

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

### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: 617P32 - Härter für PEDILEN-Weichschäume

Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt für die folgenden Produkte:

617P32=0.865 = Härter für Pedilen-Weichschaum, UFI: 5Q30-X0GN-Y00C-8A15

UFI: 5Q30-X0GN-Y00C-8A15

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

Allgemeine Verwendung: Härter, Di-/Poly-Isocyanat-Komponente zur Herstellung von Polyurethanen.  
Nur für industrielle und gewerbliche Verwendung.

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

Firmenbezeichnung: Otto Bock HealthCare Deutschland GmbH

Straße/Postfach: Max-Näder-Straße 15

PLZ, Ort: 37115 Duderstadt

Deutschland

E-Mail: prothetik@ottobock.de

Telefon: 05527-848-0

Telefax: 05527-848-1450

Auskunft gebender Bereich: Arbeitssicherheit, Telefon: 05527-848-0, E-Mail: Arbeitssicherheit@ottobock.de  
Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.

### 1.4 Notrufnummer

Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH, Wien,  
Telefon: +43 1-4064343

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP)

Acute Tox. 4; H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Skin Irrit. 2; H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2; H319 Verursacht schwere Augenreizung.

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

Skin Sens. 1; H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Carc. 2; H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

STOT SE 3; H335 Kann die Atemwege reizen.

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

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung (CLP)



Signalwort:

**Gefahr**

## 617P32 - Härter für PEDILEN-Weichschäume

Materialnummer 617P32

Seite:

2 von 11

|                      |                |                                                                                                                                                |
|----------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gefahrenhinweise:    | 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.                                                                                                                |
| Sicherheitshinweise: | H373           | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.                                                                           |
|                      | P260           | Dampf nicht einatmen.                                                                                                                          |
|                      | P280           | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz 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. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
|                      | P308+P313      | BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.                                                      |
|                      | P342+P311      | Bei Symptomen der Atemwege: Arzt anrufen.                                                                                                      |

### Besondere Kennzeichnung

Hinweistext für Etiketten: Enthält 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere. Hinweise des Herstellers beachten.  
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

Personen mit Überempfindlichkeit der Atemwege (z.B. Asthma, chronische Bronchitis) dürfen aus Schutzgründen mit dem Produkt nicht umgehen.

Dämpfe und Aerosole sind die Hauptgefahr für die Atemwege.

Ab ca. 200 °C Polymerisation, CO<sub>2</sub>-Abspaltung.

Endokrinschädliche Eigenschaften, Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe: nicht anwendbar

### 3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung: Di-/Poly-Isocyanat-Komponente zur Herstellung von Polyurethanen.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

| Identifikatoren                    | Bezeichnung<br>Einstufung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Gehalt    |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| EG-Nr. 202-966-0<br>CAS 101-68-8   | 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>Acute Tox. 4; H332. Skin Irrit. 2; H315. Eye Irrit. 2; H319. Resp. Sens. 1; H334.<br>Skin Sens. 1; H317. Carc. 2; H351. STOT SE 3; H335. STOT RE 2; H373.<br>Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (SCL):<br>Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 %<br>Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 %<br>Resp. Sens.; H334: C ≥ 0,1 %<br>STOT SE; H335: C ≥ 5 % | 70 - 80 % |
| EG-Nr. 500-040-3<br>CAS 25686-28-6 | 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere<br>Acute Tox. 4; H332. Skin Irrit. 2; H315. Eye Irrit. 2; H319. Resp. Sens. 1; H334.<br>Skin Sens. 1; H317. Carc. 2; H351. STOT SE 3; H335. STOT RE 2; H373.                                                                                                                                                              | 20 - 30 % |

Wortlaut der H- und EUH-Gefahrenhinweise: siehe unter Abschnitt 16.

Zusätzliche Hinweise: Enthält Phenylisocyanat (in Spuren). Die maximalen Arbeitsplatzgrenzwerte sind, soweit erforderlich, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Allgemeine Hinweise: | Beschmutzte, getränkte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen, dekontaminieren und entsorgen.                                                                                                                                                               |
| Bei Einatmen:        | Betroffenen an die frische Luft bringen; falls erforderlich, Gerätebeatmung bzw. Sauerstoffzufuhr.<br>Verletzte nicht auskühlen lassen. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.<br>Bei Gefahr von Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. |
| Nach Hautkontakt:    | Sofort mit Wasser und Seife abwaschen, und falls verfügbar, reichlich Polyethylenglykol 400 auftragen. Anschließend Haut eincremen. Bei Beschwerden Arzt hinzuziehen.                                                                                     |
| Nach Augenkontakt:   | Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen.<br>Anschließend Augenarzt aufsuchen.                                                                                                                                       |
| Nach Verschlucken:   | Kein Erbrechen herbeiführen.<br>Sofort Arzt hinzuziehen.                                                                                                                                                                                                  |

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

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
Reizend. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Symptome: Husten, Atemnot, Bildung von Ödem (Schwellung).  
Symptome können zeitlich verzögert auftreten.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Die Behandlung der akuten Reizung oder Bronchialverengung ist in erster Linie symptomatisch.  
In Abhängigkeit vom Ausmaß der Exposition und der Beschwerden kann eine längere ärztliche Betreuung notwendig sein.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Wassersprühstrahl, alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschpulver, Kohlendioxid.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:  
Scharfer Wasserstrahl.

## 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können entstehen: Isocyanatdämpfe, Spuren von Cyanwasserstoff, nitrose Gase, Kohlenmonoxid

## 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.  
Chemikalienschutzanzug.

Zusätzliche Hinweise:

Löschwasser nicht in Kanalisation, Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.  
Erhitzen führt zu Drucksteigerung: Berst- und Explosionsgefahr.  
Gefährdete Behälter mit Sprühwasser kühlen und nach Möglichkeit aus der Gefahrenzone ziehen.

# ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Für ausreichende Lüftung sorgen. Schutzausrüstung tragen.  
Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Alle unbeteiligten Personen gegen den Wind entfernen.

## 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Erdreich, Gewässer oder Kanalisation verhindern.  
Gegebenenfalls zuständige Behörden benachrichtigen.

## 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit feuchtem flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Chemiekalienbinder auf der Basis Calciumsilikathydrat) abdecken. Nach ca. 1 Stunde in Abfallgebinde mechanisch aufnehmen, nicht verschließen (CO<sub>2</sub>-Entwicklung).  
Feucht halten und an gesichertem Ort im Freien 7 bis 14 Tage stehen lassen. Abfallprodukt kann danach auf geordneter oder Sondermülldeponie mit behördlicher Genehmigung abgelagert werden.

## 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Abschnitt 8 und 13.

# ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

## 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Schutzausrüstung tragen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Dampf/Aerosol nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Aerosole und/oder Dämpfe in höheren Konzentrationen an der Arbeitsstätte absaugen.

## 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Behälter trocken halten.  
Behälter dicht geschlossen und bei Temperaturen zwischen 15 °C bis 40 °C aufbewahren.  
Vor Hitze, direktem Sonnenlicht und Kälte schützen.  
Das Eindringen in den Boden ist sicher zu verhindern.

Zusammenlagerungshinweise:

Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.  
Nicht zusammen mit Alkoholen, Aminen, Laugen oder Säuren lagern.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte:

| CAS-Nr.  | Bezeichnung                       | Typ                                    | Grenzwert                                                                 |
|----------|-----------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 101-68-8 | 4,4'-Methylen-diphenyldiisocyanat | Österreich: MAK<br>Kurzzeit-Mittelwert | 0,1 mg/m <sup>3</sup> ; 0,01 ppm<br>(max. 8x5 min./Schicht, Momentanwert) |
|          |                                   | Österreich: MAK<br>Langzeit-Mittelwert | 0,05 mg/m <sup>3</sup> ; 0,005 ppm                                        |
| 103-71-9 | Phenylisocyanat                   | Österreich: MAK<br>Kurzzeit-Mittelwert | 0,05 mg/m <sup>3</sup> ; 0,01 ppm (Momentanwert)                          |
|          |                                   | Österreich: MAK<br>Langzeit-Mittelwert | 0,05 mg/m <sup>3</sup> ; 0,01 ppm (Momentanwert)                          |

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für ausreichende Lüftung sorgen. Aerosole und/oder Dämpfe in höheren Konzentrationen an der Arbeitsstätte absaugen.

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atemschutz:                   | Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Beim Spritzen Atemschutz erforderlich. Kombinationsfilter A2-P2 gemäß EN 14387.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Handschutz:                   | Schutzhandschuhe gemäß DIN EN 374<br>Handschuhmaterial:<br>Nitrilkautschuk-Schichtstärke: >= 0,35 mm<br>Polychloropren-Schichtstärke: >= 0,50 mm<br>Butylkautschuk-Schichtstärke: >= 0,50 mm<br>Fluorkautschuk (Viton)-Schichtstärke: >= 0,40 mm<br>Naturkautschuk-Schichtstärke: >= 0,50 mm<br>Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): >480 min. Handschuhe nur einmal verwenden.<br>Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten. |
| Augenschutz:                  | Dicht schließende Schutzbrille gemäß DIN EN ISO 16321-1:2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Körperschutz:                 | Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Schutz- und Hygienemaßnahmen: | Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dampf/Aerosol nicht einatmen.<br>Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.<br>Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.<br>Besmutzte, getränkte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen, dekontaminieren und entsorgen.                                                                                                                                                                                                  |

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe "6.2 Umweltschutzmaßnahmen".

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|                                                      |                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aggregatzustand bei 20 °C und 101,3 kPa              | Form: flüssig                                                                                                           |
| Farbe:                                               | gelblich                                                                                                                |
| Geruch:                                              | schwach charakteristisch                                                                                                |
| Geruchsschwelle:                                     | Keine Daten verfügbar                                                                                                   |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                           | Keine Daten verfügbar                                                                                                   |
| Siedebeginn und Siedebereich:                        | > 300 °C (DIN 53171, 1013 hPa)                                                                                          |
| Entzündbarkeit:                                      | Keine Daten verfügbar                                                                                                   |
| Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze: | Keine Daten verfügbar                                                                                                   |
| Flammpunkt/Flammbereich:                             | > 250 °C (DIN 2719, 1013 hPa)                                                                                           |
| Zündtemperatur:                                      | > 500 °C (DIN 51794)                                                                                                    |
| Zersetzungstemperatur:                               | Keine Daten verfügbar                                                                                                   |
| pH-Wert:                                             | Keine Daten verfügbar                                                                                                   |
| Viskosität, dynamisch:                               | bei 20 °C: 54,3 mPa*s (DIN 53019)                                                                                       |
| Wasserlöslichkeit:                                   | bei 15 °C: nicht mischbar                                                                                               |
| Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:             | Keine Daten verfügbar                                                                                                   |
| Dampfdruck:                                          | bei 20 °C: 7 hPa (EG A4)<br>bei 50 °C: 21 hPa (EG A4)<br>bei 55 °C: 25 hPa (EG A4)<br>bei 20 °C: 1,217 g/mL (DIN 51757) |
| Dichte:                                              |                                                                                                                         |
| Dampfdichte:                                         | Keine Daten verfügbar                                                                                                   |
| Partikeleigenschaften:                               | Nicht anwendbar                                                                                                         |

### 9.2 Sonstige Angaben

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Explosive Eigenschaften:     | Keine Daten verfügbar |
| Oxidierende Eigenschaften:   | Keine Daten verfügbar |
| Selbstentzündungstemperatur: | Keine Daten verfügbar |
| Tropfpunkt/Tropfbereich:     | -27 °C (DIN ISO 3016) |
| Verdampfungsgeschwindigkeit: | Keine Daten verfügbar |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

siehe Abschnitt 10.3

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Ab ca. 200 °C Polymerisation, CO<sub>2</sub>-Abspaltung.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Reagiert mit Wasser unter Kohlendioxidbildung. Bei geschlossenen Behältern Berstgefahr durch Druckaufbau.

Unter Druck stehende Gebinde vorsichtig öffnen und entspannen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Reaktionen mit Alkoholen, Aminen, wässrigen Säuren und Laugen.

## 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall: Isocyanatdämpfe, Spuren von Cyanwasserstoff, nitrose Gase, Kohlenmonoxid  
Thermische Zersetzung: Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Toxikologische Wirkungen: Akute Toxizität (oral): Fehlende Daten.  
Akute Toxizität (dermal): Fehlende Daten.  
Akute Toxizität (inhalativ): Acute Tox. 4; H332 = Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Skin Irrit. 2; H315 = Verursacht Hautreizungen.  
Schwere Augenschädigung/-reizung: Eye Irrit. 2; H319 = Verursacht schwere Augenreizung.  
Sensibilisierung der Atemwege: Resp. Sens. 1; H334 = Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
Sensibilisierung der Haut: Skin Sens. 1; H317 = Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Keimzellmutagenität/Genotoxizität: Fehlende Daten.  
Karzinogenität: Carc. 2; H351 = Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
Reproduktionstoxizität: Fehlende Daten.  
Wirkungen auf und über die Muttermilch: Fehlende Daten.  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT SE 3; H335 = Kann die Atemwege reizen.  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): STOT RE 2; H373 = Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
Aspirationsgefahr: Fehlende Daten.

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine Daten verfügbar

Sonstige Angaben:

Angabe zu 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat:  
LD50 Ratte, oral: > 2000 mg/kg; LC50 Ratte, inhalativ: 368 mg/m<sup>3</sup>/4h;  
LC50 Ratte, inhalativ: 196 ml/m<sup>3</sup>/h; LC50 Ratte, inhalativ: 490 mg/m<sup>3</sup>/4h (Aerosol);  
Augenreizung: schwach reizend-Verursacht kurzzeitig schwache Rötung und Schwellung der Bindehaut sowie schwache, reversible Cornea-Trübung. (Konzentration des gesättigten Dampfes, 25°C: 0,09 mg/m<sup>3</sup>.)  
Bei Aerosolkonzentrationen oberhalb des 2-fachen AGW-Wertes:  
Reizung Nase, Rachen, Lunge, Trockenheit des Rachens, Druck auf der Brust, gelegentlich verbunden mit Atembeschwerden und Kopfschmerzen.  
Eine Langzeitstudie mit Ratten über 2 Jahre mit mechanisch erzeugtem, atembaren Aerosolen (aerodyn. Durchmesser 95% unter 5 µm) von polymeren MDI (PMDI) und Konzentrationen von 0,2, 1,0 und 6,0 mg PMDI/m<sup>3</sup> hatte folgende Ergebnisse: 6,0 mg PMDI/m<sup>3</sup>:  
Die Tiergruppe mit der höchsten Konzentration zeigte eine erhöhte Zahl von Lungentumoren, dauerhaften entzündlichen Veränderungen der Nase, Atemwege und Lungen sowie gelblichen Ablagerungen in den Atemwegen und Lungen der Tiere.  
Die Tiere der 1,0 mg/m<sup>3</sup>-Gruppe hatten leichte Reizungen und entzündliche Veränderungen an Nasen, Atemwegen und Lungen, jedoch keine Lungentumore und/oder Ablagerungen.  
Die Tiere der 0,2 mg/m<sup>3</sup>-Gruppe hatten keine Reizungen: diese Gruppe wurde als 'no effect level' festgestellt.  
Angabe zu 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere:  
LD50 Ratte, oral: > 2000 mg/kg; LC50 Ratte, inhalativ: 490 mg/m<sup>3</sup>/4h (Aerosol)

## Symptome

Bei Einatmen: Husten, Atemnot, Bildung von Ödem (Schwellung).

Symptome können zeitlich verzögert auftreten.

Reizung Nase, Rachen, Lunge.

Nach Augenkontakt:

Verursacht kurzzeitig schwache Rötung und Schwellung der Bindehaut sowie schwache, reversible Cornea-Trübung.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

Angabe zu 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat:

Algentoxizität: IC50 *Desmodesmus subspicatus*: 1,5 mg/l/72 h.

Daphnientoxizität: EC50 *Daphnia magna*: 0,35 mg/l/24 h.

Angabe zu 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere:

Daphnientoxizität: EC50: > 1000 mg/l/24h (OECD 202)

Fischtoxizität: *Danio rerio* (Zebrafisch) LC0: > 1000 mg/l/96 h. (OECD 203)

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise:

Angabe zu 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat:

Biologischer Abbau: 0 %/28 d. Das Produkt ist biologisch schwer abbaubar.

Setzt sich mit Wasser an der Grenzfläche unter Bildung von Kohlendioxid zu einem festen, hochschmelzenden und unlöslichen Reaktionsprodukt (Polyharnstoff) um. Diese Reaktion wird durch grenzflächenaktive Substanzen (z.B. Flüssigseifen) oder wasserlösliche Lösemittel stark gefördert. Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar.

Verhalten in Kläranlagen:

Angabe zu 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere:

Bakterientoxizität: EC50 > 100 mg/l/3 h (OECD 209)

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

Keine Daten verfügbar

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

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

Keine Daten verfügbar

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise:

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

Abfallschlüsselnummer: 07 02 14\* = Abfälle aus HZVA von Kunststoffen, synthetischem Gummi und Kunstfasern:  
Abfälle von Zusatzstoffen, die gefährliche Stoffe enthalten.  
\* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Empfehlung: Sondermüllverbrennung mit behördlicher Genehmigung.

#### Verpackung

Abfallschlüsselnummer: 15 01 02 = Verpackungen aus Kunststoff.

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR: entfällt

ADN: ID 9004

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR: Nicht eingeschränkt

ADN: ID 9004, DIPHENYLMETHAN-4,4'-DIISOCYANAT

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR: entfällt

ADN: Klasse 9, Code: M12

### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:

entfällt

### 14.5 Umweltgefahren

Umweltgefährlich: Stoff/Gemisch ist nach den Kriterien der  
UN-Modellvorschriften nicht für die Umwelt gefährlich.

Meeresschadstoff - IMDG: nein

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### Binnenschifftransport (ADN)

Gefahrzettel: -

Beförderung zugelassen: T

Ausrüstung erforderlich: PP

Bemerkungen: Nur gefährlich bei Beförderung in Tankschiffen.

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Nationale Vorschriften - Österreich

Lagerklasse: 10 = Brennbare Flüssigkeiten, soweit nicht LGK 3

Klassifizierung nach VbF: -

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:  
Keine Daten verfügbar

#### Nationale Vorschriften - EG-Mitgliedstaaten

##### Kennzeichnung der Verpackung bei einem Inhalt <= 125mL



Signalwort: **Gefahr**

Gefahrenhinweise: H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Sicherheitshinweise: P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P304+P341 BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.  
P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P342+P311 Bei Symptomen der Atemwege: Arzt anrufen.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:  
Keine Daten verfügbar

#### Nationale Vorschriften - Deutschland

Lagerklasse: 10 = Brennbare Flüssigkeiten, soweit nicht LGK 3

Wassergefährdungsklasse: 1 = schwach wassergefährdend

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:  
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:  
TRGS 430 Isocyanate - Exposition und Überwachung  
TRGS 540 Sensibilisierende Stoffe  
TRGS 905 Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe  
Wichtige Vorschriften zum Arbeitsschutz:  
Arbeitsstättenverordnung:  
§ 5 (Lüftung in Arbeitsräumen),  
§14 (Schutz gegen Gase, Dämpfe, Nebel und Stäube)  
Gefahrstoffverordnung:  
§ 18 (Überwachungspflicht),  
§ 19 (Rangfolge der Schutzmaßnahmen),  
§ 26 (Sicherheitstechnik, Maßnahmen bei Betriebsstörungen und Unfällen)  
§ 28 (Vorsorgeuntersuchungen)

#### Nationale Vorschriften - Schweiz

Keine Daten verfügbar

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der H-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

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.

Literatur:

BG RCI:

- Merkblatt M004 'Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe'

- Merkblatt M044 'Polyurethan-Herstellung und Verarbeitung / Isocyanate'

- Merkblatt M050 'Tätigkeiten mit Gefahrstoffen'

- Merkblatt M053 'Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen'

Grund der letzten Änderungen: **Allgemeine Überarbeitung**

Erstausgabedatum: **1.5.1994**

Datenblatt ausstellender Bereich: **siehe Abschnitt 1: Auskunft gebender Bereich**

Abkürzungen und Akronyme:

Acute Tox.: Akute Toxizität

ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert

AS/NZS: Australische/neuseeländische Norm

Carc.: Karzinogenität

CAS: Chemical Abstracts Service

CFR: Code of Federal Regulations

CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung

DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung

DNEL: Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration

EC50: Effektive Konzentration 50%

EG: Europäische Gemeinschaft

EN: Europäische Norm

EQ: Freigestellte Mengen

EU: Europäische Union

Eye Irrit.: Reizwirkung auf die Augen

HZVA: Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung

IATA: Verband für den internationalen Lufttransport

IATA-DGR: Verband für den internationalen Lufttransport – Gefahrgutvorschriften

IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut

IC50: Hemmstoffkonzentration 50%

IMDG-Code: Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport

LC50: Median-Letalkonzentration

LD50: Letale Dosis 50%

MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration

MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

OEL: Arbeitsplatzgrenzwert

OSHA: Arbeitsschutzadministration, Amerika

PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch

PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe

Resp. Sens.: Sensibilisierung der Atemwege

RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter

Skin Irrit.: Reizwirkung auf die Haut

Skin Sens.: Sensibilisierung der Haut

STOT RE: Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe

vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen dem Stand der Kenntnis zum Überarbeitungsdatum. Sie sichern jedoch nicht die Einhaltung bestimmter Eigenschaften im Sinne der Rechtsverbindlichkeit zu.