2014, Überarbeitet am 07.01.2014

Version 05. Ersetzt Version: 04

Seite 8 / 14

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Form	Druckgaspackung
Farbe	nicht bestimmt
Geruch	charakteristisch
Geruchsschwelle	nicht anwendbar
pH-Wert	nicht anwendbar
pH-Wert [1%]	nicht anwendbar
Siedepunkt [°C]	nicht anwendbar
Flammpunkt [°C]	nicht anwendbar
Entzündlichkeit [°C]	ja
Untere Explosionsgrenze	nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze	nicht bestimmt
Brandfördernd	nein
Dampfdruck/Gasdruck [kPa]	nicht bestimmt
Dichte [g/ml]	nicht bestimmt
Schüttdichte [kg/m <sup>3</sup> ]	nicht anwendbar
Löslichkeit in Wasser	reagiert mit Wasser
Verteilungskoeffizient [n- Oktanol/Wasser]	nicht bestimmt
Viskosität	nicht anwendbar
Relative Dampfdichte [Bezugswert: Luft]	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht anwendbar
Schmelzpunkt [°C]	nicht anwendbar
Selbstentzündung [°C]	nicht anwendbar
Zersetzungspunkt [°C]	nicht anwendbar

### 9.2 Sonstige Angaben

keine

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.

### 10.2 Chemische Stabilität

Unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.

### 10.3 Gefährliche Reaktionen

Wegen des hohen Dampfdruckes besteht bei Temperaturanstieg akute Berstgefahr der Gefäße.  
Entwicklung von explosiven Gasgemischen mit Luft möglich.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Siehe ABSCHNITT 7.2.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

nicht bestimmt

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.



Mungo Befestigungstechnik AG  
4603 Olten

Druckdatum 05.06.2014, Überarbeitet am 07.01.2014

Version 05. Ersetzt Version: 04

Seite 9 / 14

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Produkt
ATE-mix, dermal, Kaninchen: > 5000 mg/kg.
ATE-mix, inhalativ (Nebel), Ratte: > 5 mg/l 4h.
ATE-mix, oral, Ratte: > 2000 mg/kg.

Gehalt [%]	Bestandteil
1 - <10	Alkane, C14-17-, Chlor-, CAS: 85535-85-9 LD50, oral, Ratte: > 4000 mg/kg (IUCLID).
1 - <20	iso-Butan, CAS: 75-28-5 LC50, inhalativ, Ratte: 570000 ppm (IUCLID).
10 - <20	Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat, CAS: 13674-84-5 LD50, oral, Ratte: > 500 -2000 mg/kg. LD50, dermal, Ratte: > 2000 mg/kg. LC0, inhalativ, Ratte: > 7 mg/l 4h.
1 - <20	Propan, CAS: 74-98-6 LC50, inhalativ, Ratte: 658 mg/L (IUCLID).
10 - <15	Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe, CAS: 32055-14-4 LD50, inhalativ, Ratte: 310 mg/m <sup>3</sup> , 4 h OECD 403. LD50, dermal, Kaninchen: > 9400 mg/kg OECD 402. LD50, oral, Ratte: > 10000 mg/kg OECD 401. NOAEL, inhalativ, Ratte: 0,2 mg/m <sup>3</sup> . LOAEL, inhalativ, Ratte: 1 mg/m <sup>3</sup> .

**Schwere Augenschädigung/-reizung** nicht bestimmt

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** nicht bestimmt

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut** nicht bestimmt

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition** nicht bestimmt

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition** nicht bestimmt

**Mutagenität** nicht bestimmt

**Reproduktionstoxizität** nicht bestimmt

**Karzinogenität** nicht bestimmt

#### Allgemeine Bemerkungen

Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie vorgenommen.

Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe sind für Angehörige medizinischer Berufe, Fachleute aus dem Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und Toxikologen bestimmt. Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe wurden von Rohstoffherstellern zur Verfügung gestellt.



Mungo Befestigungstechnik AG  
4603 Olten

Druckdatum 05.06.2014, Überarbeitet am 07.01.2014

Version 05. Ersetzt Version: 04

Seite 10 / 14

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Produkt
EC50, (48h), Daphnia magna: > 1000 mg/l.

Gehalt [%]	Bestandteil
1 - <10	Alkane, C14-17-, Chlor-, CAS: 85535-85-9
	LC50, (96h), Fisch: > 5000 mg/l (IUCLID).
	EC50, (48h), Daphnia magna: 0,006 mg/l.
10 - <20	Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat, CAS: 13674-84-5
	LC50, (96h), Pimephales promelas: 51 mg/l.
	EC50, (48h), Daphnia magna: 131 mg/l.
	EC50, (3h), Bakterien: 784 mg/l.
	IC50, (72h), Algen: 82 mg/l.
10 - <15	Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe, CAS: 32055-14-4
	LC50, (96h), Danio rerio: > 1000 mg/l OECD 203.
	EC50, (24h), Daphnia magna: > 1000 mg/l OECD 202.
	EC50, (72h), Scenedesmus subspicatus: > 1640 mg/l OECD 201.
	NOEC, (21d), Daphnia magna: > 10 mg/l OECD 202.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Verhalten in Umweltkompartimenten	nicht bestimmt
Verhalten in Kläranlagen	nicht bestimmt
Biologische Abbaubarkeit	nicht bestimmt

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Akkumulation in Organismen ist nicht zu erwarten.

### 12.4 Mobilität im Boden

nicht bestimmt

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

Auf Grundlage aller verfügbaren Informationen nicht als PBT bzw. vPvB einzustufen.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt enthält rezepturgemäss organisch gebundenes Halogen.  
Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe wurden von Rohstoffherstellern zur Verfügung gestellt.  
Keine Einstufung aufgrund toxikologischer Untersuchungen.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist innerhalb der EU in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

#### Produkt

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

#### AVV-Nr. (empfohlen)

160504\* Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).  
080501\* Isocyanatabfälle.

#### Ungereinigte Verpackungen

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

#### AVV-Nr. (empfohlen)

150110\* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer

entsprechend UN Versandbezeichnung siehe ABSCHNITT 14.2

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

**Landtransport nach ADR/RID** UN 1950 Druckgaspackungen 2.1  
- **Klassifizierungscode** 5F  
- **Gefahrzettel**   
- **ADR LQ** 1 I  
- **ADR 1.1.3.6 (8.6)** Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode) 2 (D)

**Binnenschifffahrt (ADN)** UN 1950 Druckgaspackungen 2.1  
- **Klassifizierungscode** 5F  
- **Gefahrzettel** 

**Seeschifftransport nach IMDG** UN 1950 Aerosols 2.1 -  
- **EMS** F-D, S-U  
- **Gefahrzettel**   
- **IMDG LQ** 1 I

**Lufttransport nach IATA** UN 1950 Aerosols, flammable 2.1  
- **Gefahrzettel** 

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

entsprechend UN Versandbezeichnung siehe ABSCHNITT 14.2

#### 14.4 Verpackungsgruppe

entsprechend UN Versandbezeichnung siehe ABSCHNITT 14.2

#### 14.5 Umweltgefahren

entsprechend UN Versandbezeichnung siehe ABSCHNITT 14.2



Mungo Befestigungstechnik AG  
4603 Olten

Druckdatum 05.06.2014, Überarbeitet am 07.01.2014

Version 05. Ersetzt Version: 04

Seite 12 / 14

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Entsprechende Angabe unter ABSCHNITT 6 bis 8.

#### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

nicht bestimmt

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

<b>EU-VORSCHRIFTEN</b>	1967/548 (1999/45); 1991/689 (2001/118); 1999/13; 2004/42; 648/2004; 1907/2006 (Reach); 1272/2008; 75/324/EWG (2008/47/EG); 453/2010/EG
<b>TRANSPORT-VORSCHRIFTEN</b>	ADR (2013); IMDG-Code (2013, 36. Amdt.); IATA-DGR (2014)
<b>NATIONALE VORSCHRIFTEN (CH):</b>	Chemikalienverordnung - ChemV; Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung - ChemRRV; Verordnung über den Schutz von Störfällen - StFV
- <b>Sonderabfallcode</b>	160504* Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen). 080501* Isocyanatabfälle.
- <b>VOC-Anteil [%]</b>	15 - 22
<b>Verordnung über den Schutz vor Störfällen (StFV):</b>	Mengenschwelle (MS): 20 000 kg
- <b>Beschäftigungsbeschränkungen</b>	Jugendliche bis zum vollendeten 18. Altersjahr dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit dieser Zubereitung in Kontakt kommen oder dieser ausgesetzt werden, wenn das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) oder das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) eine Ausnahme bewilligt hat (CH Jugendarbeitsschutzverordnung, ArGV5, SR 822.115) Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit dieser Zubereitung in Kontakt kommen oder dieser ausgesetzt werden, wenn aufgrund einer Risikobeurteilung feststeht, dass im Kontext mit den Tätigkeiten und den getroffenen Schutzmassnahmen die Exposition zu keinen Schädigungen für Mutter und Kind führt. (CH Mutterschutzverordnung ArGV 1, SR 822.111.52).
- <b>VOC (1999/13/EG)</b>	19 - 21%

#### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

nicht anwendbar

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### 16.1 R-Sätze zu ABSCHNITT 3

R 12: Hochentzündlich.  
R 20: Gesundheitsschädlich beim Einatmen.  
R 42/43: Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.  
R 36/37/38: Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.  
R 40: Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.  
R 48/20: Gesundheitsschädlich - Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.  
R 22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
R 64: Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.  
R 66: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
R 50/53: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.



Mungo Befestigungstechnik AG

4603 Olten

Druckdatum 05.06.2014, Überarbeitet am 07.01.2014

Version 05. Ersetzt Version: 04

Seite 13 / 14

## 16.2 Gefahrenhinweise (ABSCHNITT 3)

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
 H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.  
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
 H335 Kann die Atemwege reizen.  
 H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
 H315 Verursacht Hautreizungen.  
 H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.  
 H220 Extrem entzündbares Gas.

## 16.3 Abkürzungen und Akronyme:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
 RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
 ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure  
 AVV = Abfallverzeichnis-Verordnung  
 BGI = Berufsgenossenschaftliche Informationen  
 CAS = Chemical Abstracts Service  
 CLP = Classification, Labelling and Packaging  
 DMEL = Derived Minimum Effect Level  
 DNEL = Derived No Effect Level  
 EC50 = Median effective concentration  
 ECB = European Chemicals Bureau  
 EEC = European Economic Community  
 EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 ELINCS = European List of Notified Chemical Substances  
 GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
 IATA = International Air Transport Association  
 IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
 IC50 = Inhibition concentration, 50%  
 IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods  
 IUCLID = International Uniform Chemical Information Database  
 LC50 = Lethal concentration, 50%  
 LD50 = Median lethal dose  
 MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
 PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance  
 PNEC = Predicted No-Effect Concentration  
 REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
 TLV@/TWA = Threshold limit value – time-weighted average  
 TLV@STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit  
 TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe  
 VOC = Volatile Organic Compounds  
 vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative  
 VwVwS = Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

## 16.4 Sonstige Angaben

### Einstufungsverfahren

Aerosol 1: H222 Extrem entzündbares Aerosol. (Übertragungsgrundsatz „Aerosole“) H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. (Übertragungsgrundsatz „Aerosole“)  
 Carc. 2: H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen. (Berechnungsmethode)  
 Skin Sens. 1: H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Berechnungsmethode)  
 Resp. Sens. 1: H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. (Berechnungsmethode)  
 Eye Irrit. 2: H319 Verursacht schwere Augenreizung. (Berechnungsmethode)  
 Skin Irrit. 2: H315 Verursacht Hautreizungen. (Berechnungsmethode)  
 STOT SE 3: H335 Kann die Atemwege reizen. (Berechnungsmethode)  
 STOT RE 2: H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen. (Berechnungsmethode)  
 Aquatic Chronic 4: H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung. (auf der Basis von Prüfdaten)  
 Lact.: H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen. (Berechnungsmethode)



Mungo Befestigungstechnik AG  
4603 Olten

Druckdatum 05.06.2014, Überarbeitet am 07.01.2014

Version 05. Ersetzt Version: 04

Seite 14 / 14

<b>Geänderte Positionen</b>	keine
<b>GV Gefährdungsgruppe Haut:</b>	HD
<b>GV Gefährdungsgruppe Einatmen:</b>	E
<b>GV Freisetzungsgruppe:</b>	hoch



Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt - Copyright: Chemiebüro® - Nutzungsbedingungen und Urheberrecht siehe [www.chemiebueero.de](http://www.chemiebueero.de). Tel. +49(0)941-646 353-0, E-mail [info@chemiebueero.de](mailto:info@chemiebueero.de)

Gefahrstoffmanagementsystem - Betriebsanweisungen - leichtgemacht. Nähere Informationen unter [www.sdbpool.de](http://www.sdbpool.de)

