

## **Sicherheitsdatenblatt** gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.09.2017

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 27.09.2017

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: WAKOL PU 280 Polyurethanvorstrich**
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches: Voranstrich**
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
WAKOL GmbH  
Bottenbacher Str. 30  
D-66954 Pirmasens  
info@wakol.com  
+49 6331 8001 0
- **Auskunftgebender Bereich:**  
Abteilung Produktsicherheit  
msds@wakol.de
- **1.4 Notrufnummer:**  
Emergency CONTACT (24-Hour-Number)  
GBK GmbH +49 (0)6132-84463

### **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

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



**GHS08 Gesundheitsgefahr**

Resp. Sens. 1 H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Carc. 2 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

STOT RE 2 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.



**GHS07**

Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

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

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.09.2017

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 27.09.2017

**Handelsname: WAKOL PU 280 Polyurethanvorstrich**

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS07 GHS08

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat  
Aromatisches Polyisocyanat Prepolymer  
o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat  
Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat  
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

· **Gefahrenhinweise**

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

· **Sicherheitshinweise**

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P284 [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.  
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.  
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

· **Zusätzliche Angaben:**

Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.  
· **vPvB:** Nicht anwendbar.

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

· **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**

· **Beschreibung:** Klebstoff.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.09.2017

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 27.09.2017

**Handelsname: WAKOL PU 280 Polyurethanvorstrich**

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 101-68-8	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	25-<50%
EINECS: 202-966-0	⚠ Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; ⚠ Acute	
Reg.nr.: 01-2119457014-47	Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	
CAS: 67815-87-6	Aromatisches Polyisocyanat Prepolymer	25-<50%
	⚠ Resp. Sens. 1, H334; STOT RE 2, H373; ⚠ Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	
CAS: 5873-54-1	o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat	10<24%
EINECS: 227-534-9	⚠ Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; ⚠ Acute	
Reg.nr.: 01-2119480143-45	Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	
CAS: 2536-05-2	Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat	1-<5%
EINECS: 219-799-4	⚠ Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; ⚠ Acute	
Reg.nr.: 01-2119927323-43	Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	
CAS: 9016-87-9	Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	1,0-<5%
EC number: 618-498-9	⚠ Resp. Sens. 1, H334; STOT RE 2, H373; ⚠ Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	

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

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

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

· **Allgemeine Hinweise:**

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

· **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

· **nach Hautkontakt:** Mit Wasser und Seife, möglichst auch mit Polyethylenglykol 400 reinigen.

· **nach Augenkontakt:**

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

· **nach Verschlucken:** Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

(Fortsetzung auf Seite 4)

## **Sicherheitsdatenblatt** **gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 27.09.2017

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 27.09.2017

**Handelsname: WAKOL PU 280 Polyurethanvorstrich**

(Fortsetzung von Seite 3)

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

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Stickoxide (NO<sub>x</sub>)

Kohlenmonoxid (CO)

Cyanwasserstoff (HCN)

Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen.

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

· **Besondere Schutzausrüstung:**

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Atemschutzgerät anlegen.

· **Weitere Angaben**

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

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

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Aerosolbildung vermeiden.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

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

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Nur im Originalgebinde aufbewahren.

· **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

· **Lagerklasse:** VCI: 10

· **VbF-Klasse:** entfällt

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

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

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.09.2017

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 27.09.2017

**Handelsname: WAKOL PU 280 Polyurethanvorstrich**

· **GiSCode** RU1

(Fortsetzung von Seite 4)

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

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

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**101-68-8 Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat**

AGW Langzeitwert: 0,05 E mg/m<sup>3</sup>

1;=2=(I);DFG, 11, 12, H, Sah, Y

**5873-54-1 o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat**

AGW Langzeitwert: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

1;=2=(I);AGS, 11, 12

**2536-05-2 Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat**

AGW Langzeitwert: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

1;=2=(I);AGS, 11, 12

**9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe**

AGW Langzeitwert: 0,05 E mg/m<sup>3</sup>

1;=2=(I);DFG, H, Sah, Y, 12

· **DNEL-Werte**

**101-68-8 Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat**

Oral DNEL 20 mg/kg/day (Verbraucher (Kurzzeit))

Dermal DNEL 25 mg/kg/day (Verbraucher (Kurzzeit))

50 mg/kg/day (Arbeiter (Kurzzeit))

DNEL 17,2 mg/cm<sup>2</sup> (Verbraucher (Kurzzeit))

28,7 mg/cm<sup>2</sup> (Arbeiter (Kurzzeit))

Inhalativ DNEL 0,05 mg/m<sup>3</sup> (Verbraucher (Kurzzeit))

0,025 mg/m<sup>3</sup> (Verbraucher (Langzeit))

0,1 mg/m<sup>3</sup> (Arbeiter (Kurzzeit))

0,05 mg/m<sup>3</sup> (Arbeiter (Langzeit))

**5873-54-1 o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat**

Oral DNEL 20 mg/kg/day (Verbraucher (Kurzzeit))

Dermal DNEL 25 mg/kg/day (Verbraucher (Kurzzeit))

50 mg/kg/day (Arbeiter (Kurzzeit))

DNEL 17,2 mg/cm<sup>2</sup> (Verbraucher (Kurzzeit))

28,7 mg/cm<sup>2</sup> (Arbeiter (Kurzzeit))

Inhalativ DNEL 0,05 mg/m<sup>3</sup> (Verbraucher (Kurzzeit))

0,025 mg/m<sup>3</sup> (Verbraucher (Langzeit))

0,1 mg/m<sup>3</sup> (Arbeiter (Kurzzeit))

0,05 mg/m<sup>3</sup> (Arbeiter (Langzeit))

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.09.2017

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 27.09.2017

**Handelsname: WAKOL PU 280 Polyurethanvorstrich**

(Fortsetzung von Seite 5)

**2536-05-2 Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat**

Oral DNEL 20 mg/kg/day (Verbraucher (Kurzzeit))

Dermal DNEL 25 mg/kg/day (Verbraucher (Kurzzeit))

50 mg/kg/day (Arbeiter (Kurzzeit))

DNEL 17,2 mg/cm<sup>2</sup> (Verbraucher (Kurzzeit))

28,7 mg/cm<sup>2</sup> (Arbeiter (Kurzzeit))

Inhalativ DNEL 0,05 mg/m<sup>3</sup> (Verbraucher (Kurzzeit))

0,025 mg/m<sup>3</sup> (Verbraucher (Langzeit))

0,1 mg/m<sup>3</sup> (Arbeiter (Kurzzeit))

0,05 mg/m<sup>3</sup> (Arbeiter (Langzeit))

**9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe**

Dermal DNEL 50 mg/kg/day (Arbeiter (Kurzzeit))

DNEL 28,7 mg/cm<sup>2</sup> (Arbeiter (Kurzzeit))

Inhalativ DNEL 0,1 mg/m<sup>3</sup> (Arbeiter (Kurzzeit))

0,05 mg/m<sup>3</sup> (Arbeiter (Langzeit))

**· PNEC-Werte**

**101-68-8 Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat**

PNEC 1 mg/l (Süßwasser)

0,1 mg/l (Meerwasser)

1 mg/l (Kläranlage)

PNEC 1 mg/kg (Erdreich)

**5873-54-1 o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat**

PNEC >1 mg/l (Süßwasser)

>0,1 mg/l (Meerwasser)

>1 mg/l (Kläranlage)

**9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe**

PNEC 1 mg/l (Süßwasser)

1 mg/l (Kläranlage)

**· Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

**101-68-8 Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat**

BGW 10 µg/g Kreatinin

Untersuchungsmaterial: Urin

Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende

Parameter: 4,4'-Diaminodiphenylmethan

**· CAS-Nr. Bezeichnung des Stoffes % Art Wert Einheit**

**· Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:**

**9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe**

AGW Langzeitwert: 0,05 E mg/m<sup>3</sup>

1;=2=(I);DFG, H, Sah, Y, 12

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

(Fortsetzung auf Seite 7)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.09.2017

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 27.09.2017

**Handelsname: WAKOL PU 280 Polyurethanvorstrich**

(Fortsetzung von Seite 6)

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz:** Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Kombinationsfilter A-P2
- **Handschutz:**



Schutzhandschuhe.

Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.

- **Handschuhmaterial**  
Nitrilkautschuk  
Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,35$  mm  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille.

- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**

Form:	flüssig
Farbe:	blau
- **Geruch:** charakteristisch
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- **pH-Wert:** Nicht bestimmt.
- **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	10 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	351 °C
- **Flammpunkt:** 210 °C

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 27.09.2017

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 27.09.2017

**Handelsname: WAKOL PU 280 Polyurethanvorstrich**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.
- **Zündtemperatur:** 520 °C
- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.
- **Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Explosionsgrenzen:**
  - untere: Nicht bestimmt.
  - obere: Nicht bestimmt.
- **Dampfdruck:** Nicht bestimmt.
- **Dichte bei 20 °C:** 1,17 g/cm<sup>3</sup> (EN ISO 2811-1)
- **Relative Dichte:** Nicht bestimmt.
- **Dampfdichte:** Nicht bestimmt.
- **Verdampfungsgeschwindigkeit:** Nicht bestimmt.
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** hydrolisiert
- **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** Nicht bestimmt.
- **Viskosität:**
  - dynamisch bei 20 °C: 300 mPas (ISO 2555)
  - kinematisch: Nicht bestimmt.
- **Lösemittelgehalt:**
  - Wasser: 0,0 %
  - VOC Gehalt: 0,0 %  
0,01 %
- **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Reaktion mit Alkoholen, Aminen, wässrigen Säuren und Laugen. Reagiert mit Wasser unter Kohlendioxidbildung. Bei geschlossenen Behältern Berstgefahr durch Druckaufbau.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 9)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.09.2017

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 27.09.2017

**Handelsname: WAKOL PU 280 Polyurethanvorstrich**

(Fortsetzung von Seite 8)

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

**101-68-8 Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat**

Oral LD50 9200 mg/kg (Ratte)  
Dermal LD50 >9400 mg/kg (Kaninchen) (OECD RL 402)  
Inhalativ LC50 0,368 mg/l (Ratte)

**67815-87-6 Aromatisches Polyisocyanat Prepolymer**

Oral LD50 >5000 mg/kg (Ratte) (OECD RL 423)

**5873-54-1 o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat**

Oral LD50 >2000 mg/kg (Ratte) (RL 84/449/EWG, B.1)  
Dermal LD50 >9400 mg/kg (Kaninchen) (OECD RL 402)

**2536-05-2 Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat**

Oral LD50 >15000 mg/kg (Ratte)  
Inhalativ LC50/4h 370 mg/m<sup>3</sup> (Ratte)

**9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe**

Oral LD50 >10000 mg/kg (Ratte) (OECD RL 401)  
Dermal LD50 >9400 mg/kg (Kaninchen) (OECD RL 402)  
Inhalativ LC50 0,49 mg/l (Ratte)  
LC50/4h 11 mg/l (Ratte) (OECD RL 403)

· **Primäre Reizwirkung:**

· **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.

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

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

· **Karzinogenität**

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

· **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **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** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

**101-68-8 Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat**

NOEC/21d >10 mg/l (Wasserfloh (*Daphnia magna*)) (OECD RL 202)  
LC50/96h >1000 mg/l (Zebrabärbling (*Brachydanio rerio*)) (OECD RL 203)

(Fortsetzung auf Seite 10)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.09.2017

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 27.09.2017

**Handelsname: WAKOL PU 280 Polyurethanvorstrich**

(Fortsetzung von Seite 9)

LC0/96h >1000 mg/l (Zebraärbling (*Brachydanio rerio*))  
EC50/24h >1000 mg/l (Wasserfloh (*Daphnia magna*)) (OECD RL 202)  
EC50/3h >100 mg/l (Klärschlamm) (OECD RL 209)  
EC50/72h 1640 mg/l (Grünalge (*Desmodesmus subspicatus*)) (OECD RL 201)  
IC50/48h >100 mg/l (Bakterien (*E.Coli*))

### **67815-87-6 Aromatisches Polyisocyanat Prepolymer**

EC50/3h >1000 mg/l (Klärschlamm) (OECD RL209)

### **5873-54-1 o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat**

NOEC/21d >10 mg/l (Wasserfloh (*Daphnia magna*)) (OECD RL 202)  
LC50/96h >1000 mg/l (Zebraärbling (*Danio rerio*)) (OECD RL 203)  
EC50/24h >1000 mg/l (Wasserfloh (*Daphnia magna*)) (OECD RL 202)  
EC50/3h >100 mg/l (Klärschlamm) (OECD RL 209)  
EC50/72h >1640 mg/l (Alge (*Scenedesmus subspicatus*)) (OECD RL 201)

### **9016-87-9 Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe**

LC50/96h >1000 mg/l (Zebraärbling (*Danio rerio*))  
LC0/96h >1000 mg/l (Zebraärbling (*Brachydanio rerio*))  
EC50/24h >100 mg/l (Bakterien)  
EC50/48h >1.000 mg/l (Wasserfloh (*Daphnia magna*))  
EC50/3h >100 mg/l (Klärschlamm) (OECD 209)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (VwVwS vom 17.05.99): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

· **Europäischer Abfallkatalog**

08 00 00 ABFÄLLE AUS HERSTELLUNG, ZUBEREITUNG, VERTRIEB UND ANWENDUNG (HZVA)  
VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND  
DRUCKFARBEN

08 05 00 Nicht unter 08 aufgeführte Abfälle

08 05 01\* Isocyanatabfälle

(Fortsetzung auf Seite 11)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.09.2017

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 27.09.2017

**Handelsname: WAKOL PU 280 Polyurethanvorstrich**

(Fortsetzung von Seite 10)

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA**
- **Klasse** entfällt
- **14.4 Verpackungsgruppe**
- **ADR, IMDG, IATA** entfällt
- **14.5 Umweltgefahren:**
- **Marine pollutant:** 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.
- **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen
- **UN "Model Regulation":** entfällt

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 56a, 56b, 56c
- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1** (VwVwS vom 17.05.99): schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen zu beachten:**  
Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) vom 26. November 2010
- **BG-Merkblatt: M 044 "Polyurethan-Herstellung und Verarbeitung/Isocyanate"**
- **TRGS 610/GISCODE: RU 1** "Polyurethan-Klebstoffe/-Vorstriche, lösemittelfrei"
- **GEV-Richtlinie/EMICODE: EC 1 plus R**, sehr emissionsarm
- **VOC:**
- **VOC (EU): 0,1 g/l**
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

DE

(Fortsetzung auf Seite 12)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 27.09.2017

Versionsnummer 6

überarbeitet am: 27.09.2017

**Handelsname: WAKOL PU 280 Polyurethanvorstrich**

(Fortsetzung von Seite 11)

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

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

· **Relevante Sätze**

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.

· **Abkürzungen und Akronyme:**

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

MAL-Code: Måleteknisk Arbejdshygiejnisk Luftbehov (Regulation for the labeling concerning inhalation hazards, Denmark)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1

Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1

Carc. 2: Karzinogenität – Kategorie 2

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2