

### 1 Bezeichnung des Stoffes bzw. der Zubereitung und des Unternehmens

#### Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

HEKAPUR Weichschaum W...B Komponente B

#### Verwendung des Stoffes/der Zubereitung

Di- / Poly-Isocyanat-Komponente zur Herstellung von Polyurethanen

#### Angaben zum Hersteller/Lieferanten

Exact Plastics GmbH

Telefon: +49 (0) 5144 4955648

Genossenschaftsstr. 12

Telefax: +49 (0) 5144 4955649

D-29356 Bröckel

E-Mail: info@exact-plastics.de

#### Notrufnummer

Telefon: +49 (0) 5144 4955648

### 2 Mögliche Gefahren

#### Einstufung:

Gefahrenbezeichnungen : Xn – Gesundheitsschädlich, Xi – Reizend

R-Sätze :

20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

#### Zusätzliche Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

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

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### Chemische Charakterisierung (Zubereitung)

Isocyanat

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung	Anteil	Einstufung
75880-28-3	4,4'-Methyldiphenyl diisocyanat, oligomeres Reaktionsprodukt mit 2,4'-diisocyanatdiphenylmethan und (methylethylen) bis (oxy) dipropanol	80 - 85 %	Xn, Xi R20-36/37/38-40-42/43-48/20
9016-87-9	Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen	20 - 25 %	Xn, Xi R20-36/37/38-40-42/43-48/20

Der volle Wortlaut der aufgeführten R-Sätze ist in Abschnitt 16 zu finden.

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen. Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

#### Erste Hilfe nach Einatmen

Nach Einatmen der Dämpfe im Unglücksfall an die frische Luft bringen. Nach Einatmen von Aerosol/Nebel, falls erforderlich, einen Arzt konsultieren.

#### Erste Hilfe nach Hautkontakt

Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Anschließend mit Hautcreme behandeln. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen

#### Erste Hilfe nach Augenkontakt

Sofort mit viel Wasser, auch unter dem Augenlid, für mindestens 15 Minuten ausspülen.

Augenärztliche Behandlung.

**Erste Hilfe nach Verschlucken**

Kein Erbrechen einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen.

**5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**Geeignete Löschmittel**

Schaum, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel, Wassersprühstrahl.

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

**Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase**

Bei Brand können Kohlenmonoxid, Stickoxide, Isocyanatdämpfe und Spuren von Cyanwasserstoff entstehen.

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Schutzkleidung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

**6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:**

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Bei Entwicklung von Dämpfen Atemschutz verwenden. Für ausreichende Lüftung sorgen.

Persönliche Schutzkleidung verwenden.

**Umweltschutzmaßnahmen**

Verunreinigte Flächen gründlich reinigen. Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**Verfahren zur Reinigung und Aufnahme**

Mit feuchtem, flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Chemikalienbinder) abdecken. Nach ca. 1 Std. in Abfallgebinde aufnehmen, nicht verschließen (CO<sub>2</sub>-Entwicklung). Feucht halten und an gesichertem Ort im Freien 7 - 14 Tage stehenlassen. Vorschriftsmäßig entsorgen.

**7 Handhabung und Lagerung**

**Handhabung**

Schutzmassnahmen für den Umgang mit frisch hergestellten PUR-Formkörpern: Unter Verwendung dieses Rohstoffs erzeugte Polyurethan-Formkörpern mit abgedeckten Oberflächen, können (in Abhängigkeit von den Verarbeitungsparametern bei der Herstellung) noch Spuren von Stoffen (z.B. Ausgangs- und Folgeprodukte, Katalystoren, Trennmittel) mit gefährlichen Eigenschaften (z.B. gesundheitsschädlich, reizend, ätzend, sensibilisierend) an der Oberfläche enthalten. Hautkontakt mit diesen Stoffspuren sollte vermieden werden. Beim Entformen und sonstigem Umgang mit frischen Formteilen sollten mindestens textile Handschuhe verwendet werden, die vorzugsweise im Innenhand- und Fingerbereich von außen mit Nitrilkautschuk, PVC oder PUR beschichtet sind. Es wird empfohlen, eine an die Bedingungen des üblichen Umgangs mit frischen Polyurethan-Formteilen angepasste Schutzkleidung, wenn erforderlich mit langen Ärmeln, zu tragen.

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Den Behälter fest verschlossen halten. Für ausreichenden Luftwechsel und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

**Lagerung**

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Feuchtigkeit schützen. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Die Lagertemperatur darf 10 °C nicht unterschreiten. Temperaturen über 35 °C vermeiden.

**Zusätzliche Hinweise zu den Lagerbedingungen**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Lagerklasse nach VCI : 10

<b>8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung</b>						
<b>Expositionsgrenzwerte</b>						
<b>Arbeitsplatzgrenzwerte AGW (TRGS 900)</b>						
CAS-Nr.	Bezeichnung	ml/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr. Kategorie	Art
101-68-8	4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat		0,05		1; = 2=(I)	
103-71-9	Phenylisocyanat	0,01	0,05		1 (I)	
9016-87-9	pMDI (als MDI berechnet)		0,05 E		1; = 2=(I)	
<b>Biologische Grenzwerte (TRGS 903)</b>						
CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.-material	Proben.-Zeitpunkt	
101-68-8	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	4,4'-Diaminodiphenylmethan	10 µg/g	U	b	
<b>Begrenzung und Überwachung der Exposition</b>						
<b>Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz</b>						
Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Auf gute Belüftung und Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen muss geachtet werden.						
<b>Schutz- und Hygienemaßnahmen</b>						
Dämpfe nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Anschließend mit Hautcreme behandeln. Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.						
<b>Atemschutz</b>						
Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Bei Spritzverarbeitung Frischluftmaske oder (nur kurzfristig) Kombinationsfilter A2-P2 verwenden.						
<b>Handschutz</b>						
Chemikalienbeständige Handschuhe (EN 374)						
Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt						
(empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374):						
Butylkautschuk (Butyl) - 0,7 mm Schichtdicke						
Nitrilkautschuk (Nitril) - 0,4 mm Schichtdicke						
Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Hersteller zu beachten. Die Angaben basieren auf Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluss von ähnlichen Stoffen abgeleitet. Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z.B. Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann.						
<b>Augenschutz</b>						
Dicht schliessende Schutzbrille / Gesichtsschutz						
<b>Körperschutz</b>						
Langärmelige Arbeitskleidung						
<b>9 Physikalische und chemische Eigenschaften</b>						
<b>Allgemeine Angaben</b>						
Aggregatzustand: flüssig						
Farbe: hellbraun						
Geruch: charakteristisch						

### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

pH-Wert:	nicht anwendbar
Siedepunkt:	> 300 °C
Flammpunkt:	> 200 °C
Dampfdruck:	21 hPa bei 20 °C, 37 hPa bei 50 °C
Dichte:	1,18 - 1,24 g/cm <sup>3</sup>
Löslichkeit in Wasser:	unlöslich, reagiert mit Wasser
Viskosität:	500 - 700 mPas bei 20 °C
Zündtemperatur:	> 500 °C °C

#### **10 Stabilität und Reaktivität**

##### **Zu vermeidende Bedingungen**

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen. (> 200°C)

Wegen der Reaktion mit feuchter Luft und/oder Wasser kann es im Behälter zum Druckanstieg durch Kohlendioxid kommen. (Berstgefahr)

##### **Zu vermeidende Stoffe**

Amine, Starke Oxidationsmittel, starke Säuren und starke Basen.

##### **Zusätzliche Hinweise**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung

#### **11 Angaben zur Toxikologie**

##### **Akute Toxizität**

4,4'-Methyldiphenyl diisocyanat, oligomeres Reaktionsprodukt mit 2,4'-diisocyanatdiphenylmethan und [(Methylethylen bis (oxy)) dipropanol

Eine Langzeithaltionsstudie mit Ratten über 2 Jahre mit mechanisch erzeugten, atembaren Aerosolen (aerodyn. Durchmesser 95% unter 5µm) von polymeren MDI (PMDI) und Konzentrationen von 0,2; 1,0 und 6,0 mg PMDI/m<sup>3</sup> hatte in der höchsten Konzentrations-Tiergruppe zu einer erhöhten Zahl Lungentumoren, dauerhaft entzündlichen Veränderungen der Nase, Atemwege und Lungen sowie gelblichen Ablagerungen in den Atemwegen und Lungen der Tiere geführt. Die Tiere der 1,0 mg/m<sup>3</sup>-Gruppe hatte leichte Reizungen und entzündliche Veränderungen an Nasen, Atemwegen und Lungen, jedoch keine Lungentumoren und/oder Ablagerungen. Die Tiere der 0,2 mg/m<sup>3</sup>-Gruppe hatten keine Reizungen; diese Konzentration wurde als "no effect level" festgestellt.

##### **Ätzende und reizende Wirkungen**

4,4'-Methyldiphenyl diisocyanat, oligomeres Reaktionsprodukt mit 2,4'-diisocyanatdiphenylmethan und [(Methylethylen bis (oxy)) dipropanol

Primäre Hautreizung am Kaninchen: reizend

Primäre Schleimhautreizung am Kaninchen: schwach reizend

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homolgen

Primäre Hautreizung am Kaninchen: reizend

Primäre Schleimhautreizung am Kaninchen: nicht reizend

##### **Sensibilisierende Wirkungen**

4,4'-Methyldiphenyl diisocyanat, oligomeres Reaktionsprodukt mit 2,4'-diisocyanatdiphenylmethan

und [(Methylethylen bis (oxy)) dipropanol

Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homolgen

Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

##### **Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

4,4'-Methyldiphenyl diisocyanat, oligomeres Reaktionsprodukt mit 2,4'-diisocyanatdiphenylmethan und [(Methylethylen bis (oxy)) dipropanol

Salmonella/ Mikrosomen-Test (Ames-Test) : Keine Hinweise auf eine mutagene Wirkung.

##### **Erfahrungen aus der Praxis**

##### **Einstufungsrelevante Beobachtungen**

Bei überempfindlichen Personen können Reaktionen wie Husten oder Atembeschwerden schon

bei sehr geringen Isocyanatkonzentrationen auftreten. Deshalb für gute Raumbelüftung sorgen. Bei Überexposition - insbesondere bei Spritzverarbeitung von isocyanathaltigen Lacken ohne Schutzmaßnahmen - besteht die Gefahr einer konzentrationsabhängigen Reizwirkung auf Augen, Nase, Rachen und Luftwege. Verzögertes Auftreten der Beschwerden und Entwicklung einer Überempfindlichkeit (Atembeschwerden, Husten, Asthma) sind möglich. Bei längerer Berührung mit der Haut sind Gerb- und Reizeffekte möglich.

## **12 Angaben zur Ökologie**

### **Toxizität**

4,4'-Methyldiphenyl diisocyanat, oligomeres Reaktionsprodukt mit 2,4'-diisocyanatdiphenylmethan und [(Methylethylen bis (oxy))] dipropanol

EC50/Bakterie = > 100 mg/l (3h)

EC50/Daphnie: = 1000 mg/l (24h)

### **Weitere Angaben:**

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homolgen

LC0/Fisch: => 1000 mg/l (Zebrabärbling, 96h)

EC50/Daphnie: => 1000 mg/l (24h)

EC50/Bakterien: => 100 mg/l (3h)

**CAS-Nr:** 75880-28-3

**Bezeichnung:** 4,4'-Methyldiphenyl diisocyanat, oligomeres Reaktionsprodukt mit 2,4'-diisocyanatdiphenylmethan und (methylethylen) bis (oxy) dipropanol

**Aquatische Toxizität:** Akute Fischtoxizität

### **Methode:**

**Dosis:** LC50 > = 10000 mg/l

**Spezies:** Zebrabärbling

**h:** 96

**CAS-Nr:** 9016-87-9

**Bezeichnung:** Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen

**Aquatische Toxizität:** Akute Fischtoxizität

### **Methode:**

**Dosis:** LC50 > = 10000 mg/l

**Spezies:** Zebrabärbling

**h:** 96

### **Persistenz und Abbaubarkeit**

4,4'-Methyldiphenyl diisocyanat, oligomeres Reaktionsprodukt mit 2,4 und [(Methylethylen bis (oxy))] dipropanol

**Biologische Abbaubarkeit (OECD):** Nicht abbaubar. Respirometertest

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homolgen

**Biologische Abbaubarkeit (OECD):** Nicht abbaubar (Respirometertest)

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homolgen

**Biologische Abbaubarkeit (OECD):** Nicht abbaubar (Respirometertest)

**Bioakkumulationspotential:** Keine Daten vorhanden.

**Mobilität im Boden:** Keine Daten vorhanden.

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Keine Daten vorhanden.

### **Weitere Hinweise**

Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen.

Das Produkt 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.

### **13 Hinweise zur Entsorgung**

#### **Empfehlung**

Die Wiederverwertung (Recycling) ist der Entsorgung vorzuziehen. Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften verbrannt werden. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gem. europäischem Abfallverzeichnis (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzustellen.

#### **Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Ungereinigte Leergebinde sind wie der Inhaltsstoff zu behandeln. Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwendung zugeführt werden. Leere Behälter zur örtlichen Wiederverwertung, Wiedergewinnung oder Abfallbeseitigung abgeben.

### **14 Angaben zum Transport**

#### **Landtransport (ADR/RID)**

Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

#### **Seeschifftransport**

Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschifftransport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

#### **Lufttransport**

Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

### **15 Rechtsvorschriften**

#### **Kennzeichnung**

Gefahrensymbole: Xn – Gesundheitsschädlich

Gefahrenbestimmende Komponenten: Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen

R-Sätze

20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

S-Sätze

23 Dampf/Aerosol nicht einatmen.

36/37 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.

45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

#### **Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen**

Enthält Isocyanate. Hinweise des Herstellers beachten.

#### **Hinweis zur Kennzeichnung**

Nach der Gefahrstoffverordnung und den EG-Richtlinien ist das Produkt wie folgt zu kennzeichnen:

Nationale Vorschriften

Technische Anleitung Luft I : 5.2.5. I: Organische Stoffe bei  $m \geq 0.10$  kg/h: Konz.  $20 \text{ mg/m}^3$

Wassergefährdungsklasse : 1 - schwach wassergefährdend

Status : Mischungsregel gemäß VwVwS Anhang 4, Nr. 3

**Krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe (TRGS 905)**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	Kategorie	Legalein-
---------	--------	-------------	-----------	-----------



**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
HEKAPUR Weichschaum W...B Komponente B**

Erstelldatum: 2011-11-03

Druckdatum: 2014-02-05

Seite: 7 / 7



				<b>stufung</b>
9016-87-9		Techn. ("Polymeres") MDI (pMDI) (in Form atembarer Aerosole, A-Fraktion)	C-3,M--,RF--,RE--	

**Zusätzliche Hinweise**

"ZH 1/34 ""Merkblatt: Polyurethan-Herstellung/Isocyanate (M 044)""

**16 Sonstige Angaben:**

**Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze**

- 20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
- 36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.
- 40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.
- 42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
- 48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

**Weitere Angaben**

Schutzmassnahmen für den Umgang mit frisch hergestellten PUR-Formkörpern:  
Unter Verwendung dieses Rohstoffs erzeugte Polyurethan-Formkörpern mit abgedeckten Oberflächen, können (in Abhängigkeit von den Verarbeitungsparametern bei der Herstellung) noch Spuren von Stoffen (z.B. Ausgangs- und Folgeprodukte, Katalystoren, Trennmittel) mit gefährlichen Eigenschaften (z.B. gesundheitsschädlich, reizend, ätzend, sensibilisierend) an der Oberfläche enthalten. Hautkontakt mit diesen Stoffspuren sollte vermieden werden.  
Beim Entformen und sonstigem Umgang mit frischen Formteilen sollten mindestens textile Handschuhe verwendet werden, die vorzugsweise im Innenhand- und Fingerbereich von außen mit Nitrilkautschuk, PVC oder PUR beschichtet sind. Es wird empfohlen eine an die Bedingungen des üblichen Umgangs mit frischen Polyurethan-Formteilen angepasste Schutzkleidung, wenn erforderlich mit langen Ärmeln, zu tragen.  
Die Angaben der Position 4 bis 8 u. 10 bis 12 sind teilw. nicht auf den Gebrauch und die ordnungsgem. Anwendung des Produktes bezogen (s. Technisches Datenblatt), sondern auf das Freiwerden größerer Mengen bei Unfällen und Unregelmäßigkeiten. Die Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes/der Produkte. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes/ der beschriebenen Produkte im Sinne der gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften dar (n.a. - nicht anwendbar, n.b - nicht bestimmt).

Die Lieferspezifikation entnehmen Sie den jeweiligen Technischen Datenblättern.

Dieses Sicherheitsdatenblatt ersetzt alle bisherigen Ausgaben.

Version: siehe Erstelldatum.

*Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.*