



Qualität für's Handwerk

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung des Europäischen Parlaments u. Rates EG Nr.1907/2006 in der Fassung der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830

# 610 Alfa PU-Pistolenschaum

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

#### 1.1 Produktidentifikator

610 Alfa PU-Pistolenschaum

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

##### Relevante identifizierte Verwendung

Klebstoff/Dichtstoff

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler)

Alfa GmbH  
Ferdinand-Porsche-Straße 10  
73479 Ellwangen/Germany

Tel.: +49 (0)7961-57 99 0

Fax: +49 (0)7961-57 99 25

#### Auskunft zum Sicherheitsdatenblatt

E-Mail: kontakt@alfa-direkt.de

#### 1.4 Notrufnummer

Tel.: +49 (0)361-730 730

### Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### 2.1.1 Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Aerosol 1 H222, H229

Acute Tox. 4 H332

STOT RE 2 H373

Eye Irrit. 2 H319

STOT SE 3 H335

Skin Irrit. 2 H315

Resp. Sens. 1 H334

Skin Sens. 1 H317



Qualität für's Handwerk

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung des Europäischen Parlaments u. Rates EG Nr.1907/2006 in der Fassung der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830

Carc. 2 H351  
Aquatic Chronic 4 H413  
Lact. H362

Vollständige Fassung der H-Sätze und Bedeutung der Abkürzungen der Gefahrenklassen gemäß (EG) Nr. 1272/2008 sind im Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes angeführt.

### Anmerkung zu der Einstufung

Die Einstufung des Gemischs erfolgte gemäß Pkt. 1.1.3.7, Anhang I, Teil 1 der CLP-Verordnung.

Die Einstufung des Gemischs gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 erfolgt im Einklang mit der Stellungnahme der FEICA, Verbands der Hersteller von PU-Schäume, die mit Hilfe von ökotoxikologischen Tests eine Einstufung der Schäume, die max. 20 % chlorierter Kohlenwasserstoffe enthalten, als umweltgefährlich mit dem Satz H413 belegte.

### 2.1.2 Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen

Aerosoldosen stehen unter ständigem Druck! Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Beim Kontakt mit Luft kann es zur Bildung explosionsfähiger Gemische kommen.

### 2.1.3 Die wichtigsten schädlichen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit

Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Verursacht schwere Augenreizung. Kann die Atemwege reizen. Verursacht Hautreizungen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Kann vermutlich Krebs erzeugen. Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen. Personen mit hoher Empfindlichkeit der Atemwege (z.B. Asthma, chronische Bronchitis) dürfen nicht in Kontakt mit diesem Produkt kommen. Die Symptome können bei Atemwegen im Falle einer Überexposition auch noch nach einigen Stunden vorkommen. Staub, Dämpfe und Aerosole gefährden vor allem die Atemwege.

### 2.1.4 Die wichtigsten schädlichen Wirkungen auf die Umwelt

Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### 2.2.1 Kennzeichnungselemente gemäß der Verordnung (EG) Nr.1272/2008



#### GEFAHR

H222 Extrem entzündbares Aerosol.

H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.



Qualität für's Handwerk

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung des Europäischen Parlaments u. Rates EG Nr.1907/2006 in der Fassung der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830

- P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P261 Einatmen von Aerosol vermeiden.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305+P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.
P501 Behälter der Entsorgung gemäß den örtlichen Vorschriften zuführen.

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. Enthält: Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen; Alkane, C14-17-, Chlor-

Angaben gemäß der VERORDNUNG (EG) Nr. 552/2009 der Kommission, die in der Kennzeichnung des Produkts anzuführen sind. 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 EN 14387) tragen.

2.3 Sonstige Gefahren

Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für PBT-oder vPvB-Stoffe gemäß Anhang XIII der EU-Verordnung 1907/2006.

2.4 Sonstige Angaben

Darf nicht in der Reichweite von Zündquellen benutzt werden. Weitere Informationen siehe Abschnitt 15.

Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Präpolymer (Mischpolyol und polymerisches Isocyanat) mit freonfreiem niedrig siedendem Treibmedium

Table with 4 columns: Gefahrenstoffe, Index.-Nr. EG-Nr. CAS Nr. Registrierungsnummer, Inhalt (%), Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008. Row 1: Diphenylmethan-diisocyanat, Isomeren und Homologen, Index.-Nr.: gibt es nicht, EG-Nr.: gibt es nicht, CAS Nr.: 9016-87-9, Registrierungsnummer: bisher nicht zugeteilt, 30 - 60 %, Carc. 2 H351, Acute Tox. 4\* H332, STOT RE 2\* H373\*, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335, Skin Irrit. 2 H315, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1 H317\*



Qualität für's Handwerk

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung des Europäischen Parlaments u. Rates EG Nr.1907/2006 in der Fassung der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830

Gefahrenstoffe	Index.-Nr. EG-Nr. CAS Nr. Registrierungsnummer	Inhalt (%)	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate	Index.-Nr.: gibt es nicht EG-Nr.: 237-158-7 CAS Nr.: 13674-84-5 Registrierungsnummer: 01-2119486772-26	<20 %	Acute tox. 4 H302
Alkane, C14-17-, Chlor-	Index.-Nr.: 602-095-00-X EG-Nr.: 287-477-0 CAS Nr.: 85535-85-9 Registrierungsnummer: 01-2119519269-33-XXXX	<5 %	Lact. H362 AquaticAcute 1 H400, M=100 AquaticChronic 1 H410
Reaktionsmasse aus 2-ethylpropan-1,3-diol und 5-ethyl-1,3-dioxan-5-methanol und propylidynetrimethanol	Index.-Nr.: - EG-Nr.: - CAS Nr.: 904-153-2 Registrierungsnummer: 01-2119488034-38-xxxx	1 – 2 %	EyeIrrit. 2 H319
<b>Treibgas</b>			
Isobutan	Index.-Nr.: 601-004-00-0 EG-Nr.: 200-857-2 CAS Nr.: 75-28-5 Registrierungsnummer: bisher nicht bekannt	5 – 10 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas H280
Dimethylether	Index.-Nr.: 603-019-00-8 EG-Nr.: 204-065-8 CAS Nr.: 115-10-6 Registrierungsnummer: 01-2119472128-37	5 – 10 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas H280
Propan	Index.-Nr.: 601-003-00-5 EG-Nr.: 200-827-9 CAS Nr.: 74-98-6 Registrierungsnummer: bisher nicht bekannt	1 – 5 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas H280

Die vollständige Fassung der H-Sätze und Bedeutung der Einstufung nach (EG) 1272/2008 ist im Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes angeführt.

### Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

##### 4.1.1 Allgemeine Hinweise

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen und Datenblatt mitführen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen, mit leicht geneigtem Kopf nach hinten.

##### 4.1.2 Einatmen

Person aus Gefahrenbereich an die frische Luft bringen, körperliche und geistige Ruhe sicherstellen. Den Betroffenen nicht auskühlen lassen. Bei Atembeschwerden ärztliche Hilfe aufsuchen.



**Qualität für's Handwerk**

## **Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung des Europäischen Parlaments u. Rates EG Nr.1907/2006 in der Fassung der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830

### **4.1.3 Hautkontakt**

Verunreinigte Kleidungsstücke ausziehen, die betroffene Stelle mit viel Wasser und Seife waschen und gutnachspülen. Bei starker Hautreizung (Rötung) oder Zeichen von Hautschädigung den Arzt aufsuchen.

### **4.1.4 Augenkontakt**

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen. Augen sofort mindestens 15 Minuten bei breit geöffnetem Lidspalt, insbesondere den Bereich unter den Lidern, unter sauberem fließendem (möglichst lauwarmem) Wasser spülen; Arzt konsultieren, insbesondere wenn Augenschmerzen oder eine Rötung andauern.

### **4.1.5 Verschlucken**

Wird nicht vorausgesetzt. Es handelt sich um einen Aerosolspray.

Den Betroffenen beruhigen und warm halten. Unverzüglich den Arzt aufsuchen und das Produktetikett oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

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

Bei Inhalation kann es bei empfindlichen Personen zur Reizung der Schleimhaut der Atemwege kommen.

Kann örtlich die Haut reizen (Rötung, Jucken). Entfettet und trocknet die Haut aus.

Kann örtlich die Bindehaut reizen (Rötung, Augenbrennen, Tränen)

Kann eine Reizung des Verdauungstraktes hervorrufen, verbunden mit Bauchschmerzen und Übelkeit; es können auch Brechen und Durchfall vorkommen.

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

Bei üblicher Nutzung des Gemisches keine ärztliche Soforthilfe notwendig. Diese wird nur in dem Falle verlangt, wenn Symptome einer gewissen Stufe ersichtlich sind.

## **Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

#### **5.1.1 Geeignete Löschmittel:**

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Mehrzweck-Löschpulver, Sand, Erde.

#### **5.1.2 Ungeeignete Löschmittel:**

Wasser in kleiner Menge und Wasservollstrahl. Diesen kann man nur zur Kühlung der Produkte (Behälter) in der Brandnähe einsetzen.

### **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Die Produkte enthalten leicht entzündliche Dämpfe und Flüssigkeiten. Im Brandfall entsteht Rauch, es können Kohlenoxide(CO u. CO<sub>2</sub>), Ruß, verschiedene Kohlenwasserstoffe und Aldehyde durch unvollkommene Verbrennung und Thermolyse entstehen. Verbrennungsprodukte nicht einatmen, da die entstandenen Gase i.d.R. schwerer als Luft sind, sie sammeln sich an den niedrigsten Stellen an, es droht eine Rückzündung oder Explosion.

Die Explosionsgrenze des Treibgases mit der Luft bei normaler Temperatur und normalem Dampf- oder Nebelvolumen: 1,5 – 1,6%. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften entsorgen. Produkte aus der Feuerreichweite entfernen oder wenigstens mit Wasserstrahl kühlen.

### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Beim Brand geeigneten Atemschutz benutzen (Isolationsgerät)



Qualität für's Handwerk

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung des Europäischen Parlaments u. Rates EG Nr.1907/2006 in der Fassung der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830

### Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren nicht für Notfälle geschultes Personal

Augen- und Hautkontakt vermeiden. Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Wegen möglicher Exposition der Wirkung von Gefahrenstoffen sind geeignete Schutzmittel zu benutzen (beständige Handschuhe, Schutzbrille u. -kleidung). Alle Zündquellen entfernen. Alle elektrischen Geräte, die Zündquelle sein können, ausschalten (Abschnitte 7 u. 8). Gasdämpfe sind schwerer als Luft. Eindringen der Dämpfe in die Kanalisation vermeiden.

#### 6.1.2 Einsatzkräfte:

Siehe Abschnitt 8

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Produkt nicht in Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser eindringen lassen.

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

Kontaminierten Bereich mit feuchter Erde oder Sand bedecken und mindestens 30 Minuten reagieren lassen. Dann mechanisch entfernen. Nicht ausgehärteten Schaum kann man mit PU-REINIGER oder organischen Lösemitteln wie Aceton entfernen.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Des Weiteren siehe Abschnitte 7, 8 u. 13

### Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Augen- und Hautkontakt vermeiden. Gase/ Dämpfe/ Aerosole nicht einatmen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Wegen möglicher Exposition der Wirkung von Gefahrenstoffen sind geeignete Schutzmittel zu benutzen (beständige Handschuhe, Schutzbrille u. -kleidung). Alle Zündquellen entfernen. Nicht rauchen. Alle elektrischen Geräte, die Zündquellen sein können, ausschalten (Abschnitte 7 u. 8). Präventive Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Gemäß der Gebrauchsanweisung vorgehen – bei ihrer Einhaltung sind keine Sonderschutzmaßnahmen erforderlich.

#### 7.1.1 Präventive Umweltschutzmaßnahmen

Entfallen bei üblicher Anwendung. Im Falle einer Havarie siehe Abschnitt 16.

#### 7.1.2 Spezifische Anforderungen oder Regeln, die sich auf den Stoff oder das Gemisch beziehen

Trocken und kalt lagern. Nicht gemeinsam mit Lebensmitteln, Getränken und Futter lagern. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Die Produkte sind unter ständigem Druck! Vor direkter Sonnenstrahlung schützen und nicht den Temperaturen über +50 °C aussetzen. Nicht in der Nähe von Wärmequellen lagern.

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

Nicht in der Nähe von Wärmequellen lagern. Ansammeln von statischer Elektrizität vermeiden. Nicht rauchen.

#### 7.2.1 Anforderungen an Materialtyp von Verpackung/Behältern

Aerosoldosen – Material FE (40) oder ALU (41).

#### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Das Gemisch wird durch Spritzen auf Stellen appliziert, die mit PU-Schaum auszufüllen sind.



**Qualität für's Handwerk**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung des Europäischen Parlaments u. Rates EG Nr.1907/2006 in der Fassung der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830

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

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Expositionsgrenzwerte (Deutschland)**

Chem. Bezeichnung:	CAS Nr.	Zu überwachende Parameter
Dimethylether	115-10-6	Grenzwert – Acht Stunden: 1.000 ppm; 1.900 mg/m <sup>3</sup> Grenzwert– Kurzzeit: 8.000 ppm; 15200 mg/m <sup>3</sup> (1) (1) Inhalationsaerosol und Dampf (GESTIS)
pMDI (als MDI berechnet)	9016-87-9	AGW: 0,05 mg/m <sup>3</sup> (DE TRGS 900)
Alkane, C14-17-, Chlor-	85535-85-9	Grenzwert – Acht Stunden: 0,3 ppm inhalable Aerosol, 6 mg/m <sup>3</sup> inhalable Aerosol Grenzwert – Kurzzeit: 2,4 ppm; 48 mg/m <sup>3</sup> (1) (2) (1) Inhalationsaerosol und Dampf (GESTIS)
Propan	74-98-6	AGW: 1.800 mg/m <sup>3</sup> ; 1.000 ppm (DE TRGS 900)
Isobutan	75-28-5	AGW: 2.400 mg/m <sup>3</sup> ; 1.000 ppm (DE TRGS 900)
Dimethylether	115-10-6	AGW: 1.900 mg/m <sup>3</sup> ; 1.000 ppm (DE TRGS 900)

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert

**8.1.2 DNEL und PNEC-Werte**

Die Werte für das Gemisch liegen nicht vor.

**8.1.2.1 DNEL und PNEC-Werte für die Bestandteile des Gemischs**

CAS: 101-68-8: 4,4'-Methylen Diphenyl Diisocyanat								
DNEL	Wirkung – Bevölkerung				Wirkung – Arbeitnehmer			
Exposition	Akute lokale	Akute systemische	Chronische lokale	Chronische systemische	Akute lokale	Akute systemische	Chronische lokale	Chronische systemische
Oral		20 mg/kg bw/d	n.a.	n.a.				
Einatmen	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,025 mg/m <sup>3</sup>	0,025 mg/m <sup>3</sup>	0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,05 mg/m <sup>3</sup>
Haut	17,2 mg/m <sup>3</sup>	25 mg/kg bw/d	n.a.	n.a.	28,7 mg/m <sup>2</sup>	50 mg/kg bw/d	n.a.	n.a.
PNEC								
Trinkwasser:	1 mg/l							
Meerwasser:	0,1 mg/l							
Sporadische Freisetzung:	10 mg/kg							
Kläranlage:	1 mg/kg							
Sediment Trinkwasser:	PNEC Sedimente: da PMDI mit Wasser reagiert, ist es erforderlich den Kontakt von Wasser und PMDI streng zu überwachen. Außerdem polymerisiert PMDI in Anwesenheit von Wasser, und daher ist die Aussetzung der Sedimente der PMDI-Wirkung wohl zu geringfügig. PNEC des Sediments bezüglich der PMDI-Wirkung kann man nicht ableiten.							



Qualität für's Handwerk

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung des Europäischen Parlaments u. Rates EG Nr.1907/2006 in der Fassung der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830

Boden:	1 mg/kg des Bodens (Gewicht im trockenen Zustand)							
Oral:	Im Zusammenhang mit der Wirkung von PMDI auf Vögel liegen keine zuverlässigen oralen Angaben vor. Die Exposition der Vögel wird nicht vorausgesetzt und die im Laufe der an Versuchstieren vorgenommenen Prüfungen erworbenen Daten verweisen auf die Tatsache, dass die orale Toxizität von PMDI niedrig ist.							
<b>CAS: 85535-85-9: Alkane, C14-17-, Chlor-</b>								
<b>DNEL</b>	<b>Wirkung – Verbraucher</b>				<b>Wirkung – Arbeitnehmer</b>			
<b>Exposition</b>	<b>Akute lokale</b>	<b>Akute systemische</b>	<b>Chronische lokale</b>	<b>Chronische systemische</b>	<b>Akute lokale</b>	<b>Akute systemische</b>	<b>Chronische lokale</b>	<b>Chronische systemische</b>
Oral								
Einatmen			0,58 mg/kg bw/d	2 mg/m <sup>3</sup>				6,7 mg/m <sup>3</sup>
Haut				28,75 mg/kg bw/d				47,9 mg/kg bw/d
<b>PNEC</b>								
Süßwasser:	1 µg/l							
Meerwasser:	0,2 µg/l							
Mikroorganismen (Kläranlage):	80 mg/l							
Sporadische Freisetzung:	10,5 mg/l (Boden)							
Sediment (Trinkwasser):	5 mg/kg							
Sediment (Meerwasser):	1 mg/kg							
<b>CAS: 13674-84-5 Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate</b>								
<b>DNEL</b>	<b>Wirkung – Verbraucher</b>				<b>Wirkung – Arbeitnehmer (Profis)</b>			
<b>Exposition</b>	<b>Akute lokale</b>	<b>Akute systemische</b>	<b>Akute lokale</b>	<b>Akute systemische</b>	<b>Akute lokale</b>	<b>Akute systemische</b>	<b>Chronische lokale</b>	<b>Chronische systemische</b>
Oral								
Einatmen						22,4 mg/m <sup>3</sup>		5,82 mg/m <sup>3</sup>
Haut						8 mg/kg bw/d		2,08 mg/kg bw/d
<b>PNEC</b>								
Trinkwasser:	0,64 mg/l							
Meerwasser:	0,064 mg/l							
Sporadische Freisetzung:	7,84 mg/kg							
Kläranlage:	13,4 mg/kg							
Sediment Trinkwasser:	1,34 mg/kg							
Boden:	1,7 mg/kg							



## Qualität für's Handwerk

### Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung des Europäischen Parlaments u. Rates EG Nr.1907/2006 in der Fassung der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830

#### Erläuterung

bw/d – Körpergewicht pro Tag

n.a. – nicht anwendbar

PMDI – Polymeres Diphenylmethandiisocyanat

Daten erworben aus dem Sicherheitsdatenblatt des Rohstofflieferanten und aus weiteren externen Quellen.

DNEL: abgeleitetes Niveau, bei dem es zu keinen ungünstigen Wirkungen kommt.

PNEC: Schätzung der Konzentration, bei der es zu keinen ungünstigen Wirkungen kommt.

#### 8.1.3 Empfohlene Methoden für Messung der Stoffe im Arbeitsmilieu

Gaschromatografie

#### 8.1.4 Werte der Kennzahlen biologischer und Expositionstests (BET):

Nicht ermittelt.

#### 8.1.5 Empfohlene Verfahren für Festlegung biologischer Expositionstests

Nicht ermittelt.

#### 8.1.6 Expositionsszenarios

Werden zurzeit nicht verarbeitet.

---

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### 8.2.1 Geeignete technische Kontrollen

Es werden keine besonderen Mittel unter der Voraussetzung verlangt, dass man mit dem Produkt im Einklang mit allgemeinen Grundsätzen für Hygiene und Sicherheit der Bevölkerung umgeht. Es wird empfohlen, das Produkt auf gut gelüfteten Stellen zu benutzen.

#### 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen inkl. persönlicher Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung muss im Einklang mit der Regierungsverordnung 495/2001 GBI sein. (Transposition der Verordnung 89/686/EEC).

##### 8.2.2.1 Allgemeine hygienische und Schutzmaßnahmen

Bei der Arbeit mit dem Produkt nicht essen, trinken, rauchen. Eindringen in Augen oder auf die Haut vermeiden. Schwangere Frauen sollten Einatmen und Hautkontakt vermeiden. Beschmutzte oder getränkte Kleidung ausziehen, vor Wiederbenutzung die Kleidung waschen. Nach der Arbeit Hände mit Warmwasser und Seife waschen und die Haut mit geeignetem Reparatursmittel behandeln.

##### 8.2.2.2 Atemschutz

Im Normalfall nicht erforderlich; bei langfristigem Aufenthalt in unzureichend gelüfteten Räumlichkeiten und bei Überschreitung der Grenzwerte sind geeignete Atemschutzgeräte zu verwenden – mit Antigas- und kombinierten Filtern.

##### 8.2.2.3 Handschutz

Geeignete Handschuhe benutzen

Geeignete Materialien für Schutzhandschuhe; EN 374:

Butylkautschuk – IIR: Dicke  $\geq 0,5$  mm; Durchdringungszeit  $\geq 480$  min.

Fluorkautschuk – FKM: Dicke  $\geq 0,4$  mm; Durchdringungszeit  $\geq 480$  min.

Chloriertes Polyethylen

Polyethylen

Geschichtetes Ethyl-Vinylalkohol Kopolymer (EVAL)

Polychloropren (Neopren) (CR): Dicke  $\geq 0,5$  mm; Durchdringungszeit  $\geq 480$  min.

Nitril/Butadien Kautschuk (NBR): Dicke  $\geq 0,35$  mm; Durchdringungszeit  $\geq 480$  min. Polyvinylchlorid (PVC)

Empfehlung: kontaminierte Handschuhe entfernen.



Qualität für's Handwerk

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung des Europäischen Parlaments u. Rates EG Nr.1907/2006 in der Fassung der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830

### 8.2.2.4 Augenschutz

Schutzbrille

### 8.2.2.5 Hautschutz (ganzer Körper)

Arbeitsschutzkleidung

### 8.2.3 Begrenzung der Umweltposition

Bei üblicher Nutzung entfällt es; Eindringen in Oberflächenwasser und Kanalisation verhindern.

## Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aussehen:	Flüssigkeit in Aerosolbehältern
Geruch:	Unbestimmt
Geruchsschwelle:	Nicht angewendet
pH-Wert:	Nicht bekannt
Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt
	MDI: <0 °C, ISO 3016
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt
Flammpunkt:	MDI: >200 °C, DIN 53171
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bekannt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht relevant
Obere / untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	
Obere Explosionsgrenze:	16 Vol.% (Treibgas)
Untere Explosionsgrenze:	1,5 Vol.% (Treibgas)
Dampfdruck :	<0,7 MPa (20 °C) –verflüssigtes Gas; <0,00001 hPa – MDI
Dampfdichte (Luft=1):	Nicht bekannt
Relative Dichte:	1,2 g / cm <sup>3</sup> – Flüssigkeit ohne Treibgas (bei 20 °C) 1,0g / cm <sup>3</sup> – Flüssigkeit inkl. Treibgas (bei 20 °C)
Löslichkeit:	Unlöslich.
Wasserlöslichkeit:	Reagiert mit Wasser
in organischen Lösemitteln:	Löslich vor Aushärtung in polaren organischen Lösemitteln
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht bestimmt
Viskosität:	Für das Gemisch nicht bekannt MDI: ≥ 200 mPa.s bei 20 °C, DIN 53019
Explosive Eigenschaften:	Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Bildung explosionsgefährlicher Dampf/Luftgemische möglich.
Oxidierende Eigenschaften:	Keine Daten verfügbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Zündtemperatur: Treibgas:	>350 °C MDI: >500 °C, DIN 51794
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Es wird Treibgas freigesetzt, der entstehende PU-Schaum verdampft nicht.
Leitfähigkeit:	Nicht leitfähiges Material
Flüchtige organische Verbindungen (VOC):	Ca. 0,2 kg / kg
Die Dampfdichte von Treibgas ist zweimal so groß wie die Luftdichte – die Dämpfe halten sich am Boden.	

10/17



Qualität für's Handwerk

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung des Europäischen Parlaments u. Rates EG Nr.1907/2006 in der Fassung der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830

### Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1 Reaktivität

Das Produkt ist bei üblichen Anwendungsbedingungen stabil, es kommt zu keiner Zersetzung.

#### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei üblichen Anwendungsbedingungen stabil, es kommt zu keiner Zersetzung.

#### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Durch die Reaktion mit Stoffen, die aktiven Sauerstoff enthalten, inkl. Wasser – durch die Reaktion mit Wasser oder Luftfeuchtigkeit entsteht Kohlendioxid und so wächst der Druck in geschlossenen Behältern. Des weiteren starke Säuren und starke Oxidationsmittel, z.B.: Wasserstoffperoxid, Salpetersäure.

#### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Temperaturen über dem Flammpunkt; offene Flammen, statische Elektrizität, unter normalen Anwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

#### 10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Säuren, starke Oxidationsmittel, Wasser. Z.B.: Wasserstoffperoxid, Salpetersäure

#### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei normaler Anwendung keine.

Durch unvollkommene Verbrennung entstehen Rauch und toxische Gase (z.B. CO, NO, HCN), verschiedene Kohlenwasserstoffe, Aldehyde, Russ. Inhalation ist gefährlich.

#### 10.7 Sonstige Angaben

##### 10.7.1 Möglichkeit einer gefährlichen exothermischen Reaktion

Beim Kontakt mit Wasser wächst der Druck sowie die Temperatur (in der Dose, innerhalb des Gebindes)

##### 10.7.2 Folge der Änderung von physikalischen Eigenschaften für Stabilität und Sicherheit des Gemischs

Bei steigendem Druck und Temperatur (in der Dose, innerhalb des Gebindes) Berstgefahr bei der Aerosoldose

##### 10.7.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte beim Kontakt des Gemischs mit Wasser

Nach Ausspritzen reagiert es mit Wasser und härtet sich als PU-Schaum aus

### Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

##### 11.1.1 Gemisch

Für das Gemisch (Dosenfüllung) liegen relevante Angaben nicht vor. Das Gemisch wurde mit Berechnungsmethoden bewertet (des Weiteren siehe Angaben zu dem Hauptbestandteil des Gemischs)

Akute Toxizität:

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Ätz- / Reizwirkung auf die Haut:

Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung / -reizung:

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung der Atemwege / Haut:

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzell-Mutagenität:

Daten liegen nicht vor.



Qualität für's Handwerk

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung des Europäischen Parlaments u. Rates EG Nr.1907/2006 in der Fassung der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830

Karzinogenität:	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Reproduktionstoxizität:	Daten liegen nicht vor.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:	Kann die Atemwege reizen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Aspirationsgefahr:	Daten liegen nicht vor.

### 11.2 Erfahrungen aus der Wirkung auf den Menschen

#### Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen

Besondere Eigenschaften/Wirkungen: beim Überexponieren entsteht die Gefahr einer konzentrationsunabhängigen reizenden Wirkung auf Augen, Nase, Kehlkopf und Atemwege. Späteres Vorkommen von Beschwerden ist möglich (Atembeschwerden, Husten, Asthma). Bei überempfindlichen Personen können Reaktionen bereits bei sehr niedrigen Konzentrationen von Isocyanat vorkommen, noch unter den AGW- Werten. Beim längeren Kontakt mit der Haut kann es zu Austrocknung und Reizung kommen.

### 11.3 Weitere Angaben

Keine.

## Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### 12.1.1 Akute Toxizität des Gemischs für Wasserorganismen

Im Wasser ist das Gemisch (Inhalt der Dose nach dem Ausspritzen – PU-Schaum) unlöslich, verbreitet sich auf der Wasseroberfläche.

#### 12.1.2 Akute Toxizität der Gemischbestandteile für Wasserorganismen

Diphenylmethan-diisocyanat, Isomeren und Homologen

##### Akute Toxizität für Fische:

LC50 >1.000 mg/l, statischer Test; Danio rerio, Expositionszeit: 96 Stunden; Methode: OECD 203

##### Akute Toxizität für Daphnien:

EC50 >1.000 mg/l, statischer Test, Daphnia magna, Expositionszeit: 24 Stunden, Methode: OECD 202

##### Chronische Toxizität bei Daphnia:

NOEC (Vervielfältigung) >10 mg/l, Daphnia magna Expositionszeit: 21 d, Methode: OECD 202

##### Akute Toxizität, Algen:

ErC50 >1.640 mg/l, Wachstumsinhibition, scenedesmus subspicatus, Expositionszeit: 72 Stunden, Methode: OECD 201

##### Toxizität für Bodenorganismen:

NOEC (Sterberate) >1.000 mg/kg, Eisenia fetida, Expositionszeit: 14 Tage, Methode OECD 207

##### Toxizität gegenüber Pflanzen Kontinental:

NOEC (Keimung) >1.000 mg/kg, Avena sativa, Expositionszeit: 14 d, Methode: OECD 208

NOEC (Wachstumsschnelligkeit) >1.000 mg/kg, Avena sativa, Expositionszeit: 14 Tage, Methode: OECD 208

NOEC (Keimung) >1.000 mg/kg, Lactucasativa, Expositionszeit: 14 Tage, Methode: OECD 208

NOEC (Wachstumsschnelligkeit) >1.000 mg/kg, Lactuca sativa, Expositionszeit: 14 Tage, Methode: OECD 208

##### Akute Toxizität gegenüber Bakterien:

EC50 >100 mg/l, Art des Tests: Atmungsinhibition, Art: aktivierter Schlamm, Expositionszeit: 3 Stunden, Methode: OECD 209

Alkane, C14-17-, Chlor-

wirbellose Wassertiere: Daphnia magna 48 Stunde – EC50 = 0,006 mg/l

Krebstiere (Gammarus pulex) 96 h – LC50 ≥1,0 mg/l

Fisch: Alburnus alburnus 96 Stunde – LC50 ≥5.000 mg/l

Algen (Selenastrum capricornutum) 96 Stunde – EC50 (Biomasse) ≥3,2 mg/l

M Faktor=100

12/17



Qualität für's Handwerk

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung des Europäischen Parlaments u. Rates EG Nr.1907/2006 in der Fassung der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830

### Beurteilung der Ökotoxizität:

#### Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren u. Homologen

Akute Toxizität für das Wassermilieu:	Aufgrund verfügbarer Daten sind die Einordnungskriterien nicht erfüllt.
Chronische Toxizität für das Wassermilieu:	Es gibt keine Zeichen für chronische Wassertoxizität.
Boden-Toxizitätsangaben:	Der Stoff ist als nicht kritisch für die im Boden lebenden Organismen eingeordnet.
Einfluss auf Klärung von Abwasser:	In biologischen Kläranlagen entsteht aufgrund einer geringfügigen Bakterientoxizität keine Gefahr der Einschränkung der Reinigungsleistung.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

#### Diphenylmethan-diisocyanat, Isomeren und Homologen

Test:	Aerob
Inokulum:	Belebtschlamm
Abbaubarkeit:	0 %, 28 Tage, ist nicht potenziell abbaubar
Methode:	OECD 302 C fürs Testen

Nach den Tests für biologische Abbaubarkeit ist dieses Produkt nicht leicht abbaubar.

#### Alkane, C14-17-, Chlor-

Die Konzentrationen sind höchstwahrscheinlich sehr klein angesichts der niedrigen Flüchtigkeit. Vorausgesetzte atmosphärische Halbwertszeit ist 1 bis 2 Tage.  
Biodegradation im Boden: Studien durchgeführt an C14,5 C15,4 (durchschnittliche Länge der Kette C) mit 43,5 % u. 50 % Chlorierung zeigten 57 % u. 51 % Zerlegung des geprüften Stoffes nach 36 Stunden.  
Biologische Zerlegung im Wasser und Sedimenten: Die Simulationsteste durchgeführt an zwei C16 Paraffinen (chlorierte Paraffine mit dem Gehalt an 35 % Cl2 und 58 % Cl2) wiesen Halbwertszeit (DT50) 12 Tage und im Süßwassersediment 58 Tage aus.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

#### Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren u. Homologen

Biokonzentrationsfaktor (BCF):	<14 (OECD 305)
Art:	Cyprinus carpio (Karpfen), Expositionszeit: 42d
Konzentration:	0,2mg/l

Keine bedeutende Ansammlung in Organismen.  
Der Stoff hydrolysiert heftig im Wasser.

#### Alkane, C14-17-, Chlor-

Der Stoff hat Potential für eingeschränkte Bioakkumulation. (BCF <2.000 L/kg, BMF <1)

### 12.4 Mobilität im Boden

Ist sehr eingeschränkt durch die chemische Reaktion mit Wasser unter Entstehung eines unlöslichen Produkts – des PU-Schaums

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

Keine Daten verfügbar.



Qualität für's Handwerk

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung des Europäischen Parlaments u. Rates EG Nr.1907/2006 in der Fassung der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Das Isocyanat reagiert mit Wasser an der Grenzfläche unter Bildung von CO<sub>2</sub> und Entstehung eines festen, unlöslichen Reaktionsprodukts mit hohem Taupunkt (Polyharnstoff). Diese Reaktion wird durch oberflächenaktive Stoffe (z.B. durch flüssige Seifen) oder in Wasser lösliche Lösemittel stark unterstützt. Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar.

## Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Nicht mit Hausmüll mischen. Entweichung in die Kanalisation verhindern.

#### 13.1.1 Mögliches Entsorgungsrisiko

Bei Entsorgung entsteht kein bedeutendes Risiko, aber leere Verpackungen können unverbrauchte Restkomponenten enthalten.

#### 13.1.2 Art der Entsorgung des Gemisches

Nicht ausgehärtetes Material ist als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Aerosoldosen mit Restbeständen sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen, z.B. in der Verbrennungsanlage für gefährlichen Abfall.

#### Empfohlenes Reinigungsmittel

Der PU-Schaumreiniger für nicht ausgehärteten PU-Schaum. Den ausgehärteten Schaum kann man nur mechanisch entfernen.

### 13.1.3 Empfohlene Einstufung des Abfalls

#### 13.1.3.1 Für den Stoff/Zubereitung/Restmengen:

Abfallschlüssel-Nr. EG: Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung dieses Produktes. Aufgrund der speziellen Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen auch andere Abfallschlüssel zugeordnet werden (2001/118/EG, 2001/11/EG, 2001/573/EG)

08 04 09\* Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

08 04 10 Klebstoff- oder Dichtmassen mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 09 fallen

08 05 01\* Isocyanatabfälle

16 05 04\* gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

#### 13.1.3.2 Für verunreinigtes Verpackungsmaterial:

15 01 01 Verpackungen aus Papier und Pappe

15 01 04 Verpackungen aus Metall

15 01 11\* Verpackungen aus Metall, die eine gefährliche feste poröse Matrix (z.B. Asbest) enthalten, einschließlich geleerter Druckbehältnisse

## Abschnitt 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

UN 1950

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar

### 14.3 Transportgefahrenklassen

2

### 14.4 Verpackungsgruppe

-

14/17



Qualität für's Handwerk

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung des Europäischen Parlaments u. Rates EG Nr.1907/2006 in der Fassung der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830

### 14.5 Umweltgefahren

Nein

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar.

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

Nicht anwendbar.

### 14.8 Straßen/Schienentransport (GGVSE/ADR/RID)

Klasse/Klassifizierungscode:	2 (5F)
Verpackungsgruppe:	-
Etiketten:	2.1
UN-Versandbezeichnung:	UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar

### 14.9 Seetransport IMDG

Klasse:	2.1 AEROSOL
Verpackungsgruppe:	-
Etiketten:	2.1
UN-Versandbezeichnung:	UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar
Ems:	F-D,S-U
Meeresschadstoff/Marine Pollutant:	Nein

### 14.10 Lufttransport ICAO/IATA-DRG

Klasse:	2.1
Verpackungsgruppe:	-
UN-Versandbezeichnung:	UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar

## Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

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

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates in geltender Fassung  
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates in geltender Fassung

#### 15.1.1 Weitere Pflichtbezeichnung der Produkte, die für den Verkauf an breite Öffentlichkeit bestimmt sind

Gebrauchsanleitung  
Tastbare Warnmarkierung für Blinde  
Handschuhe (gemäß der Verordnung der Kommission (EG) Nr. 552/2009)

#### 15.1.2 Angaben gemäß der VERORDNUNG (EG) Nr. 552/2009 DER KOMMISSION, die in der Kennzeichnung des Produkts anzuführen sind

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 EN 14387) tragen.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Daten verfügbar.



Qualität für's Handwerk

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung des Europäischen Parlaments u. Rates EG Nr.1907/2006 in der Fassung der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830

### Abschnitt 16: Sonstige Angaben

#### 16.1 Vollständige Fassung der H-Sätze und der Abkürzungen der Einstufungsklassen, die in Abschnitten 2, 3 dieses Sicherheitsdatenblattes angeführt sind

H220	Extrem entzündbares Gas
H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H315	Verursacht Hautreizungen
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen
H335	Kann die Atemwege reizen
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen
H362	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
Acute Tox. 4	Akute Toxizität Kat.4
Aqatic Chronic1,2,3	Gewässergefährdend, Kat.1, 2, 3
Aquatic Acute 1	Gewässergefährdend akute Kat. 1
Carc. 2	Karzinogenität Kat. 2
Eye Irrit. 2	Schwere Augenreizung Kat. 2
Aerosol 1	Aerosol Kat. 1
Flam. Gas 1	Entzündbare Gase Kat.1
Lact.	Reproduktionstoxizität – Lakt.
Press. Gas	Gase unter Druck
Resp. Sens. 1	Sensibilisierung der Atemwege Kat.1
Skin Irrit. 2	Reizwirkung auf die Haut Kat. 2
Skin Sens 1	Sensibilisierung der Haut Kat. 1
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition Kat.2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition Kat.3

#### 16.3 Hinweise für Schulungen

Die Mitarbeiter, die mit Gefahrenstoffen in Kontakt kommen, müssen von dem Unternehmen im erforderlichem Umfang mit den Wirkungen von diesen Stoffen bekannt gemacht werden, mit der Art und Weise, wie man mit ihnen umgeht, mit Schutzmaßnahmen, mit Grundsätzen der Ersten Hilfe, mit erforderlichen Sanierungsverfahren und mit der Vorgehensweise bei Beseitigung von Defekten oder Havarien. Juristische Personen oder unternehmerisch tätige natürliche Personen, die mit diesem chemischen Gemisch umgehen, müssen über die Sicherheitsregeln und die im SDB angeführten Angaben geschult werden.



**Qualität für's Handwerk**

## **Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung des Europäischen Parlaments u. Rates EG Nr.1907/2006 in der Fassung der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830

### **16.4 Angaben über die Quellen, die bei Erstellung des Sicherheitsdatenblattes benutzt wurden**

Angaben des Herstellers und Lieferanten, die in den einzelnen Sicherheitsdatenblättern der einzelnen Komponenten des Gemischs angeführt sind.

Dieses Sicherheitsdatenblatt sollte in Verbindung mit dem Materialblatt benutzt werden. Es kann das Materialblatt nicht ersetzen. Die hier angeführten Angaben gründen sich auf unserer Kenntnis des Produkts im Moment der Veröffentlichung und werden im guten Glauben geboten.

Der Benutzer wird auf mögliche Gefahren hingewiesen, die aus der Nutzung des Produkts für andere Zwecke, als zu denen es bestimmt ist, hervorgehen. Dies gewährt dem Nutzer keine Ausnahme aus der Kenntnis und Anwendung der Verordnungen, die seine Tätigkeit regulieren. Das Ziel der erwähnten Regelungsmaßnahmen ist dem Nutzer zu helfen seine Pflichten bei Anwendung der gefährlichen Produkte zu erfüllen. Diese Informationen sind nicht erschöpfend.

---

### **16.5 Änderungen gegenüber der vorherigen Version des Sicherheitsdatenblattes**

Ersetzt alle früheren Ausgaben.