

## Sicherheitsdatenblatt

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

**1.1. Produktidentifikator**Bezeichnung **S 1010 Part B****1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**Beschreibung/Verwendung **PU klebstoffe.****1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

|                   |  |
|-------------------|--|
| Firmenname        | <b>Beropur AG</b>                      |
| Adresse           | <b>Feldstrasse 8</b>                   |
| Standort und Land | <b>CH-8370 Sirnach<br/>Switzerland</b> |
|                   | <b>T +4171960 07 27</b>                |
|                   | <b>F +4171960 07 28</b>                |

E-mail der sachkundigen Person,

die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist **service@beropur.ch**  
Anschritt des Verantwortlichen**1.4. Notrufnummer**Für dringende Information wenden Sie sich an **Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen  
Tel. 0041/44 251 51 51**

### ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren.

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs.**

Das Produkt ist gemäß den Vorschriften nach der Verordnung (EG) 1272/2008 (CPL) (und nachfolgenden Änderungen und Anpassungen) als gefährlich eingestuft. Demnach ist dem Produkt ein Beiblatt über sicherheitsrelevante Daten nach den Vorschriften der Verordnung (EG) 1907/2006 und nachfolgenden Änderungen beizufügen.

Eventuelle Zusatzangaben über Gesundheits- und/oder Umgebungsgefährdungen sind unter den Abschnitten 11 und 12 der vorliegenden Karte aufgeführt.

**2.1.1. Verordnung 1272/2008 (CLP) und nachfolgende Änderungen und Anpassungen.**

Gefahreinstufung und Gefahrangabe:

|               |      |
|---------------|------|
| Carc. 2       | H351 |
| Acute Tox. 4  | H332 |
| STOT RE 2     | H373 |
| Eye Irrit. 2  | H319 |
| Skin Irrit. 2 | H315 |
| STOT SE 3     | H335 |
| Resp. Sens. 1 | H334 |
| Skin Sens. 1  | H317 |

**2.1.2. Richtlinie 67/548/EWG und 1999/45/EG und späteren Änderungen und Anpassungen.**

Gefahrensymbole:

Xn

## R-Sätze:

20-36/37/38-Karz. Kat. 3 40-42/43-48/20

Die Klassifizierung des Produkts, das sich durch seinen extremen pH-Wert auszeichnet, basiert auf den Ergebnissen einer angemessenen Probe im Reagenzglas nach Vorgabe von Abschnitt 3.2.5 von Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG und späteren Änderungen.

Der ausführliche Text der Gefahrensätze (R) sowie der Gefahrenangaben (H) ist unter dem Abschnitt 16 des Beiblattes angegeben.

**2.2. Kennzeichnungselemente.**

Gefahrkennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) und darauffolgenden Änderungen und Anpassungen.



Signalwörter:

Gefahr

|               |   |
|---------------|---|
| <b>H351</b>   | Kann vermutlich Krebs erzeugen.   |
| <b>H332</b>   | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  |
| <b>H373</b>   | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.                |
| <b>H319</b>   | Verursacht schwere Augenreizung.  |
| <b>H315</b>   | Verursacht Hautreizungen.   |
| <b>H335</b>   | Kann die Atemwege reizen.   |
| <b>H334</b>   | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| <b>H317</b>   | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  |
| <b>EUH204</b> | Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.                        |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>P201</b>      | Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.   |
| <b>P280</b>      | Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.   |
| <b>P304+P341</b> | BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. |
| <b>P308+P313</b> | BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.                                    |
| <b>P403+P233</b> | Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.   |

**Enthält:** Methylenediphenyldiisocyanate (mixed isomers)

Die Klassifizierung des Produkts, das sich durch seinen extremen pH-Wert auszeichnet, basiert auf den Ergebnissen einer angemessenen Probe im Reagenzglas nach Vorgabe von Abschnitt 3.2.5 von Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG und späteren Änderungen.

**2.3. Sonstige Gefahren.**

Angaben nicht vorhanden.

**ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen.****3.1. Stoffe.**

Angaben nicht zutreffend.

**3.2. Gemische.**

Enthält:

# Beropur AG

**BEROPUR**  
reinigt, schützt und pflegt

Durchsicht Nr. 1

vom 19/5/2014

Gedruckt am 10/06/2014

Seite Nr. 3/11

## S 1010 Parte B

| Kennzeichnung.                                       | Konz. %. | Klassifizierung<br>67/548/EWG.                     | Klassifizierung 1272/2008 (CLP).  |
|--|----------|--|---|
| <b>Methylenediphenyldiisocyanate (mixed isomers)</b> |          |  |   |
| CAS. 26447-40-5                                      | 50 - 100 | Xn R20, Xn R40, Xn R42/43, Xn R48/20, Xi R36/37/38 | Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1 H317 |
| CE. 247-714-0  |          |  |   |
| INDEX. -   |          |  |   |

Anmerkung: der oberste Bereichswert ist ausgeschlossen.

Der ausführliche Text der Gefahrensätze (R) sowie der Gefahrenangaben (H) ist unter dem Abschnitt 16 des Beiblattes angegeben.

T+ = Sehr Giftig(T+), T = Giftig(T), Xn = Gesundheitsschädlich(Xn), C = Ätzend(C), Xi = Reizend(Xi), O = Brandfördernd(O), E = Explosionsgefährlich(E), F+ = Hochentzündlich(F+), F = Leichtentzündlich(F), N = Umweltgefährlich(N)

## ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen.

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

AUGEN: Eventuelle Kontaktlinsen sind zu entfernen. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen, wobei die Augenlider gut geöffnet werden sollen. Beim weiter bestehenden Problem ist ein Arzt zu Rate zu ziehen.

HAUT: Beschmutzte, getränkte Kleidung ist auszuziehen. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser abwaschen. Besteht die Reizung weiter, so ist ein Arzt zur Rate zu ziehen. Verunreinigte Kleidung ist vor erneutem Gebrauch zu waschen.

EINATMEN: Die betroffene Person ist ins Freie zu tragen. Ist die Atmung schwerfällig, so ist ein Arzt zur Rate zu ziehen.

VERSCHLUCKEN: Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Erbrechen darf nur auf Anweisung des Arztes herbeigeführt werden. Ohne Anweisung des Arztes bzw. wenn die betroffene Person ohnmächtig ist, darf nichts mündlich verabreicht werden.

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

Für Symptome und Auswirkungen der enthaltenen Stoffe, siehe Kap. 11.

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

Angaben nicht vorhanden.

## ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung.

### 5.1. Löschmittel.

#### GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Die Löschmittel sind: Kohlenstoffdioxid, Schaum, chemisches Pulver. Bei nicht entzündeten Produktaustritten bzw. Verschüttungen kann Sprühwasser zur Verstreuung entflammbarer Dämpfe und zum Schutz der dem Austritt entgegentretenden Personen verwendet werden.

#### NICHT GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Es dürfen keine Wasserstrahlen eingesetzt werden. Wasser ist zur Brandlöschung nicht wirksam, kann jedoch zur Kühlung der geschlossenen, den Flammen ausgesetzten Behältern eingesetzt werden, um Explosionen vorzubeugen.

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

#### GEFAHREN INFOLGE DER AUSSETZUNG BEI BRAND

Bei Feuer ausgesetzten Behältern kann Explosionsgefahr bestehen. Das Einatmen der Verbrennungsprodukte ist zu vermeiden.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung.

**ALLGEMEINE ANGABEN**

Die Behälter sind mit Wasserstrahlen abzukühlen, um den Zerfall des Produkts und die Bildung von potentiell gesundheitsschädlichen Substanzen zu verhindern. Eine komplette Brandschutzkleidung ist stets zu tragen. Löschwasser, die nicht in die Abwasserleitungen gelangen dürfen, sind aufzunehmen. Das zum Löschen verwendete Wasser und die Brandrückstände sind gemäß den gültigen Bestimmungen aufzunehmen.

**PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

Normale Feuerbekämpfungskleidungsstücke, z. B. ein Druckluftbeatmungsgerät mit offenem Kreislauf (EN 137) Feuerbekämpfungssatz (EN469), Feuerbekämpfungshandschuhe (EN 659) und Feuerwehrstiefel (HO A 29 bzw. A30).

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

Die Leckage darf blockiert werden, wenn keine Gefahr besteht.

Angemessene Schutzvorrichtungen (einschl. der Personenschutzvorrichtungen gemäß Abs. 8 aus den Sicherheitsangaben) sind zur Vorbeugung der Kontaminierung von Haut, Augen und persönlichen Kleidungsstücken aufzusetzen. Diese Anweisungen gelten sowohl für Aufbereitungsaufseher als auch für Not-Aus-Eingriffe.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen.**

Es ist zu verhindern, dass das Produkt in Abwässer, Oberflächenwasser, Grundwasser eindringt.

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

Das ausgetretene Produkt ist in ein geeignetes Behältnis einzusaugen. Das einzusetzende Behältnis ist auf Verträglichkeit mit dem Produkt zu prüfen, wobei der Absch. 10 maßgebend ist. Das Restprodukt ist mit tragem, absorbierendem Material aufzunehmen.

Es ist für eine ausreichende Belüftung des betroffenen Bereichs zu sorgen. Die Werkstoffe der Gebinde nach Abs. 7 ist auf evtl. Unverträglichkeit zu prüfen. Die Entsorgung von verseuchtem Material muss gemäß den Vorschriften unter Punkt 13 erfolgen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte.**

Eventuelle Angaben zum persönlichen Schutz und der Entsorgung sind unter den Abschnitten 8 und 13 aufgeführt.

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

Es ist von Hitze, Funken und freier Flamme fernzuhalten, vom Rauchen und von Streichhölzer- bzw. Feuerzeuggebrauch abzusehen. Ohne die erforderliche Belüftung können sich die Dämpfe in den unteren Schichten in Fußbodennähe ansammeln und sich auch unter Gefahr eines Flammrückschlags fernzünden. Ansammlung elektrostatischer Ladungen sind zu vermeiden. Essen, Trinken, Rauchen sind bei dem Produkteinsatz verboten. Bevor man den Essbereich antritt, sind benetzte Kleidungsstücke und Schutzvorrichtungen auszuziehen. Produktstreuung in der Umwelt ist vorzubeugen.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten    Betrachten wir die Anwendbarkeit: TRGS 510.**

Aufbewahrung nur in Originalbehältern. Es ist an einem kühlen und gut belüfteten Ort aufzubewahren, von Wärmequellen, freier Flamme, Funken und anderen Zündquellen fernzuhalten. Die Gebinde sind von ggf. unverträglichen Werkstoffen fernzuhalten, wobei auf den Abschnitt 10 Bezug zu nehmen ist.

**7.3. Spezifische Endanwendungen.**

Angaben nicht vorhanden.

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

**8.1. Zu überwachende Parameter.**

Referenzhandbuch Normen:

|             |   |
|-------------|---|
| Deutschland | MAK-und BAT-Werte-Liste 2012: Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte. TRGS-900 (PDF-Datei, 340 KB). TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte" (17.09.2012).   |
| Österreich  | Verordnung des Bundesministers für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz über Grenzwerte für Arbeitsstoffe sowie über krebserzeugende und über fortpflanzungsgefährdende (reproduktionstoxische) Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2011 - GKV 2011). |
| Schweiz     | Valeurs limites d'exposition aux postes de travail 2012.  |
| OEL EU      | Richtlinie 2009/161/EU; Richtlinie 2006/15/EG; Richtlinie 2004/37/EG; Richtlinie 2000/39/EG.  |
| TLV-ACGIH   | ACGIH 2012  |

**Methylenediphenyldiisocyanate (mixed isomers)**

**Schwellengrenzwert.**

| Typ | Staat | TWA/8St |       | STEL/15Min |     |
|-----|-------|---------|-------|------------|-----|
|     |       | mg/m3   | ppm   | mg/m3      | ppm |
| OEL |       |         | 0,005 |            |     |

Erklärung:

(C) = CEILING ; INHALB = Inhalierbare Fraktion ; EINATB = Einatmbare Fraktion ; THORXG = Thoraxgängige Fraktion.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition.**

In Erwägung dessen, dass geeignete Schutzmaßnahmen immer vorrangig gegenüber persönliche Schutzkleidung sein sollten, ist für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes durch eine wirksame lokale Absaugung.  
Die persönlichen Schutzvorrichtung sind mit der CE-Markierung zu versehen, welche deren Eignung für die gültigen Vorschriften bezeugt.

Not-Aus-Duschen mit Gesicht-Augen-Spülen sind vorzusehen.

Das Aussetzungsniveau muss so niedrig wie möglich gehalten werden, um eine starke Ablagerung im Körper zu vermeiden. Persönliche Schutzvorrichtungen sind so zu handhaben, dass der höchstmögliche Schutz zugesichert wird (z. B. Minderung der Austauschzeiten).

**HANDSCHUTZ**

Die Hände sind mit Arbeitshandschuhen der Kategorie III zu schützen. (Bez. Norm EN 374).  
Zur endgültigen Materialauswahl für die Arbeitshandschuhe müssen folgende Aspekte einbezogen werden: Verträglichkeit, Abbau, Bruchzeit und Permeabilität  
Bei Präparaten ist die Arbeitshandschuhbeständigkeit an chemischen Wirkmitteln vor deren Verwendung geprüft werden, da sie nicht vorhersehbar ist. Die Handschuhverschleißzeit wird durch Aussetzungsdauer und Einsatzmodalitäten bedingt.

**HAUTSCHUTZ**

Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Unfallschutzschuhe der Kategorie II sind zu tragen. (siehe Richtlinie 89/688/EWG und Norm EN ISO 20344).  
Nach Ausziehen der Schutzkleidung muss man sich mit Wasser und Seife waschen.

**AUGENSCHUTZ**

Der Einsatz von eindringungssicheren Brillen ist empfohlen. (Bez. Norm EN 166).

**ATEMSCHUTZ**

Bei Überschreitung des Schwellenwertes (z. B. TLV-TWA) des Stoffes bzw. eines oder mehrerer im Produkt enthaltenen Stoffe Es empfiehlt sich, eine Maske mit Filter Typ B aufzusetzen, dessen Klasse (1, 2 bzw. 3) je nach der höchsten Einsatzkonzentration auszuwählen ist. (Bez. Norm EN 14387). Bei Vorhandensein von Gasen bzw. Dämpfen anderer Beschaffenheit und/oder Gas bzw. Dämpfen mit Partikeln (Aerosol, Rauch, Nebel, usw.) sind Kombifilter vorzusehen.

Reichen die ergriffenen, technischen Maßnahmen zur Minderung der Aussetzung des Arbeitnehmers an den berücksichtigten Schwellenwerte nicht aus, so ist Einsatz von Atemwege-Schutzvorrichtungen notwendig. Der durch die Maske gegebene Schutz ist in jedem Fall begrenzt.

Wenn der berücksichtigte Stoff geruchslos ist bzw. dessen Geruchsschwelle den entsprechenden TLV-TWA überschreitet oder aber im Notfall. Ein selbstbetätigtes Druckluft-Atemgerät mit offenem Kreis (Bez. Norm EN 137) bzw. ein Atemgerät mit äußerem Lufteinlass (Bez. Norm EN138) sind aufzusetzen. Zur einwandfreien Auswahl des Atemwege-Schutzvorrichtung ist die Norm EN 529 aufschlaggebend.

Die Emissionen aus Herstellverfahren, einschl. derer aus Belüftungsgeräten, sollten auf Einhaltung der Umweltschutzvorschriften geprüft werden.

## ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften.

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

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| Physikalischer Zustand                        | zähflüssige Flüssigkeit        |
| Farbe   | kastanienbraun                 |
| Geruch  | Nicht verfügbar.               |
| Geruchsschwelle.                              | Nicht verfügbar.               |
| pH-Wert.                                      | Nicht verfügbar.               |
| Schmelzpunkt / Gefrierpunkt.                  | Nicht verfügbar.               |
| Siedebeginn.                                  | > 200 °C.                      |
| Siedebereich.                                 | Nicht verfügbar.               |
| Flammpunkt.                                   | 230 °C.                        |
| Verdampfungsgeschwindigkeit                   | Nicht verfügbar.               |
| Entflammbarkeit von Feststoffen und Gasen     | Nicht verfügbar.               |
| Untere Entzündungsgrenze.                     | Nicht verfügbar.               |
| Obere Entzündungsgrenze.                      | Nicht verfügbar.               |
| Untere Explosionsgrenze.                      | Nicht verfügbar.               |
| Obere Explosionsgrenze.                       | Nicht verfügbar.               |
| Dampfdruck.                                   | 0,01 Pa                        |
| Dampfdichte                                   | Nicht verfügbar.               |
| Relative Dichte.                              | 1,220 g/cm <sup>3</sup> (25°C) |
| Loeslichkeit                                  | wasserunlöslich                |
| Verteilungskoeffizient: N-Oktylalkohol/Wasser | Nicht verfügbar.               |
| Selbstentzündungstemperatur.                  | > 600 °C.                      |
| Zersetzungstemperatur.                        | Nicht verfügbar.               |
| Viskositäet                                   | 1000 mPa.s                     |
| Explosive Eigenschaften                       | Nicht verfügbar.               |
| Oxidierende Eigenschaften                     | Nicht verfügbar.               |

### 9.2. Sonstige Angaben.

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| VOC (Richtlinie 1999/13/CE) :   | 0 |
| VOC (fluechtiger Kohlenstoff) : | 0 |

## ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität.

### 10.1. Reaktivität.

Bei Kontakt mit starken Oxydationsmitteln, Reduktionsmitteln, Säuren oder Laugen kann es zu exothermen Reaktionen kommen.

### 10.2. Chemische Stabilität.

Allzu hohe Temperaturen können zur thermischen Zersetzung führen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen.**

Siehe Abschnitt 10.1.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen.**

Erhitzung ist zu vermeiden.

**10.5. Unverträgliche Materialien.**

Oxydationsmitteln bzw. Reduktionsmitteln. Säuren oder starke Basen.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte.**

Durch thermische Zersetzung oder im Brandfall können sich potentiell für die Gesundheit gefährliche Dämpfe bilden.

**ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben.****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen.**

Beim Nichtvorhandensein toxikologischer Versuchsangaben über das Produkt wurden die evtl. Produktgesundheitsschäden aufgrund der Eigenschaften der darin beinhaltenen Stoffe gemäß den Kriterien der zur Einstufung einschlägigen Norm ausgewertet. Zur Auswertung toxikologischer Auswirkungen bei Produktaussetzung sind die Konzentrationen der einzelnen, evtl. unter Abs. 3 aufgeführten, Schadstoffe zu berücksichtigen.

Es wird vermutet, dass das Produkt mögliche krebserregende Effekte aufweist. Es bestehen aber nicht genügend Informationen darüber, um mit einer vollständigen Bewertung vorangehen zu können.

Starke Auswirkungen: das Produkt ist mindergiftig, wenn es eingeatmet wird.

Die Symptome der Aussetzung können folgendermaßen vorkommen: Brennen und Entzündung an den Augen, dem Mund, der Nase, der Kehle; Husten, Atmungsschwierigkeiten, Schwindelgefühl, Kopfschmerzen, Brechreiz und Erbrechen. In den ernsthaftesten Fällen kann durch Einatmung des Produktes folgendes verursacht werden: Entzündung und Ödem des Kehlkopfs und der Bronchien, chemische Lungenentzündung und Lungenödem.

Das Produkt kann Funktionsstörungen oder morphologische Veränderungen verursachen. Dies durch wiederholte oder verlängerte und/oder Man macht sich Sorgen über die Möglichkeit, daß sich das Produkt im Körper des Menschen anhäuft.

Starke Auswirkungen: der Kontakt mit den Augen verursacht Entzündung; die Symptome können Rötung, Ödem, Schmerzen und Tränen sein.

Das Einatmen der Dämpfe kann eine leichte Entzündung des oberen Atmungsbereiches verursachen; der Hautkontakt kann eine leichte Entzündung verursachen.

Das Herunterschlucken der Substanz kann Gesundheitsschäden verursachen, wie Bauchschmerzen mit Sodbrennen, Brechreiz und Erbrechen.

Starke Auswirkungen: durch Hautkontakt werden Entzündungen mit Ausschlägen, Ödem, Trockenheit und Hautrisse, verursacht. Das Einatmen der Dämpfe kann eine leichte Entzündung des oberen Atmungsbereiches verursachen. Das Herunterschlucken der Substanz kann Gesundheitsschäden verursachen, wie Bauchschmerzen mit Sodbrennen, Brechreiz und Erbrechen.

Starke Auswirkungen: das Einatmen der Dämpfe verursacht die Entzündung des unteren und oberen Atmungsbereiches mit Husten und Atmungsschwierigkeiten; bei erhöhten Konzentrationen kann es auch zu Lungenödem führen. Das Herunterschlucken der Substanz kann Gesundheitsschäden verursachen, wie Bauchschmerzen mit Sodbrennen, Brechreiz und Erbrechen.

Das Einatmen des Produktes verursacht eine Sensibilisierung, die verschiedene Entzündungen verursachen kann. In den meisten Fällen Verstopfungen des Atmungsapparates. Manchmal erscheinen die Sensibilisierungerscheinungen in Begleitung mit geäußerten Nasenschleimhautentzündungen und Asthma. Der Schaden im Atmungsbereich hängt von der eingeatmeten Menge des Produktes und daher von der Konzentration des Produktes in der Arbeitsumgebung und von der Aussetzungszeit ab.

Der Hautkontakt mit dem Produkt verursacht eine Sensibilisierung (Kontakthautentzündung). Die Hautentzündung beginnt dort, wo die Hautzonen wiederholt mit dem Sensibilisationsstoff in Kontakt kommen. Folgende Hautverletzungen können vorkommen: Ausschläge, Ödem, Bläschen, Blasen, Pusteln, Schuppen, Hautrisse und Ausschwitzungserscheinungen, die je nach dem Krankheitsstand und je nach den befallenen Hautzonen ändern können. In der akuten Phase überwiegen der Hautausschlag, das Ödem und das Ausschwitzen. In den chronischen Phasen überwiegen die Schuppen, die Hauttrockenheit, die Hautrisse und Hautverdickungen.

**ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben.**

Gemäß den besten Arbeitserfahrungen benutzen und darauf achten, das Produkt nicht im Lebensraum zu verschütten. Die dazu zuständigen Behörden benachrichtigen, sofern das Produkt in Wasserläufe oder in die Kanalisation eingedrungen ist oder wenn das Produkt den Grundboden oder die Vegetation verseucht hat.

**12.1. Toxizität.**

Methylenediphenyl-diisocyanate (mixed isomers)

LC50 - Fische.

> 1000 mg/l/96h Pisces

EC50 - Krustentiere.

> 1000 mg/l/48h Daphnia

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit.**

Angaben nicht vorhanden.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial.**

Angaben nicht vorhanden.

**12.4. Mobilität im Boden.**

Angaben nicht vorhanden.

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

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten größer als 0,1%.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen.**

Angaben nicht vorhanden.

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

Wieder verwenden, falls möglich. Produktrückstände sind als gefährlicher Abfall zu betrachten. Die Gefährlichkeit der Abfälle, die dieses Produkt teilweise enthalten, muss auf der Grundlage der gültigen Rechtsbestimmungen evaluiert werden.

Die Beseitigung muss einem für die Abfallwirtschaft zugelassenen Unternehmen unter Berücksichtigung der Landes- und ggf. der lokalen Bestimmungen anvertraut werden.

Auf jeden Fall darf das Produkt nicht in den Grundboden, in die Kanalisation oder in die Wasserläufe eindringen.

KONTAMINIERTES VERPACKUNGSMATERIAL

Kontaminiertes Verpackungsmaterial muss der Wiederverwertung oder Beseitigung gemäß den Landesvorschriften für die Abfallwirtschaft zugeführt werden.

**ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport.**

Das Produkt ist nicht gefährlich, gemäß den geltenden Vorschriften im Bereich des Straßentransportes von gefährlichen Gütern (A.D.R.), auf der Bahn (RID), auf dem Seeweg (IMDG Code) und mit Flugzeug (IATA).

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

Seveso-Kategorie.

Keine.

Einschränkungen zu dem Produkt bzw. den Stoffen gemäß dem Anhang XVII Verordnung (EG) 1907/2006.Produkt.

Punkt. 3

Enthaltene Stoffe.

|        |    |   |
|--------|----|---|
| Punkt. | 56 | Methylenediphenyldii<br>socyante (mixed<br>isomers) |
|--------|----|---|

Stoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH).

Keine.

Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH).

Keine.

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe (EG)-Verordnung 649/2012:

Keine.

Rotterdam Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine.

Stockholmer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine.

Gesundheitskontrollen.

Die Arbeiter, die diesem chemischen Mittel ausgesetzt werden, müssen keiner Sanitärüberwachung unterzogen werden. Dies nur unter der Bedingung, dass die Ergebnisse der Risikoinchätzung beweisen, dass nur ein mäßiges Risiko für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeiter besteht, und dass die Maßnahmen, die von der Richtlinie 98/24/EG vorgesehen sind, genügen, um das Risiko zu beschränken..

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung.**

Über die nachfolgend aufgeführten, darin enthaltenen Stoffe wurde eine sicherheitsrelevante chemische Beurteilung vorgenommen.

Methylenediphenyldiisocyanate (mixed isomers)

**ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben.**

Text der Gefahrenangaben (H), welche unter den Abschnitten 2-3 des Beiblattes erwähnt sind:

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Carc. 2</b>      | Karzinogenität, kategorie 2   |
| <b>Acute Tox. 4</b> | Akute Toxizität, kategorie 4  |
| <b>STOT RE 2</b>    | Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte exposition, kategorie 2 |
| <b>Eye Irrit. 2</b> | Augenreizung, kategorie 2   |

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Skin Irrit. 2</b> | Sensibilisierung Haut, kategorie 2  |
| <b>STOT SE 3</b>     | Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, kategorie 3                 |
| <b>Resp. Sens. 1</b> | Sensibilisierung der Atemwege, kategorie 1  |
| <b>Skin Sens. 1</b>  | Sensibilisierung der Haut, kategorie 1  |
| <b>H351</b>          | Kann vermutlich Krebs erzeugen.   |
| <b>H332</b>          | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  |
| <b>H373</b>          | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.                |
| <b>H319</b>          | Verursacht schwere Augenreizung.  |
| <b>H315</b>          | Verursacht Hautreizungen.   |
| <b>H335</b>          | Kann die Atemwege reizen.   |
| <b>H334</b>          | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| <b>H317</b>          | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  |
| <b>EUH204</b>        | Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.                        |

Text der (R) Gefahrensätze, die unter den Abschnitten 2-3 des Beiblattes angegeben sind:

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>R20</b>       | GESUNDHEITSSCHÄDLICH BEIM EINATMEN.   |
| <b>R36/37/38</b> | REIZT DIE AUGEN, ATMUNGSORGANE UND DIE HAUT.  |
| <b>R40</b>       | VERDACHT AUF KREBSERZEUGENDE WIRKUNG.   |
| <b>R42/43</b>    | SENSIBILISIERUNG DURCH EINATMEN UND HAUTKONTAKT MÖGLICH.  |
| <b>R48/20</b>    | GESUNDHEITSSCHÄDLICH: GEFAHR ERNSTER GESUNDHEITSSCHÄDEN BEI LÄNGERER EXPOSITION DURCH EINATMEN. |

**ERKLÄRUNG:**

- ADR: Europäisches Übereinkommen über Straßenbeförderung gefährlicher Güter
- CAS NUMBER: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzten Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration
- CE NUMBER: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP: EG-Verordnung 1272/2008
- DNEL: Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Global harmonisiertes System zum Einstufung und Kennzeichnung von Chemicalien
- IATA DGR: Regelung zur Beförderung gefährlicher Güter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes
- IC50: Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP
- LC50: Tödliche Konzentration 50%
- LD50: Tödliche Dosis 50%
- OEL: berufsbedingter Aussetzungsgrad
- PBT: Persistent bioakkumulierend und giftig nach REACH
- PEC: voraussehbare Umweltkonzentration
- PEL - voraussehbares Aussetzungs-niveau
- PNEC: voraussehbare wirkungslose Konzentration
- REACH: EG-Verordnung 1907/2006
- RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Schwellengrenzwert
- TVL CEILING: diese Konzentration darf bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden.
- TWA STEL: kurzfristige Aussetzungsgrenze
- TWA: mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze
- VOC: flüchtige organische Verbindung
- vPvP: sehr persistent und sehr bioakkumulierend nach REACH.

**ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:**

1. Richtlinie 1999/45/EG und nachfolgende Änderungen
2. Richtlinie 67/548/EWG und nachfolgende Änderungen und Anpassungen
3. Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
4. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
5. Verordnung (EG) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
6. Verordnung (EG) 453/2010 des Europäischen Parlaments
7. Verordnung (EG) 286/2011 des Europäischen Parlaments (II Atp. CLP)
8. Verordnung (EG) 618/2012 des Europäischen Parlaments (III Atp. CLP)
9. The Merck Index. Ed. 10
10. Handling Chemical Safety
11. Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
12. INRS - Fiche Toxicologiquè
13. Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
14. N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7 Ed., 1989
15. Webseite ECHA-Agentur

**Erläuterung für den Benutzer:**

die in dieser Karte vorhandenen Informationen gründen sich auf die Kenntnisse, die bei uns, am Datum der letzten Version, verfügbar sind. Der Benutzer muß sich über die Tauglichkeit und Vollständigkeit der Informationen, bezüglich des speziellen Gebrauches des Produktes, vergewissern.

Man darf dieses Dokument nicht als Garantie von keiner spezifischen Eigenschaft des Produktes interpretieren.

Weil der Gebrauch des Produktes nicht direkt von uns kontrolliert wird, hat der Benutzer die Pflicht, unter eigener Verantwortung, die Gesetze und die geltenden Vorschriften, im Bereich der Hygiene und der Sicherheit, zu beachten. Für nicht korrekten Gebrauch wird nicht haftet.

Das mit der Chemikalienhandhabung beauftragte Personal ist entsprechend auszubilden.