



**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in seiner derzeit gültigen Fassung**

Seite 1 von 1

SDB-Nr. : 526065  
V004.2

LOCTITE UK 8202/UK 5400 known as Macroplast UK 8202 Arbeitsp.

überarbeitet am: 11.07.2024

Druckdatum: 20.08.2024

Ersetzt Version vom: 03.01.2023

---

**Set/Mehr-Komponenten Produkt**

1. SDB-Nr.44427 - LOCTITE UK 8202 A
2. SDB-Nr.488272 - LOCTITE UK 5400 B



# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in seiner derzeit gültigen Fassung

Seite 1 von 9

LOCTITE UK 8202 A

SDB-Nr. : 44427  
V004.2

überarbeitet am: 11.07.2024

Druckdatum: 20.08.2024

Ersetzt Version vom: 02.01.2023

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

### 1.1. Produktidentifikator

LOCTITE UK 8202 A

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

Vorgesehene Verwendung:

2K-PU-Klebstoff

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

Henkel AG & Co. KGaA

Henkelstr. 67

40589 Düsseldorf

Deutschland

Tel.: +49 211 797 0

SDSinfo.Adhesive@henkel.com

Aktualisierungen der Sicherheitsdatenblätter können auf unserer Internetseite abgerufen werden [www.mysds.henkel.com](http://www.mysds.henkel.com) oder [www.henkel-adhesives.com](http://www.henkel-adhesives.com).

### 1.4. Notrufnummer

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

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung (CLP):

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht gefährlich gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnungselemente (CLP):

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht gefährlich gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**Folgende Substanzen sind in einer Konzentration  $\geq$  der Konzentrationsgrenze für die Darstellung nach Abschnitt 3 vorhanden und erfüllen die Kriterien für PBT/vPvB, oder wurden als Endokrine Disruptoren (ED) identifiziert:**

Dieses Gemisch enthält keine Substanzen in einer Konzentration  $\geq$  der Konzentrationsgrenze für die Darstellung nach Abschnitt 3, die als PBT, vPvB oder ED eingestuft sind.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2. Gemische****Inhaltsstoffangabe gemäß CLP (EG) Nr 1272/2008:**

Enthält keine gefährlichen Inhaltsstoffe oberhalb der Grenzwerte der EG-Verordnung

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

Frische Luft, bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Hautkontakt:**

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

**Augenkontakt:**

Spülung unter fließendem Wasser (10 Minuten lang), ggf. Arzt aufsuchen.

**Verschlucken:**

Spülung der Mundhöhle, trinken von 1-2 Gläsern Wasser, kein Erbrechen auslösen, Arzt konsultieren.

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

Keine Daten vorhanden.

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

Siehe Kapitel: Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Alle gebräuchlichen Löschmittel sind geeignet.

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall können giftige Gase entstehen.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängigen Atemschutz tragen.

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

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

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Rutschgefahr durch auslaufendes Produkt.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Torf, Sägemehl) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Absch. 13 entsorgen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise in Abschnitt 8 beachten

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hygienemaßnahmen:

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.

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

In geschlossenen, vor Feuchtigkeit geschützten Originalgebinden lagern.

Für gute Be- und Entlüftung sorgen.

< + 30 °C

> + 15 °C

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

2K-PU-Klebstoff

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Gültig für  
Deutschland

| Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe]   | ppm | mg/m <sup>3</sup> | Werttyp                        | Kategorie Kurzzeitwert /<br>Bemerkungen  | Gesetzliche Liste |
|--|-----|-------------------|--------------------------------|--|-------------------|
| Dolomit<br>16389-88-1<br>[Allgemeiner Staubgrenzwert,<br>Alveolengängige Fraktion] |     | 1,25              | AGW:                           | Ein Risiko der<br>Fruchtschädigung braucht bei<br>Einhaltung des AGW und des<br>BGW nicht befürchtet zu<br>werden (siehe Nummer 2.7).      | TRGS 900          |
| Dolomit<br>16389-88-1<br>[Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare<br>Fraktion]     |     | 10                | AGW:                           | 2<br>Ein Risiko der<br>Fruchtschädigung braucht bei<br>Einhaltung des AGW und des<br>BGW nicht befürchtet zu<br>werden (siehe Nummer 2.7). | TRGS 900          |
| Dolomit<br>16389-88-1<br>[Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare<br>Fraktion]     |     |                   | Kategorie für<br>Kurzzeitwerte | Kategorie II: Resorptiv<br>wirksame Stoffe.  | TRGS 900          |

#### Biologischer Grenzwert (BGW):

keine

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Für gute Be- und Entlüftung sorgen.

Atemschutz:

Bei Aerosolbildung empfehlen wir das Tragen eines geeigneten Atemschutzes mit ABEK-P2-Filter (EN 14387).

Diese Empfehlung ist auf die Bedingungen vor Ort abzustimmen.

**Handschutz:**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374). Geeignete Materialien bei kurzfristigem Kontakt bzw. Spritzern (Empfohlen: Mindestens Schutzindex 2, entsprechend > 30 Minuten Permeationszeit nach EN 374): Polychloropren (CR; >= 1 mm Schichtdicke) oder Naturkautschuk (NR; >=1 mm Schichtdicke) Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374): Polychloropren (CR; >= 1 mm Schichtdicke) oder Naturkautschuk (NR; >=1 mm Schichtdicke) Die Angaben basieren auf Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet. Es ist zu beachten, dass die Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis auf Grund der vielen Einflußfaktoren (z.B. Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann. Bei Abnutzungserscheinungen ist der Handschuh zu wechseln.

**Augenschutz:**

Schutzbrille

Der Augenschutz sollte konform zur EN 166 sein.

**Körperschutz:**

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Die Schutzkleidung sollte konform zur EN 14605 für Flüssigkeitsspritzer oder zur EN 13982 für Stäube sein.

**Hinweise zu persönlicher Schutzausrüstung:**

Nur Schutzkleidung mit CE-Zeichen gemäß Richtlinie 89/686/EWG oder gleichwertig verwenden.

Die Informationen zur vorgeschlagenen persönlichen Schutzausrüstungen haben nur eine beratende Funktion. Eine vollständige Risikoabschätzung sollte vor der Verwendung des Produktes durchgeführt werden, um einzuschätzen, ob sich die angezeigten persönlichen Schutzausrüstungen für die örtlichen Gegebenheiten eignen. Die persönliche Schutzausrüstung sollte konform zu den maßgeblichen EU-Standards sein.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|   |   |
|---|---|
| Lieferform  | Flüssigkeit   |
| Farbe   | Beige   |
| Geruch  | fettig  |
| Aggregatzustand   | flüssig   |
| Schmelzpunkt  | Nicht anwendbar, Produkt ist eine Flüssigkeit                 |
| Erstarrungstemperatur   | < -50 °C (< -58 °F)   |
| Siedebeginn   | > 280 °C (> 536 °F)   |
| Entzündbarkeit  | Das Produkt ist nicht brennbar.                               |
| Explosionsgrenzen   | Nicht anwendbar, Das Produkt ist nicht brennbar.              |
| Flammpunkt  | > 93 °C (> 199.4 °F)  |
| Selbstentzündungstemperatur   | > 300 °C (> 572 °F)   |
| Zersetzungstemperatur   | > 300 °C (> 572 °F);  |
| pH-Wert   | Nicht anwendbar, Das Produkt ist in Wasser unlöslich          |
| Viskosität (kinematisch)<br>(40 °C (104 °F); )  | > 20,5 mm <sup>2</sup> /s                                     |
| Viskosität, dynamisch<br>(Brookfield; Gerät: RVT; 20 °C (68 °F); Rot.freq.:<br>20 min <sup>-1</sup> ; Spindel Nr.: 6) | 23.000 - 31.000 mPa.s TE1002-208; Viskosität nach Brookfield  |
| Löslichkeit qualitativ<br>(20 °C (68 °F); Lsm.: Wasser)   | unlöslich   |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser  | Nicht anwendbar   |
| Dampfdruck<br>(20 °C (68 °F))   | Gemisch<br>0,004 hPa  |
| Dampfdruck<br>(50 °C (122 °F))  | 0,054 hPa   |
| Dichte<br>(20 °C (68 °F))   | 1,4 - 1,5 g/cm <sup>3</sup> keine Methode / Methode unbekannt |
| Relative Dampfdichte:<br>(20 °C)  | > 1   |
| Partikeleigenschaften   | Nicht anwendbar<br>Produkt ist eine Flüssigkeit               |

### 9.2. Sonstige Angaben

Weitere Informationen treffen nicht auf dieses Produkt zu

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Keine bekannt bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Siehe Abschnitt Reaktivität

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine bekannt bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****Allgemeine Angaben zur Toxikologie:**

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung sind nach unserer Kenntnis keine gesundheitlich nachteiligen Wirkungen des Produktes zu erwarten.

**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute orale Toxizität:**

Keine Daten vorhanden.

**Akute dermale Toxizität:**

Keine Daten vorhanden.

**Akute inhalative Toxizität:**

Keine Daten vorhanden.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Keine Daten vorhanden.

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Keine Daten vorhanden.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

Keine Daten vorhanden.

**Keimzell-Mutagenität:**

Keine Daten vorhanden.

**Karzinogenität**

Keine Daten vorhanden.

**Reproduktionstoxizität:**

Keine Daten vorhanden.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Keine Daten vorhanden.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:**

Keine Daten vorhanden.

**Aspirationsgefahr:**

Keine Daten vorhanden.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

Keine Daten vorhanden

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

Nicht ins Abwasser, ins Erdreich oder in Gewässer gelangen lassen.

**12.1. Toxizität****Toxizität (Fisch):**

Keine Daten vorhanden.

**Toxizität (wirbellose Wassertiere):**

Keine Daten vorhanden.

**Chronische Toxizität (wirbellose Wassertiere):**

Keine Daten vorhanden.

**Toxizität (Algea):**

Keine Daten vorhanden.

**Toxizität (Mikroorganismen):**

Keine Daten vorhanden.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten vorhanden.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten vorhanden.

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Daten vorhanden.

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

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT oder vPvB bewertet wurden.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Daten vorhanden

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten vorhanden.

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

Entsorgung des Produktes:

Muss in Abstimmung mit der zuständigen Behörde einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

Abfallschlüssel

Die EAK-Abfallschlüssel sind nicht produkt- sondern herkunftsbezogen. Der Hersteller kann daher für die Produkte, die in unterschiedlichen Branchen Anwendung finden, keinen Abfallschlüssel angeben. Die aufgeführten Schlüssel sind als Empfehlung für den Anwender zu verstehen.

08 04 10 Klebstoff- und Dichtmassenabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 09 fallen.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer**  
Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**  
Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.3. Transportgefahrenklassen**  
Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.4. Verpackungsgruppe**  
Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.5. Umweltgefahren**  
Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**  
Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**  
Nicht anwendbar

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

|   |                 |
|---|-----------------|
| Ozon-schädliche Substanzen (ODS) nach Verordnung (EG) Nr. 1005/2009:            | Nicht anwendbar |
| Dem PIC-Verfahren unterliegenden Chemikalien nach Verordnung (EU) Nr. 649/2012: | Nicht anwendbar |
| Persistente organische Schadstoffe (POPs) nach Verordnung (EU) 2019/1021:       | Nicht anwendbar |
| VOC-Gehalt<br>(2010/75/EU)  | 0 %             |

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

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

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| WGK:                        | WGK 1: schwach wassergefährdend (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) )<br>Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2) |
| Lagerklasse gemäß TRGS 510: | 10  |

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

|             |  |
|-------------|--|
| ED:         | Stoff besitzt Endokrin-aktive Eigenschaften (Endokrin Disruptor-Eigenschaften)   |
| EU OEL:     | Stoff mit einem EU-Arbeitsplatzgrenzwert   |
| EU EXPLD 1: | Stoff ist im Anhang I der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt  |
| EU EXPLD 2: | Stoff ist im Anhang II der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt   |
| SVHC:       | besonders besorgnis-erregende Substanz (SVHC – substance of very high concern) der Reach Kandidaten-Liste                            |
| PBT:        | Stoff, der die persistenten, bioakkumulativen und toxischen Kriterien erfüllt  |
| PBT/vPvB:   | Stoff, der die persistenten, bioakkumulativen und toxischen, sowie die sehr persistenten und sehr bioakkumulativen Kriterien erfüllt |
| vPvB:       | Stoff, der die sehr persistenten und sehr bioakkumulativen Kriterien erfüllt   |

**Weitere Informationen:**

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde erstellt für den Verkauf von Henkel an Kunden, die bei Henkel einkaufen. Es basiert auf der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und enthält nur Informationen in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften der Europäischen Union. In diesem Zusammenhang wird keinerlei Erklärung, Gewährleistung oder Zusicherung hinsichtlich der Einhaltung von Gesetzen oder Vorschriften anderer Gerichtsbarkeiten oder Regionen außerhalb der Europäischen Union abgegeben.

Wenn Sie in ein anderes Gebiet als die Europäische Union exportieren, konsultieren Sie bitte das entsprechende Sicherheitsdatenblatt des betreffenden Landes oder der Region, um eine Einhaltung sicherzustellen, oder kontaktieren Sie die Henkel Abteilung: Product Safety and Regulatory Affairs (SDSinfo.Adhesive@henkel.com) um den Export in andere Länder oder Regionen als die Europäische Union vor eine Ausfuhr abzuklären.

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

Sehr geehrter Kunde,

Henkel engagiert sich dafür eine nachhaltige Zukunft zu schaffen, indem wir verschiedene Möglichkeiten entlang der gesamten Wertschöpfungskette fördern. Wenn Sie sich an diesem Vorhaben beteiligen möchten, indem Sie von der Papier- zu unserer elektronischen SDB-Übermittlung wechseln, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Ansprechpartner im Kundendienst. Wir empfehlen dabei als Adressaten eine nicht-personenbezogene E-Mail Adresse wie z.B. SDS@Ihre\_Firma.com .

**Relevante Änderungen werden in diesem Sicherheitsdatenblatt mit senkrechten Linien am linken Rand gezeigt. Entsprechender Text erscheint in einer anderen Farbe und in geschatteten Feldern.**



# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in seiner derzeit gültigen Fassung

SDB-Nr. : 488272  
V004.2

LOCTITE UK 5400 B

überarbeitet am: 11.07.2024

Druckdatum: 20.08.2024

Ersetzt Version vom: 11.07.2024

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

### 1.1. Produktidentifikator

LOCTITE UK 5400 B

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

Vorgesehene Verwendung:

Härter

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

Henkel AG & Co. KGaA

Henkelstr. 67

40589 Düsseldorf

Deutschland

Tel.: +49 211 797 0

SDSinfo.Adhesive@henkel.com

Aktualisierungen der Sicherheitsdatenblätter können auf unserer Internetseite abgerufen werden [www.mysds.henkel.com](http://www.mysds.henkel.com)

oder [www.henkel-adhesives.com](http://www.henkel-adhesives.com).

### 1.4. Notrufnummer

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

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung (CLP):

|   |             |
|---|-------------|
| Akute Toxizität   | Kategorie 4 |
| H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.<br>Expositionsweg: Einatmung  |             |
| Reizwirkung auf die Haut  | Kategorie 2 |
| H315 Verursacht Hautreizungen.<br>Schwere Augenreizung.   | Kategorie 2 |
| H319 Verursacht schwere Augenreizung.<br>Sensibilisierung der Atemwege  | Kategorie 1 |
| H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.<br>Sensibilisierung der Haut | Kategorie 1 |
| H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.<br>Karzinogenität   | Kategorie 2 |
| H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.<br>Spezifische Organ-Toxizität - bei einmaliger Exposition                       | Kategorie 3 |
| H335 Kann die Atemwege reizen.<br>Zielorgan: Reizung der Atemwege.  |             |
| Spezifische Organ-Toxizität - bei wiederholter Exposition   | Kategorie 2 |
| H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.   |             |

## 2.2. Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnungselemente (CLP):

#### Gefahrenpiktogramm:



#### Enthält

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

#### Signalwort:

Gefahr

#### Gefahrenhinweis:

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.

#### Ergänzende Informationen

Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.  
 Weitere Informationen: <https://www.feica.eu/PUinfo>

#### Sicherheitshinweis: Prävention

P260 Nebel/Aerosol nicht einatmen.  
 P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.

#### Sicherheitshinweis: Reaktion

P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 P342+P311 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

**Folgende Substanzen sind in einer Konzentration  $\geq$  der Konzentrationsgrenze für die Darstellung nach Abschnitt 3 vorhanden und erfüllen die Kriterien für PBT/vPvB, oder wurden als Endokrine Disruptoren (ED) identifiziert:**

Dieses Gemisch enthält keine Substanzen in einer Konzentration  $\geq$  der Konzentrationsgrenze für die Darstellung nach Abschnitt 3, die als PBT, vPvB oder ED eingestuft sind.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.<br>EG-Nummer<br>REACH-Reg. No.                         | Konzentration | Einstufung  | Spezifische<br>Konzentrationsgrenzwerte<br>(SCL), M-Faktoren und ATE-<br>Werte   | Zusätzliche<br>Informationen |
|---|---------------|---|--|------------------------------|
| Diphenylmethandiisocyanat,<br>Isomere und Homologe<br>9016-87-9                             | 40- 60 %      | Carc. 2, H351<br>Acute Tox. 4, Einatmung,<br>H332<br>STOT RE 2, H373<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Resp. Sens. 1, H334<br>Skin Sens. 1, H317 | Eye Irrit. 2; H319; C >= 5 %<br>Skin Irrit. 2; H315; C >= 5 %<br>Resp. Sens. 1; H334; C >= 0,1 %<br>STOT SE 3; H335; C >= 5 %<br>=====<br>inhalation:ATE = 1,5<br>mg/l;Staub/Nebel |                              |
| 4,4'-<br>Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8<br>202-966-0<br>01-2119457014-47             | 20- 40 %      | Carc. 2, H351<br>Acute Tox. 4, Einatmung,<br>H332<br>STOT RE 2, H373<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Resp. Sens. 1, H334<br>Skin Sens. 1, H317 | Eye Irrit. 2; H319; C >= 5 %<br>Skin Irrit. 2; H315; C >= 5 %<br>Resp. Sens. 1; H334; C >= 0,1 %<br>STOT SE 3; H335; C >= 5 %<br>=====<br>inhalation:ATE = 1,5<br>mg/l;Staub/Nebel |                              |
| o-(p-<br>Isocyanatobenzyl)phenylisocyan<br>at<br>5873-54-1<br>227-534-9<br>01-2119480143-45 | 1- < 5 %      | STOT RE 2, H373<br>Carc. 2, H351<br>Acute Tox. 4, Einatmung,<br>H332<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1, H317<br>Resp. Sens. 1, H334 | Eye Irrit. 2; H319; C >= 5 %<br>Skin Irrit. 2; H315; C >= 5 %<br>Resp. Sens. 1; H334; C >= 0,1 %<br>STOT SE 3; H335; C >= 5 %<br>=====<br>inhalation:ATE = 1,5<br>mg/l;Staub/Nebel |                              |
| 2,2'-Methylenediphenyl<br>diisocyanate<br>2536-05-2<br>219-799-4<br>01-2119927323-43        | 0,1- < 1 %    | STOT RE 2, H373<br>Carc. 2, H351<br>Acute Tox. 4, Einatmung,<br>H332<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Resp. Sens. 1, H334<br>Skin Sens. 1, H317 | Eye Irrit. 2; H319; C >= 5 %<br>Skin Irrit. 2; H315; C >= 5 %<br>Resp. Sens. 1; H334; C >= 0,1 %<br>STOT SE 3; H335; C >= 5 %<br>=====<br>inhalation:ATE = 1,5<br>mg/l;Staub/Nebel |                              |

Wenn keine ATE-Werte angegeben sind, beziehen Sie sich bitte auf die LD/LC50-Werte in Abschnitt 11.  
Vollständiger Wortlaut der H-Sätze und anderer Abkürzungen siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.

**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 dem Unfall.

**Einatmen:**

Frische Luft, Sauerstoffzufuhr, Wärme, Facharzt aufsuchen.  
Spätwirkung nach Einatmung möglich.

**Hautkontakt:**

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.  
Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Augenkontakt:

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

Verschlucken:

Spülung der Mundhöhle, trinken von 1-2 Gläsern Wasser, kein Erbrechen auslösen, Arzt konsultieren.

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

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

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Haut: Rötung, Entzündung.

Auge: Reizung, Bindehautentzündung (Konjunktivitis).

Haut: Hautausschlag, Nesselsucht.

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

Siehe Kapitel: Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1. Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel:**

Alle gebräuchlichen Löschmittel sind geeignet.

##### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall können giftige Gase entstehen.

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängigen Atemschutz tragen.

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

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

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

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Ungeschützte Personen fernhalten.

Rutschgefahr durch auslaufendes Produkt.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Torf, Sägemehl) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Absch. 13 entsorgen.

#### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise in Abschnitt 8 beachten

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

#### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hygienemaßnahmen:**

- Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
- Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.
- Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

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

Für gute Be- und Entlüftung sorgen.

Behälter dicht geschlossen halten und frostfrei lagern.

< + 15 °C

> + 30 °C

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Härter

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Gültig für  
Deutschland

| Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe]  | ppm | mg/m <sup>3</sup> | Werttyp                     | Kategorie Kurzzeitwert /<br>Bemerkungen  | Gesetzliche Liste |
|---|-----|-------------------|-----------------------------|--|-------------------|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9<br>[PMDI (ALS MDI BERECHNET),<br>EINATEMBARE FRAKTION]                     |     |                   | Überschreitungsfaktor       | 1<br>Stoffe mit Spitzenbegrenzung und Kurzzeitfaktor aufgelistet. Die AGW-Werte werden als Spitzenbegrenzung gegeben.          | TRGS 900          |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9<br>[PMDI (ALS MDI BERECHNET),<br>EINATEMBARE FRAKTION]                     |     |                   | Hautbezeichnung:            | Hautresorptiv  | TRGS 900          |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9<br>[PMDI (ALS MDI BERECHNET),<br>EINATEMBARE FRAKTION]                     |     |                   | Kategorie für Kurzzeitwerte | Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.                | TRGS 900          |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9<br>[PMDI (ALS MDI BERECHNET),<br>EINATEMBARE FRAKTION]                     |     | 0,05              | AGW:                        | 2<br>Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7). | TRGS 900          |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8<br>[4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat, Summe aus Dampf und Aerosolen, Einatembare Fraktion] |     |                   | Hautbezeichnung:            | Hautresorptiv  | TRGS 900          |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8<br>[4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat, Summe aus Dampf und Aerosolen, Einatembare Fraktion] |     |                   | Überschreitungsfaktor       | 1<br>Stoffe mit Spitzenbegrenzung und Kurzzeitfaktor aufgelistet. Die AGW-Werte werden als Spitzenbegrenzung gegeben.          | TRGS 900          |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8<br>[4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat, Summe aus Dampf und Aerosolen, Einatembare Fraktion] |     | 0,05              | AGW:                        | 2<br>Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7). | TRGS 900          |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8<br>[4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat, Summe aus Dampf und Aerosolen, Einatembare Fraktion] |     |                   | Kategorie für Kurzzeitwerte | Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.                | TRGS 900          |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1<br>[O-(P-ISOCYANATOBENZYL)PHENYLISOCYANAT, SUMME AUS DAMPF UND AEROSOLEN]            |     |                   | Überschreitungsfaktor       | 1<br>Stoffe mit Spitzenbegrenzung und Kurzzeitfaktor aufgelistet. Die AGW-Werte werden als Spitzenbegrenzung gegeben.          | TRGS 900          |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1<br>[O-(P-ISOCYANATOBENZYL)PHENYLISOCYANAT, SUMME AUS DAMPF UND AEROSOLEN]            |     |                   | Kategorie für Kurzzeitwerte | Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.                | TRGS 900          |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1<br>[O-(P-ISOCYANATOBENZYL)PHENYLISOCYANAT, SUMME AUS DAMPF UND AEROSOLEN]            |     | 0,05              | AGW:                        | 2  | TRGS 900          |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2   |     |                   | Überschreitungsfaktor       | 1<br>Stoffe mit Spitzenbegrenzung  | TRGS 900          |

|  |  |      |                             |   |          |
|--|--|------|-----------------------------|---|----------|
| [2,2'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT, SUMME AUS DAMPF UND AEROSOLEN]  |  |      |                             | und Kurzzeitfaktor aufgelistet. Die AGW-Werte werden als Spitzenbegrenzung gegeben.                             |          |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2<br>[2,2'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT, SUMME AUS DAMPF UND AEROSOLEN] |  |      | Kategorie für Kurzzeitwerte | Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe. | TRGS 900 |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2<br>[2,2'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT, SUMME AUS DAMPF UND AEROSOLEN] |  | 0,05 | AGW:                        | 2   | TRGS 900 |

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

| Name aus Liste                                     | Umweltkompartiment                  | Expositionszeit | Wert         |     |            |        | Bemerkungen                        |
|--|-------------------------------------|-----------------|--------------|-----|------------|--------|------------------------------------|
|  |                                     |                 | mg/l         | ppm | mg/kg      | andere |                                    |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8       | Süßwasser                           |                 | 0,0037 mg/l  |     |            |        |                                    |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8       | Wasser<br>(zeitweilige Freisetzung) |                 | 0,037 mg/l   |     |            |        |                                    |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8       | Salzwasser                          |                 | 0,00037 mg/l |     |            |        |                                    |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8       | Sediment<br>(Süßwasser)             |                 |              |     | 11,7 mg/kg |        |                                    |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8       | Sediment<br>(Salzwasser)            |                 |              |     | 1,17 mg/kg |        |                                    |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8       | Boden                               |                 |              |     | 2,33 mg/kg |        |                                    |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8       | Raubtier                            |                 |              |     |            |        | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Süßwasser                           |                 | 0,0037 mg/l  |     |            |        |                                    |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Süßwasser -<br>zeitweise            |                 | 0,037 mg/l   |     |            |        |                                    |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Salzwasser                          |                 | 0,00037 mg/l |     |            |        |                                    |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Sediment<br>(Süßwasser)             |                 |              |     | 11,7 mg/kg |        |                                    |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Sediment<br>(Salzwasser)            |                 |              |     | 1,17 mg/kg |        |                                    |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Boden                               |                 |              |     | 2,33 mg/kg |        |                                    |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2      | Süßwasser                           |                 | 1 mg/l       |     |            |        |                                    |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2      | Salzwasser                          |                 | 0,1 mg/l     |     |            |        |                                    |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2      | Boden                               |                 |              |     | 1 mg/kg    |        |                                    |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2      | Kläranlage                          |                 | 1 mg/l       |     |            |        |                                    |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2      | Wasser<br>(zeitweilige Freisetzung) |                 | 10 mg/l      |     |            |        |                                    |

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

| Name aus Liste                                     | Anwendungsbiet        | Expositionsweg | Auswirkung auf die Gesundheit                  | Expositionsdauer | Wert                    | Bemerkungen                        |
|--|-----------------------|----------------|--|------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8         | Arbeitnehmer          | Inhalation     | Langfristige Exposition - lokale Effekte       |                  | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8         | Arbeitnehmer          | Inhalation     | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte |                  | 0,1 mg/m <sup>3</sup>   | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8         | Breite Öffentlichkeit | Inhalation     | Langfristige Exposition - lokale Effekte       |                  | 0,025 mg/m <sup>3</sup> | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8         | Breite Öffentlichkeit | Inhalation     | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte |                  | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Arbeitnehmer          | Inhalation     | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte |                  | 0,1 mg/m <sup>3</sup>   |                                    |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Arbeitnehmer          | Inhalation     | Langfristige Exposition - lokale Effekte       |                  | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  |                                    |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation     | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte |                  | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  |                                    |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation     | Langfristige Exposition - lokale Effekte       |                  | 0,025 mg/m <sup>3</sup> |                                    |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Arbeitnehmer          | dermal         | Langfristige Exposition - lokale Effekte       |                  |                         |                                    |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Arbeitnehmer          | dermal         | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte |                  |                         |                                    |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Breite Öffentlichkeit | dermal         | Langfristige Exposition - lokale Effekte       |                  |                         |                                    |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Breite Öffentlichkeit | dermal         | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte |                  |                         |                                    |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2        | Arbeitnehmer          | Inhalation     | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte |                  | 0,1 mg/m <sup>3</sup>   |                                    |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2        | Arbeitnehmer          | Inhalation     | Langfristige Exposition - lokale Effekte       |                  | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  |                                    |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2        | Breite Öffentlichkeit | Inhalation     | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte |                  | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  |                                    |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2        | Breite Öffentlichkeit | Inhalation     | Langfristige Exposition - lokale Effekte       |                  | 0,025 mg/m <sup>3</sup> |                                    |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2        | Arbeitnehmer          | dermal         | Langfristige Exposition - lokale Effekte       |                  |                         |                                    |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2        | Arbeitnehmer          | dermal         | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte |                  |                         |                                    |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2        | Breite Öffentlichkeit | dermal         | Langfristige Exposition - lokale Effekte       |                  |                         |                                    |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2        | Breite Öffentlichkeit | dermal         | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte |                  |                         |                                    |

**Biologischer Grenzwert (BGW):**

keine

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

Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.

Dämpfe oder Rauch direkt an der Entstehungs- oder Austrittsstelle absaugen. Bei regelmäßigen Arbeiten Tischabsauganlage benutzen.

Atemschutz:

Bei Aerosolbildung empfehlen wir das Tragen eines geeigneten Atemschutzes mit ABEK-P2-Filter (EN 14387).

Diese Empfehlung ist auf die Bedingungen vor Ort abzustimmen.

Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374).

Geeignete Materialien bei kurzfristigem Kontakt bzw. Spritzern (Empfohlen: Mindestens Schutzindex 2, entsprechend &gt; 30 Minuten Permeationszeit nach EN 374):

Nitrilkautschuk (NBR;  $\geq 0,4$  mm Schichtdicke)

Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend &gt; 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374):

Nitrilkautschuk (NBR;  $\geq 0,4$  mm Schichtdicke)

Die Angaben basieren auf Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet. Es ist zu beachten, dass die Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis auf Grund der vielen Einflußfaktoren (z.B. Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann.

Bei Abnutzungserscheinungen ist der Handschuh zu wechseln.

Augenschutz:

Dicht schließende Schutzbrille.

Der Augenschutz sollte konform zur EN 166 sein.

Körperschutz:

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Arm- und beinbedeckende Schutzkleidung

Die Schutzkleidung sollte konform zur EN 14605 für Flüssigkeitsspritzer oder zur EN 13982 für Stäube sein.

Hinweise zu persönlicher Schutzausrüstung:

Nur Schutzkleidung mit CE-Zeichen gemäß Richtlinie 89/686/EWG oder gleichwertig verwenden.

Die Informationen zur vorgeschlagenen persönlichen Schutzausrüstungen haben nur eine beratende Funktion. Eine vollständige Risikoabschätzung sollte vor der Verwendung des Produktes durchgeführt werden, um einzuschätzen, ob sich die angezeigten persönlichen Schutzausrüstungen für die örtlichen Gegebenheiten eignen. Die persönliche Schutzausrüstung sollte konform zu den maßgeblichen EU-Standards sein.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Lieferform                  | Flüssigkeit   |
| Farbe                       | braun   |
| Geruch                      | aromatisch  |
| Aggregatzustand             | flüssig   |
| Schmelzpunkt                | Nicht anwendbar, Produkt ist eine Flüssigkeit                           |
| Erstarrungstemperatur       | < 10 °C (< 50 °F)   |
| Siedebeginn                 | > 300 °C (> 572 °F)   |
| Entzündbarkeit              | Nicht anwendbar<br>Produkt nicht feuergefährlich (Flammpunkt über 93°C) |
| Explosionsgrenzen           | Nicht anwendbar, Das Produkt ist nicht brennbar.                        |
| Flammpunkt                  | > 200 °C (> 392 °F)   |
| Selbstentzündungstemperatur | > 500 °C (> 932 °F)   |
| Zersetzungstemperatur       | > 250 °C (> 482 °F);  |
| pH-Wert                     | Nicht anwendbar, Das Produkt reagiert mit Wasser                        |
| Viskosität (kinematisch)    | > 20,5 mm <sup>2</sup> /s   |
| (40 °C (104 °F); )          |   |
| Viskosität, dynamisch       | 150 - 350 mPa.s TE1002-208; Viskosität nach Brookfield                  |

|   |   |
|---|---|
| (Brookfield; Gerät: RVT; 20 °C (68 °F); Rot.freq.:<br>20 min-1; Spindel Nr.: 2) |   |
| Löslichkeit qualitativ<br>(20 °C (68 °F); Lsm.: Wasser)                         | Reagiert langsam mit Wasser unter Freisetzung von Kohlendioxid. |
| Löslichkeit qualitativ<br>(20 °C (68 °F); Lsm.: Wasser)                         | unlöslich   |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser  | Nicht anwendbar<br>Gemisch                                      |
| Dampfdruck<br>(20 °C (68 °F))   | < 0,00001 hPa   |
| Dampfdruck<br>(50 °C (122 °F))  | < 0,0005 hPa  |
| Dichte<br>(20 °C (68 °F))   | 1,17 - 1,27 g/cm <sup>3</sup> DIN/EN ISO 2811-1                 |
| Relative Dampfdichte:<br>(20 °C)  | > 1   |
| Partikeleigenschaften   | Nicht anwendbar<br>Produkt ist eine Flüssigkeit                 |

## 9.2. Sonstige Angaben

Weitere Informationen treffen nicht auf dieses Produkt zu

# ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

## 10.1. Reaktivität

Reaktion mit Wasser, Alkoholen, Aminen.

Reaktion mit Wasser: Druckaufbau in verschlossenem Gefäß (CO<sub>2</sub>).

## 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

## 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe Abschnitt Reaktivität

## 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Feuchtigkeit

## 10.5. Unverträgliche Materialien

Siehe Abschnitt Reaktivität.

## 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei höheren Temperaturen Abspaltung von Isocyanat möglich.

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

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### Allgemeine Angaben zur Toxikologie:

Nach wiederholtem Hautkontakt mit dem Produkt ist eine Allergie nicht auszuschließen.

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

#### Akute orale Toxizität:

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                         | Werttyp | Wert          | Spezies | Methode                                  |
|--|---------|---------------|---------|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9 | LD50    | > 2.000 mg/kg | Ratte   | OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |
| 4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat<br>101-68-8               | LD50    | > 2.000 mg/kg | Ratte   | weitere Richtlinien:                     |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1           | LD50    | > 2.000 mg/kg | Ratte   | weitere Richtlinien:                     |
| 2,2'-Methylen-diphenyl-diisocyanate<br>2536-05-2             | LD50    | > 2.000 mg/kg | Ratte   | EU Method B.1 (Acute Toxicity (Oral))    |

#### Akute dermale Toxizität:

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                         | Werttyp | Wert          | Spezies   | Methode                                    |
|--|---------|---------------|-----------|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9 | LD50    | > 9.400 mg/kg | Ratte     | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| 4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat<br>101-68-8               | LD50    | > 9.400 mg/kg | Kaninchen | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1           | LD50    | > 9.400 mg/kg | Kaninchen | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| 2,2'-Methylen-diphenyl-diisocyanate<br>2536-05-2             | LD50    | > 9.400 mg/kg | Kaninchen | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |

**Akute inhalative Toxizität:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                         | Werttyp                       | Wert     | Testatmosphäre | Expositionsdauer | Spezies | Methode           |
|--|-------------------------------|----------|----------------|------------------|---------|-------------------|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9 | Acute toxicity estimate (ATE) | 1,5 mg/l | Staub/Nebel    | 4 h              |         | Expertenbewertung |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8                   | Acute toxicity estimate (ATE) | 1,5 mg/l | Staub/Nebel    | 4 h              |         | Expertenbewertung |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1           | Acute toxicity estimate (ATE) | 1,5 mg/l | Staub/Nebel    | 4 h              |         | Expertenbewertung |
| 2,2'-Methylenediphenyldiisocyanat<br>2536-05-2               | Acute toxicity estimate (ATE) | 1,5 mg/l | Staub/Nebel    | 4 h              |         | Expertenbewertung |

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                         | Ergebnis | Expositionsdauer | Spezies   | Methode  |
|--|----------|------------------|-----------|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9 | reizend  |                  | Kaninchen | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8                   | reizend  | 4 h              | Kaninchen | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1           | reizend  |                  | Kaninchen | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                         | Ergebnis | Expositionsdauer | Spezies   | Methode   |
|--|----------|------------------|-----------|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9 | reizend  |                  | Kaninchen | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9 | reizend  |                  | Mensch    | Weight of evidence                                    |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8                   | reizend  |                  | Mensch    | Weight of evidence                                    |

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                            | Ergebnis               | Testtyp                       | Spezies         | Methode   |
|--|------------------------|-------------------------------|-----------------|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9 | sensibilisierend       | Hautsensibilisierung          | Meerschweinchen | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)                         |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8                   | sensibilisierend       | Buehler test                  | Meerschweinchen | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)                         |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8                   | sensibilisierend       | Sensibilisierung der Atemwege | Meerschweinchen | nicht spezifiziert  |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1           | sensibilisierend       | Sensibilisierung der Atemwege | Meerschweinchen | nicht spezifiziert  |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1           | nicht sensibilisierend | Buehler test                  | Meerschweinchen | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)                         |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1           | sensibilisierend       | locales Maus-Lymphnode Muster | Maus            | OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay) |
| 2,2'-Methylenediphenyldiisocyanate<br>2536-05-2              | sensibilisierend       | locales Maus-Lymphnode Muster | Maus            | OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay) |
| 2,2'-Methylenediphenyldiisocyanate<br>2536-05-2              | sensibilisierend       | Sensibilisierung der Atemwege | Meerschweinchen | nicht spezifiziert  |

**Keimzell-Mutagenität:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                            | Ergebnis | Studientyp / Verabreichungsroute                 | Metabolische Aktivierung/Expositionszeit | Spezies | Methode  |
|--|----------|--|--|---------|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9 | negativ  | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | mit und ohne                             |         | EU Method B.13/14 (Mutagenicity)                             |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8                   | negativ  | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | mit und ohne                             |         | EU Method B.13/14 (Mutagenicity)                             |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1           | negativ  | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | mit und ohne                             |         | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)        |
| 2,2'-Methylenediphenyldiisocyanate<br>2536-05-2              | negativ  | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | mit und ohne                             |         | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)        |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8                   | negativ  | Inhalation                                       |  | Ratte   | OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1           | negativ  | Inhalation                                       |  | Ratte   | OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) |
| 2,2'-Methylenediphenyldiisocyanate<br>2536-05-2              | negativ  | Inhalation                                       |  | Ratte   | OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) |

**Karzinogenität**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                  | Ergebnis       | Aufnahmeweg             | Expositions dauer / Häufigkeit der Behandlung | Spezies | Geschlecht             | Methode   |
|--|----------------|-------------------------|---|---------|------------------------|---|
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8         | krebserzeugend | Inhalation :<br>Aerosol | 2 y<br>6 h/d                                  | Ratte   | männlich /<br>weiblich | OECD Guideline 453<br>(Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | krebserzeugend | Inhalation :<br>Aerosol | 2 y<br>6 h/d, 5 d/w                           | Ratte   | männlich /<br>weiblich | OECD Guideline 453<br>(Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |
| 2,2'-Methylenediphenyldiisocyanat<br>2536-05-2     | krebserzeugend | Inhalation :<br>Aerosol | 2 y<br>6 h/d, 5 d/w                           | Ratte   | männlich /<br>weiblich | OECD Guideline 453<br>(Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |

**Reproduktionstoxizität:**

Keine Daten vorhanden.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.          | Beurteilung               | Expositions weg | Zielorgane | Bemerkungen |
|--|---------------------------|-----------------|------------|-------------|
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8 | Kann die Atemwege reizen. |                 |            |             |

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                            | Ergebnis / Wert             | Aufnahmeweg             | Expositionsdauer / Frequenz der Anwendungen | Spezies | Methode   |
|--|-----------------------------|-------------------------|---|---------|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9 | NOAEL 0,0002 mg/l           | Inhalation :<br>Aerosol | 2 y<br>6 h per d, 5 d per week              | Ratte   | OECD Guideline 453<br>(Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8                   | NOAEL 0,0002 mg/l           | Inhalation :<br>Aerosol | main: 2 y; satellite:1 y<br>6 h/d; 5 d/w    | Ratte   | OECD Guideline 453<br>(Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1           | NOAEL 0,2 mg/m <sup>3</sup> | Inhalation :<br>Aerosol | 2 y<br>6 h/d, 5 d/w                         | Ratte   | OECD Guideline 453<br>(Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |
| 2,2'-Methylenediphenyldiisocyanat<br>2536-05-2               | NOAEL 0,2 mg/m <sup>3</sup> | Inhalation :<br>Aerosol | 2 y<br>6 h/d, 5 d/w                         | Ratte   | OECD Guideline 453<br>(Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |

**Aspirationsgefahr:**

Keine Daten vorhanden.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

Keine Daten vorhanden

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### Allgemeine Angaben zur Ökologie:

Nicht ins Abwasser, ins Erdreich oder in Gewässer gelangen lassen.

### 12.1. Toxizität

#### Toxizität (Fisch):

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                            | Werttyp | Wert                        | Expositionsdauer | Spezies                                   | Methode  |
|--|---------|-----------------------------|------------------|---|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9 | LC50    | > 1.000 mg/l                | 96 h             | Brachydanio rerio (new name: Danio rerio) | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8                   | LL50    | > 100 mg/l                  | 96 h             | Danio rerio                               | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1           | LC50    | Toxicity > Water Solubility | 96 h             | Danio rerio                               | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| 2,2'-Methylenediphenyl diisocyanate<br>2536-05-2             | LC50    | Toxicity > Water solubility | 96 h             | Danio rerio                               | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |

#### Toxizität (wirbellose Wassertiere):

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                            | Werttyp | Wert                        | Expositionsdauer | Spezies       | Methode  |
|--|---------|-----------------------------|------------------|---------------|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9 | EC50    | > 1.000 mg/l                | 24 h             | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8                   | EC50    | > 100 mg/l                  | 48 h             | Daphnia magna | EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia)                 |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1           | EC50    | Toxicity > Water Solubility | 24 h             | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| 2,2'-Methylenediphenyl diisocyanate<br>2536-05-2             | EC50    | Toxicity > Water solubility | 24 h             | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |

#### Chronische Toxizität (wirbellose Wassertiere):

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                            | Werttyp | Wert                        | Expositionsdauer | Spezies       | Methode                                     |
|--|---------|-----------------------------|------------------|---------------|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9 | NOEC    | 10 mg/l                     | 21 d             | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8                   | NOEC    | 10 mg/l                     | 21 d             | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat                        | NOEC    | Toxicity > Water solubility | 21 t             | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |

|  |      |                             |      |               |   |
|--|------|-----------------------------|------|---------------|---|
| 5873-54-1  |      |                             |      |               |   |
| 2,2'-Methylenediphenyl diisocyanate<br>2536-05-2 | NOEC | Toxicity > Water solubility | 21 t | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |

**Toxizität (Algea):**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                         | Werttyp | Wert                        | Expositionsdauer | Spezies   | Methode   |
|--|---------|-----------------------------|------------------|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9 | EC50    | > 1.640 mg/l                | 72 h             | Desmodesmus subspicatus                                       | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 4,4'-Methylenediphenyldiisocyanat<br>101-68-8                | EL50    | > 100 mg/l                  | 72 h             | Desmodesmus subspicatus                                       | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 4,4'-Methylenediphenyldiisocyanat<br>101-68-8                | NOELR   | 100 mg/l                    | 72 h             | Desmodesmus subspicatus                                       | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1           | EC50    | Toxicity > Water Solubility | 72 h             | Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1           | NOELR   | Toxicity > Water Solubility | 72 h             | Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 2,2'-Methylenediphenyl diisocyanate<br>2536-05-2             | EC50    | Toxicity > Water solubility | 72 h             | Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 2,2'-Methylenediphenyl diisocyanate<br>2536-05-2             | NOELR   | Toxicity > Water solubility | 72 h             | Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |

**Toxizität (Mikroorganismen):**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                         | Werttyp | Wert         | Expositionsdauer | Spezies   | Methode  |
|--|---------|--------------|------------------|---|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>9016-87-9 | EC50    | > 100 mg/l   | 3 h              | activated sludge                                    | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test) |
| 4,4'-Methylenediphenyldiisocyanat<br>101-68-8                | EC50    | > 1.000 mg/l | 3 h              | activated sludge of a predominantly domestic sewage | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test) |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                            | Ergebnis                             | Testtyp               | Abbaubarkeit | Expositions<br>dauer | Methode   |
|---|--------------------------------------|-----------------------|--------------|----------------------|---|
| Diphenylmethandiisocyanat,<br>Isomere und Homologe<br>9016-87-9 | not inherently<br>biodegradable      | aerob                 | 0 %          | 28 d                 | OECD Guideline 302 C (Inherent<br>Biodegradability: Modified MITI<br>Test (II))   |
| Diphenylmethandiisocyanat,<br>Isomere und Homologe<br>9016-87-9 | Nicht leicht biologisch<br>abbaubar. | nicht<br>spezifiziert | 0 %          | 28 d                 | OECD 301 A - F  |
| 4,4'-<br>Methylen-diphenyl-diisocyanat<br>101-68-8              | Nicht leicht biologisch<br>abbaubar. | aerob                 | 0 %          | 28 d                 | OECD Guideline 301 F (Ready<br>Biodegradability: Manometric<br>Respirometry Test) |
| o-(p-<br>Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1          | not inherently<br>biodegradable      | aerob                 | 0 %          | 28 d                 | OECD Guideline 302 C (Inherent<br>Biodegradability: Modified MITI<br>Test (II))   |
| 2,2'-Methylen-diphenyl<br>diisocyanate<br>2536-05-2             | not inherently<br>biodegradable      | aerob                 | 0 %          | 28 t                 | OECD Guideline 302 C (Inherent<br>Biodegradability: Modified MITI<br>Test (II))   |

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                            | Biokonzentrationsfaktor (BCF) | Expositionsdauer | Temperatur | Spezies         | Methode  |
|---|-------------------------------|------------------|------------|-----------------|--|
| Diphenylmethandiisocyanat,<br>Isomere und Homologe<br>9016-87-9 | 200                           |                  |            | Cyprinus carpio | OECD Guideline 305<br>(Bioconcentration: Flow-through<br>Fish Test)  |
| 4,4'-<br>Methylen-diphenyl-diisocyanat<br>101-68-8              | 92 - 200                      | 28 d             |            | Cyprinus carpio | OECD Guideline 305 E<br>(Bioaccumulation: Flow-through<br>Fish Test) |
| o-(p-<br>Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1          | 200                           | 28 t             |            | Cyprinus carpio | OECD Guideline 305 E<br>(Bioaccumulation: Flow-through<br>Fish Test) |
| 2,2'-Methylen-diphenyl<br>diisocyanate<br>2536-05-2             | 200                           | 28 t             |            | Cyprinus carpio | OECD Guideline 305 E<br>(Bioaccumulation: Flow-through<br>Fish Test) |

#### 12.4. Mobilität im Boden

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.               | LogPow | Temperatur | Methode   |
|--|--------|------------|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat<br>101-68-8     | 4,51   | 22 °C      | OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | 5,22   |            | QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)                         |
| 2,2'-Methylen-diphenyl-diisocyanat<br>2536-05-2    | 5,22   |            | QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)                         |

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

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.               | PBT / vPvB  |
|--|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat<br>101-68-8     | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB). |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB). |
| 2,2'-Methylen-diphenyl-diisocyanat<br>2536-05-2    | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB). |

#### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten vorhanden

#### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten vorhanden.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung des Produktes:

Muss in Abstimmung mit der zuständigen Behörde einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

Abfallschlüssel

Die EAK-Abfallschlüssel sind nicht produkt- sondern herkunftsbezogen. Der Hersteller kann daher für die Produkte, die in unterschiedlichen Branchen Anwendung finden, keinen Abfallschlüssel angeben. Die aufgeführten Schlüssel sind als Empfehlung für den Anwender zu verstehen.

080409

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer**

|      |                |
|------|----------------|
| ADR  | Kein Gefahrgut |
| RID  | Kein Gefahrgut |
| ADN  | Kein Gefahrgut |
| IMDG | Kein Gefahrgut |
| IATA | Kein Gefahrgut |

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

|      |                |
|------|----------------|
| ADR  | Kein Gefahrgut |
| RID  | Kein Gefahrgut |
| ADN  | Kein Gefahrgut |
| IMDG | Kein Gefahrgut |
| IATA | Kein Gefahrgut |

**14.3. Transportgefahrenklassen**

|      |                |
|------|----------------|
| ADR  | Kein Gefahrgut |
| RID  | Kein Gefahrgut |
| ADN  | Kein Gefahrgut |
| IMDG | Kein Gefahrgut |
| IATA | Kein Gefahrgut |

**14.4. Verpackungsgruppe**

|      |                |
|------|----------------|
| ADR  | Kein Gefahrgut |
| RID  | Kein Gefahrgut |
| ADN  | Kein Gefahrgut |
| IMDG | Kein Gefahrgut |
| IATA | Kein Gefahrgut |

**14.5. Umweltgefahren**

|      |                 |
|------|-----------------|
| ADR  | Nicht anwendbar |
| RID  | Nicht anwendbar |
| ADN  | Nicht anwendbar |
| IMDG | Nicht anwendbar |
| IATA | Nicht anwendbar |

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

|      |                 |
|------|-----------------|
| ADR  | Nicht anwendbar |
| RID  | Nicht anwendbar |
| ADN  | Nicht anwendbar |
| IMDG | Nicht anwendbar |
| IATA | Nicht anwendbar |

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht anwendbar

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

|   |                 |
|---|-----------------|
| Ozon-schädliche Substanzen (ODS) nach Verordnung (EG) Nr. 1005/2009:            | Nicht anwendbar |
| Dem PIC-Verfahren unterliegenden Chemikalien nach Verordnung (EU) Nr. 649/2012: | Nicht anwendbar |
| Persistente organische Schadstoffe (POPs) nach Verordnung (EU) 2019/1021:       | Nicht anwendbar |
| VOC-Gehalt<br>(2010/75/EU)  | 0,0 %           |

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

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

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| WGK:                              | WGK 1: schwach wassergefährdend (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) )<br>Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2) |
| BG-Vorschriften, -Regeln, -Infos: | BG-Merkblatt: BGI 524 Gefahrstoffe ; Polyurethan-Herstellung und Verarbeitung / Isocyanate (M 044)  |
| Lagerklasse gemäß TRGS 510:       | 10  |

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

- 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.

|             |  |
|-------------|--|
| ED:         | Stoff besitzt Endokrin-aktive Eigenschaften (Endokrin Disruptor-Eigenschaften)   |
| EU OEL:     | Stoff mit einem EU-Arbeitsplatzgrenzwert   |
| EU EXPLD 1: | Stoff ist im Anhang I der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt  |
| EU EXPLD 2  | Stoff ist im Anhang II der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt   |
| SVHC:       | besonders besorgnis-erregende Substanz (SVHC – substance of very high concern) der Reach Kandidaten-Liste                            |
| PBT:        | Stoff, der die persistenten, bioakkumulativen und toxischen Kriterien erfüllt  |
| PBT/vPvB:   | Stoff, der die persistenten, bioakkumulativen und toxischen, sowie die sehr persistenten und sehr bioakkumulativen Kriterien erfüllt |
| vPvB:       | Stoff, der die sehr persistenten und sehr bioakkumulativen Kriterien erfüllt   |

### Weitere Informationen:

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde erstellt für den Verkauf von Henkel an Kunden, die bei Henkel einkaufen. Es basiert auf der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und enthält nur Informationen in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften der Europäischen Union. In diesem Zusammenhang wird keinerlei Erklärung, Gewährleistung oder Zusicherung hinsichtlich der Einhaltung von Gesetzen oder Vorschriften anderer Gerichtsbarkeiten oder Regionen außerhalb der Europäischen Union abgegeben.

Wenn Sie in ein anderes Gebiet als die Europäische Union exportieren, konsultieren Sie bitte das entsprechende Sicherheitsdatenblatt des betreffenden Landes oder der Region, um eine Einhaltung sicherzustellen, oder kontaktieren Sie die Henkel Abteilung: Product Safety and Regulatory Affairs (SDSinfo.Adhesive@henkel.com) um den Export in andere Länder oder Regionen als die Europäische Union vor eine Ausfuhr abzuklären.

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

Sehr geehrter Kunde,

Henkel engagiert sich dafür eine nachhaltige Zukunft zu schaffen, indem wir verschiedene Möglichkeiten entlang der gesamten Wertschöpfungskette fördern. Wenn Sie sich an diesem Vorhaben beteiligen möchten, indem Sie von der Papier- zu unserer elektronischen SDB-Übermittlung wechseln, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Ansprechpartner im Kundendienst. Wir empfehlen dabei als Adressaten eine nicht-personenbezogene E-Mail Adresse wie z.B. SDS@Ihre\_Firma.com .

**Relevante Änderungen werden in diesem Sicherheitsdatenblatt mit senkrechten Linien am linken Rand gezeigt. Entsprechender Text erscheint in einer anderen Farbe und in geschatteten Feldern.**