



## Sicherheitsdatenblatt gemäß (EG) Nr. 1907/2006

Seite 1 von 7

Ponal Duo 2K-PU-Spachtel

SDB-Nr.: 87817  
V003.1  
überarbeitet am: 27.09.2012  
Druckdatum: 19.02.2014

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Ponal Duo Harz

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

Vorgesehene Verwendung:  
Holzklebstoff Reaktion

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

Henkel AG & Co. KGaA  
Henkelstr. 67  
40191 Düsseldorf

Deutschland

Tel.: +49 (211) 797-0

ua-productsafety.de@henkel.com

#### 1.4. Notrufnummer

Für Notfälle steht Ihnen die Henkel-Werkfeuerwehr unter der Telefon-Nr. +49-(0)211-797-3350 Tag und Nacht zur Verfügung.

Das Produkt ist den "Informationszentren für Vergiftungsfälle in der Bundesrepublik Deutschland" gemeldet. Diese Zentren erteilen in Vergiftungsfällen Tag und Nacht telefonisch Auskunft. Zentraler Gift-Notruf: 030/19240

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung (DPD):

Keine Einstufung erforderlich.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

##### Kennzeichnungselemente (DPD):

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

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Für den berufsmäßigen Verwender.  
Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### Allgemeine chemische Charakterisierung:

Harzkomponente einer 2 K-Polyurethanspachtelmasse.

#### Basisstoffe der Zubereitung:

Polyester/-ether-Alkohole  
anorganische Füllstoffe

**Inhaltsstoffangabe gemäß CLP (EG) Nr 1272/2008:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	EG-Nummer REACH-Reg. No.	Gehalt	Einstufung
1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 8,5 mol PO 25214-63-5	01-2119471485-32	>= 1- <= 5 %	Augenreizung 1 H319

**Vollständiger Wortlaut der H-Sätze und anderer Abkürzungen siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.  
Für Stoffe ohne Einstufung können länderspezifische Arbeitsplatzgrenzwerte vorhanden sein.**

**Inhaltsstoffangabe gemäß DPD (EG) Nr 1999/45:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	EG-Nummer REACH-Reg. No.	Gehalt	Einstufung
1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 8,5 mol PO 25214-63-5	01-2119471485-32	>= 1- <= 5 %	Xi - Reizend; R36

**Vollständiger Wortlaut der R-Sätze, die als Kürzel aufgeführt werden, siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.  
Für Stoffe ohne Einstufung können länderspezifische Arbeitsplatzgrenzwerte vorhanden sein.**

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise:

Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Einatmen:

Frische Luft, bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Hautkontakt:

Spülung mit fließendem Wasser und Seife. Hautpflege. Beschmutzte, getränkte Kleidung wechseln.

Augenkontakt:

Spülung unter fließendem Wasser, ggf. Arzt aufsuchen.

Verschlucken:

Spülung der Mundhöhle, Trinken von 1-2 Gläsern Wasser, Arzt konsultieren.

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

Keine Daten vorhanden.

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

Siehe Kapitel: Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:**

Kohlendioxid, Schaum, Pulver, Wassersprühstrahl/nebel

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall können Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) freigesetzt werden.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängigen Atemschutz tragen.

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Persönliche Schutzausrüstung tragen.  
Rutschgefahr durch auslaufendes Produkt.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

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

Mechanisch aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Kap. 13 entsorgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise in Kap.8 beachten

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Augenkontakt und Hautkontakt vermeiden.  
Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

Hygienemaßnahmen:

Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

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

In geschlossenen Originalgebinden lagern.  
Frostfrei lagern.  
Temperaturen zwischen + 5 °C und + 40 °C  
Nicht zusammen mit Nahrungs- und Genussmitteln lagern.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Holzklebstoff Reaktion

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Gültig für  
Deutschland

keine

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

Name aus Liste	Umweltkoma rtiment	Exposition szeit	Wert				Bemerkungen
			mg/l	ppm	mg/kg	andere	
1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 8,5 mol PO 25214-63-5	Süßwasser					0,085 mg/L	
1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 8,5 mol PO 25214-63-5	Salzwasser					0,0085 mg/L	
1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 8,5 mol PO 25214-63-5	Wasser (zeitweilige Freisetzung)					1,51 mg/L	
1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 8,5 mol PO 25214-63-5	STP					70 mg/L	
1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 8,5 mol PO 25214-63-5	Sediment (Süßwasser)					0,193 mg/kg	
1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 8,5 mol PO 25214-63-5	Sediment (Salzwasser)					0,0193 mg/kg	
1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 8,5 mol PO 25214-63-5	Boden					0,0183 mg/kg	

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

Name aus Liste	Anwendungsge biet	Route of Exposure	Auswirkung auf die Gesundheit	Exposition sdauer	Wert	Bemerkungen
1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 8,5 mol PO 25214-63-5	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		13,9 mg/kg KG/Tag	
1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 8,5 mol PO 25214-63-5	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		98 mg/m <sup>3</sup>	
1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 8,5 mol PO 25214-63-5	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		8,3 mg/kg KG/Tag	
1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 8,5 mol PO 25214-63-5	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		29 mg/m <sup>3</sup>	
1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 8,5 mol PO 25214-63-5	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		8,3 mg/kg KG/Tag	

**Biologischer Grenzwert (BGW):****8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:****Atemschutz:**

Geeignete Atemschutzmaske bei unzureichender Belüftung.

Kombinationsfilter: ABEKP

Diese Empfehlung ist auf die Bedingungen vor Ort abzustimmen.

**Handschutz:**

Empfohlen werden Handschuhe aus Nitril mit einer Materialstärke von >0,1 mm (Durchbruchzeit < 30s). Handschuhe sind nach einmaligen Kurzzeitkontakt bzw. Verschmutzung zu wechseln!

Diese sind erhältlich im Laborfachhandel oder Apotheken.

Für den längeren Kontakt werden Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk nach EN 374 empfohlen.

Durchbruchzeit > 30 Minuten

Materialstärke > 0,4 mm

Für den längeren und wiederholten Kontakt ist zu beachten, dass die oben genannten Durchdringungszeiten in der Praxis deutlich kürzer sein können, als die nach der EN 374 ermittelten. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Falle auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische und thermische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik etc.) geprüft werden. Bei ersten Abnutzungserscheinungen ist der Schutzhandschuh sofort zu ersetzen. Die Angaben des Handschuhherstellers sowie die jeweiligen BG Regeln sind in jedem Falle zu beachten. Wir empfehlen, einen auf die betrieblichen Belange abgestimmten Handpflegeplan in Zusammenarbeit mit einem Handschuhhersteller sowie der Berufsgenossenschaft zu erstellen.

**Augenschutz:**

Dicht schließende Schutzbrille.

**Körperschutz:**

Geeignete Schutzkleidung

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen	Flüssigkeit pastös weiß
Geruch	geringer Eigengeruch
pH-Wert	Nicht anwendbar
Siedebeginn	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Flammpunkt	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Dampfdruck	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Dichte (23 °C (73,4 °F))	1,32 - 1,36 g/cm <sup>3</sup>
Schüttdichte	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Viskosität (Haake; 20 °C (68 °F))	60.000 - 90.000 mPa.s
Viskosität (kinematisch)	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Löslichkeit qualitativ (20 °C (68 °F); Lsm.: Wasser)	teilweise mischbar
Erstarrungstemperatur	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Schmelzpunkt	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Entzündbarkeit	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Explosionsgrenzen	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Dampfdichte	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Oxidierende Eigenschaften	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität**

Reaktion mit starken Säuren.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Siehe Abschnitt Reaktivität

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine bekannt bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine bekannt

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Allgemeine Angaben zur Toxikologie:**

Die Zubereitung ist auf Grundlage der konventionellen Methode nach Artikel 6(1)(a) der Richtlinie 1999/45/EG eingestuft. Relevante verfügbare Informationen zu Gesundheits- und ökologischen Aspekten der Substanzen aus Kapitel 3 werden im Folgenden bereit gestellt.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****Allgemeine Angaben zur Ökologie:**

Die Zubereitung ist auf Grundlage der konventionellen Methode nach Artikel 6(1)(a) der Richtlinie 1999/45/EG eingestuft. Relevante verfügbare Informationen zu Gesundheits- und ökologischen Aspekten der Substanzen aus Kapitel 3 werden im Folgenden bereit gestellt.

Nicht ins Abwasser, ins Erdreich oder in Gewässer gelangen lassen

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Entsorgung des Produktes:

Produktreste unter Berücksichtigung der lokalen behördlichen Bestimmungen entsorgen.

Entsorgung ungereinigter Verpackung:

Verpackung nur restentleert der Wiederverwertung zuführen.

Abfallschlüssel

080410

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Straßentransport ADR:**

Kein Gefahrgut

**Bahntransport RID:**

Kein Gefahrgut

**Binnenschifftransport ADN:**

Kein Gefahrgut

**Seeschifftransport IMDG:**

Kein Gefahrgut

**Lufttransport IATA:**

Kein Gefahrgut

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

VOC-Gehalt 0,00 %  
(VOCV 814.018 VOC-Verordnung  
CH)

**Nationale Vorschriften/Hinweise (Deutschland):**

WGK: 1, schwach wassergefährdendes Produkt. (VwVwS vom 17. Mai 1999 )  
Einstufung nach Mischungsregel

Lagerklasse nach VCI: 10

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 2 aufgeführt. Vollständiger Wortlaut aller Abkürzungen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt sind wie folgt:

R36 Reizt die Augen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

**Weitere Informationen:**

Das Produkt ist für die gewerbliche Anwendung bestimmt.  
Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und beziehen sich auf das Produkt im Anlieferungszustand. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern.



## Sicherheitsdatenblatt gemäß (EG) Nr. 1907/2006

Seite 1 von 11

Ponal Duo 2K-PU-Spachtel

SDB-Nr.: 87816  
V003.1  
überarbeitet am: 27.09.2012  
Druckdatum: 19.02.2014

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Ponal Duo Härter

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

Vorgesehene Verwendung:  
Holzklebstoff

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

Henkel AG & Co. KGaA  
Henkelstr. 67  
40191 Düsseldorf

Deutschland

Tel.: +49 (211) 797-0

ua-productsafety.de@henkel.com

#### 1.4. Notrufnummer

Für Notfälle steht Ihnen die Henkel-Werkfeuerwehr unter der Telefon-Nr. +49-(0)211-797-3350 Tag und Nacht zur Verfügung.

Das Produkt ist den "Informationszentren für Vergiftungsfälle in der Bundesrepublik Deutschland" gemeldet. Diese Zentren erteilen in Vergiftungsfällen Tag und Nacht telefonisch Auskunft. Zentraler Gift-Notruf: 030/19240

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung (DPD):

Xn - Gesundheitsschädlich  
R20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.  
R48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.  
Krebserzeugend, Kategorie 3  
R40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.  
Sensibilisierend  
R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.  
Xi - Reizend  
R36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnungselemente (DPD):**

Xn - Gesundheitsschädlich

**R-Sätze:**

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

**S-Sätze:**

- S2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- S23 Dampf nicht einatmen.
- S26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- S36/37 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
- S45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
- S46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

**Besondere Kennzeichnung:**

Enthält Isocyanate. Hinweise des Herstellers beachten.

**Enthält:**

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

**2.3. Sonstige Gefahren**

- Für den berufsmäßigen Verwender.
- Personen, die auf Isocyanate allergisch reagieren, sollten den Umgang mit dem Produkt vermeiden.
- Schwangere sollten unbedingt Einatmen und Hautkontakt vermeiden.
- Hinweis nach Anhang XVII. 56 REACH
- 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.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****Allgemeine chemische Charakterisierung:**

Härterkomponente einer 2 K-Polyurethanspachtelmasse.

**Basisstoffe der Zubereitung:**

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat (MDI)

**Inhaltsstoffangabe gemäß CLP (EG) Nr 1272/2008:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	EG-Nummer REACH-Reg. No.	Gehalt	Einstufung
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	202-966-0 01-2119457014-47	> 90 %	Karzinogenität 2 H351 Akute Toxizität 4; inhalativ H332 Spezifische Organ-Toxizität - bei wiederholter Exposition 2 H373 Augenreizung 2 H319 Spezifische Organ-Toxizität - bei einmaliger Exposition 3 H335 Reizwirkung auf die Haut 2 H315 Sensibilisierung der Atemwege 1 H334 Sensibilisierung der Haut 1 H317

**Vollständiger Wortlaut der H-Sätze und anderer Abkürzungen siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.  
Für Stoffe ohne Einstufung können länderspezifische Arbeitsplatzgrenzwerte vorhanden sein.**

**Inhaltsstoffangabe gemäß DPD (EG) Nr 1999/45:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	EG-Nummer REACH-Reg. No.	Gehalt	Einstufung
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	202-966-0 01-2119457014-47	> 90 %	Xi - Reizend; R36/37/38 R42/43 Krebserzeugend, Kategorie 3; R40 Xn - Gesundheitsschädlich; R20, R48/20

**Vollständiger Wortlaut der R-Sätze, die als Kürzel aufgeführt werden, siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.  
Für Stoffe ohne Einstufung können länderspezifische Arbeitsplatzgrenzwerte vorhanden sein.**

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise:**

Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Einatmen:**

Frische Luft, bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.  
Spätwirkung nach Einatmung möglich.

**Hautkontakt:**

Produkt von betroffener Hautpartie sofort mit einem sauberen Tuch abwischen und anschließend Reste mit Pflanzenöl entfernen. Hautpflege.

**Augenkontakt:**

Sofortige Spülung mit leichtem Wasserstrahl oder Augenspüllösung (mind. 5 Minuten). Wenn die Augen immer noch schmerzen (starke Schmerzen, Lichtempfindlichkeit, visuelle Beeinträchtigung) weiter spülen und Arzt oder Krankenhaus aufsuchen.

**Verschlucken:**

Spülung der Mundhöhle, Trinken von 1-2 Gläsern Wasser, Arzt konsultieren.

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

Atemwege: Reizung, Husten, Kurzatmigkeit/Atemnot, Gefühl der Brustenge (Angina Pectoris).

Haut: Hautausschlag, Nesselsucht.

Auge: Reizung, Bindehautentzündung (Konjunktivitis).

Haut: Rötung, Entzündung.

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

Siehe Kapitel: Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel:**

Kohlendioxid, Schaum, Pulver, Wassersprühstrahl/nebel

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall können Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Stickoxide (NO<sub>x</sub>) freigesetzt werden.

Im Brandfall Bildung von Isocyanatdämpfen möglich.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängigen Atemschutz tragen.

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Rutschgefahr durch auslaufendes Produkt.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

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

Mechanisch aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Kap. 13 entsorgen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise in Kap.8 beachten

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Arbeitsräume ausreichend lüften.

Augenkontakt und Hautkontakt vermeiden.

**Hygienemaßnahmen:**

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.

Hautverschmutzungen mit Pflanzenöl entfernen; Hautpflege.

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

In geschlossenen Originalgebinden lagern.  
 Frostfrei lagern.  
 Temperaturen zwischen + 5 °C und + 40 °C  
 Nicht zusammen mit Nahrungs- und Genussmitteln lagern.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Holzklebstoff

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter**

Gültig für  
 Deutschland

Inhaltsstoff	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Typ	Kategorie	Bemerkungen
4,4'- METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT, SUMME AUS DAMPF UND AEROSOLEN 101-68-8		0,05	AGW:	=2= Falls die AGW- und BGW- Werte eingehalten werden, sollte keine Fortpflanzungsgefährdung vorliegen (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
4,4'- METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT, SUMME AUS DAMPF UND AEROSOLEN 101-68-8			Überschreitungsfaktor	1 Stoffe mit Spitzenbegrenzung und Kurzzeitfaktor aufgelistet. Die AGW-Werte werden als Spitzenbegrenzung gegeben.	TRGS 900
4,4'- METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT, SUMME AUS DAMPF UND AEROSOLEN 101-68-8			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.	TRGS 900

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

Name aus Liste	Umweltkompartiment	Expositionszeit	Wert				Bemerkungen
			mg/l	ppm	mg/kg	andere	
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	Süßwasser					> 1 mg/L	
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	Salzwasser					> 0,1 mg/L	
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	Boden				> 1 mg/kg		
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	STP					> 1 mg/L	
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	Wasser (zeitweilige Freisetzung)					10 mg/L	

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

Name aus Liste	Anwendungsgebiet	Route of Exposure	Auswirkung auf die Gesundheit	Expositionsdauer	Wert	Bemerkungen
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	Arbeitnehmer	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		50 mg/kg KG/Tag	
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		0,1 mg/m3	
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	Arbeitnehmer	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		28,7 mg/cm2	
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		0,1 mg/m3	
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,05 mg/m3	
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - lokale Effekte		0,05 mg/m3	
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	Breite Öffentlichkeit	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		25 mg/kg KG/Tag	
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		0,05 mg/m3	
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	Breite Öffentlichkeit	oral	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		20 mg/kg KG/Tag	
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	Breite Öffentlichkeit	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		17,2 mg/cm2	
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		0,05 mg/m3	
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,025 mg/m3	
4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - lokale Effekte		0,025 mg/m3	

**Biologischer Grenzwert (BGW):****8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:**

## Atenschutz:

- Geeignete Atemschutzmaske bei unzureichender Belüftung.
- Kombinationsfilter: ABEKP
- Diese Empfehlung ist auf die Bedingungen vor Ort abzustimmen.

**Handschutz:**

Empfohlen werden Handschuhe aus Nitril mit einer Materialstärke von >0,1 mm (Durchbruchzeit < 30s). Handschuhe sind nach einmaligen Kurzzeitkontakt bzw. Verschmutzung zu wechseln!

Diese sind erhältlich im Laborfachhandel oder Apotheken.

Für den längeren Kontakt werden Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk nach EN 374 empfohlen.

Durchbruchzeit > 30 Minuten

Materialstärke > 0,4 mm

Für den längeren und wiederholten Kontakt ist zu beachten, dass die oben genannten Durchdringungszeiten in der Praxis deutlich kürzer sein können, als die nach der EN 374 ermittelten. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Falle auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische und thermische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik etc.) geprüft werden. Bei ersten Abnutzungserscheinungen ist der Schutzhandschuh sofort zu ersetzen. Die Angaben des Handschuhherstellers sowie die jeweiligen BG Regeln sind in jedem Falle zu beachten. Wir empfehlen, einen auf die betrieblichen Belange abgestimmten Handpflegeplan in Zusammenarbeit mit einem Handschuhhersteller sowie der Berufsgenossenschaft zu erstellen.

**Augenschutz:**

Dicht schließende Schutzbrille.

**Körperschutz:**

Geeignete Schutzkleidung

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen	Flüssigkeit pastös gelblich
Geruch	geringer Eigengeruch
pH-Wert	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Siedebeginn	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Flammpunkt	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Dampfdruck	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Dichte (20 °C (68 °F))	0,70 - 0,74 g/cm <sup>3</sup>
Schüttdichte	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Viskosität (Haake; 20 °C (68 °F))	30.000 - 60.000 mPa.s
Viskosität (kinematisch)	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Löslichkeit qualitativ (Lsm.: Wasser)	Reaktion mit Wasser: Wärmeentwicklung.
Erstarrungstemperatur	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Schmelzpunkt	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Entzündbarkeit	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Explosionsgrenzen	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Dampfdichte	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Oxidierende Eigenschaften	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität**

Druckaufbau in verschlossenem Gefäß

Reaktion mit Wasser, Alkoholen, Aminen.

Reaktion mit Wasser, Entwicklung von CO<sub>2</sub>

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Siehe Abschnitt Reaktivität

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine bekannt bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Feuchtigkeit

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei höheren Temperaturen Abspaltung von Isocyanat möglich.

Bei Feuchtigkeitskontakt entsteht Kohlendioxid und damit Überdruck in geschlossenen Gebinden - Berstgefahr!

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Allgemeine Angaben zur Toxikologie:**

Die Zubereitung ist auf Grundlage der konventionellen Methode nach Artikel 6(1)(a) der Richtlinie 1999/45/EG eingestuft. Relevante verfügbare Informationen zu Gesundheits- und ökologischen Aspekten der Substanzen aus Kapitel 3 werden im Folgenden bereit gestellt.

Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

Personen, die auf Isocyanate allergisch reagieren, sollten den Umgang mit dem Produkt vermeiden.

Bei längerer oder wiederholter Exposition sind Gesundheitsschäden nicht auszuschließen.

Kreuzreaktionen mit anderen Isocyanat-Verbindungen möglich.

**Akute inhalative Toxizität:**

Gesundheitsschädlich beim Einatmen

**Hautreizung:**

Primäre Hautirritation: Reizend

**Augenreizung:**

Primäre Augenirritation: Reizend

**Sensibilisierung:**

Sensibilisierung durch Einatmen möglich.

Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

**Akute Toxizität:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Aufnahmeweg	Expositionsdauer	Spezies	Methode
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8	LD50 LC50	> 2.000 mg/kg > 2,24 mg/l	oral inhalation		Ratte Ratte	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Expositionsdauer	Spezies	Methode
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8	reizend	4 h	Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Testtyp	Spezies	Methode
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8	sensibilisierend	Buehler test	Meerschweinchen	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8	sensibilisierend		Meerschweinchen	

**Keimzell-Mutagenität:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Studientyp / Verabreichungsroute	Metabolische Aktivierung/ Expositionszeit	Spezies	Methode
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		EU Method B.13/14 (Mutagenicity)

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****Allgemeine Angaben zur Ökologie:**

Die Zubereitung ist auf Grundlage der konventionellen Methode nach Artikel 6(1)(a) der Richtlinie 1999/45/EG eingestuft. Relevante verfügbare Informationen zu Gesundheits- und ökologischen Aspekten der Substanzen aus Kapitel 3 werden im Folgenden bereit gestellt.  
Nicht ins Abwasser, ins Erdreich oder in Gewässer gelangen lassen

**12.1. Toxizität**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Studie der akuten Toxizität	Expositionsdauer	Spezies	Methode
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8	LC0	> 3.000 mg/l	Fish	96 h	Oryzias latipes	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8	EC50	129,7 mg/l	Daphnia	24 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8	EC50	> 1.640 mg/l	Algae	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Aufnahmeweg	Abbaubarkeit	Methode
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8		aerob	0 %	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)

**12.3. Bioakkumulationspotenzial / 12.4. Mobilität im Boden**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	LogKow	Biokonzentrationsfaktor (BCF)	Expositions-dauer	Spezies	Temperatur	Methode
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8	5,22	92	28 d	Cyprinus carpio		OECD Guideline 305 E (Bioaccumulation: Flow-through Fish Test)
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8						

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung des Produktes:

Produktreste unter Berücksichtigung der lokalen behördlichen Bestimmungen entsorgen.

Entsorgung ungereinigter Verpackung:

Verpackung nur restentleert der Wiederverwertung zuführen.

Abfallschlüssel

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

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### Straßentransport ADR:

Kein Gefahrgut

#### Bahntransport RID:

Kein Gefahrgut

#### Binnenschifftransport ADN:

Kein Gefahrgut

#### Seeschifftransport IMDG:

Kein Gefahrgut

#### Lufttransport IATA:

Kein Gefahrgut

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

VOC-Gehalt	0,3 %
(VOCV 814.018 VOC-Verordnung CH)	

#### Nationale Vorschriften/Hinweise (Deutschland):

WGK:	1, schwach wassergefährdendes Produkt. (VwVwS vom 17. Mai 1999 ) Einstufung nach Mischungsregel
BG-Vorschriften, -Regeln, -Infos:	BG-Merkblatt: BGI 524 Gefahrstoffe ; Polyurethan-Herstellung und Verarbeitung / Isocyanate (M 044)
Lagerklasse nach VCI:	10
Allgemeine Hinweise (DE):	Dieses Produkt fällt unter die Chemikalienverbotsverordnung (ChemVV).

---

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

---

Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 2 aufgeführt. Vollständiger Wortlaut aller Abkürzungen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt sind wie folgt:

- R20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
- R36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.
- R40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.
- R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
- R48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

**Weitere Informationen:**

Das Produkt ist für die gewerbliche Anwendung bestimmt.  
Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und beziehen sich auf das Produkt im Anlieferungszustand. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern.