



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

Seite 1 von 19

SDB-Nr. : 367799  
V006.0

Ponal Rapido Expansionskleber

überarbeitet am: 03.05.2022

Druckdatum: 04.05.2022

Ersetzt Version vom: 13.01.2022

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

### 1.1. Produktidentifikator

Ponal Rapido Expansionskleber, Komp. A

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

Vorgesehene Verwendung:

Schaum, 2K ohne Treibgas

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

Henkel AG & Co. KGaA

Henkelstr. 67

40589 Düsseldorf

Deutschland

Tel.: +49 211 797 0

Fax-Nr.: +49 211 798 2009

[ua-productsafety.de@henkel.com](mailto:ua-productsafety.de@henkel.com)

Aktualisierungen der Sicherheitsdatenblätter können auf unserer Internetseite abgerufen werden

<https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> 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.

Weitere Informationen sind bei Giftinformationszentralen verfügbar.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung (CLP):

|  |             |
|--|-------------|
| Akute Toxizität  | Kategorie 4 |
| H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.<br>Expositionsweg: Einatmen                      |             |
| Reizwirkung auf die Haut   | Kategorie 2 |
| H315 Verursacht Hautreizungen.   |             |
| Schwere Augenreizung.  | Kategorie 2 |
| H319 Verursacht schwere Augenreizung.  |             |
| Sensibilisierung der Atemwege  | Kategorie 1 |
| H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |             |
| Sensibilisierung der Haut  | Kategorie 1 |
| H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  |             |
| Karzinogenität   | Kategorie 2 |
| H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.   |             |
| 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.

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Ergänzende Informationen</b> | Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.<br>Weitere Informationen: <a href="https://www.feica.eu/PUinfo">https://www.feica.eu/PUinfo</a>   |
| <b>Sicherheitshinweis:</b>      | P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.<br>P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.<br>P260 Dämpfe nicht einatmen.<br>P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.<br>P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.<br>P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.<br>P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.<br>P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.<br>Weiter spülen.<br>P501 Inhalt/Behälter gemäß nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen. |

### 2.3. Sonstige Gefahren

Hinweis nach Anhang XVII. 56 REACH

Bei Personen, die bereits für Diisocyanate sensibilisiert sind, kann der Umgang mit diesem Produkt allergische Reaktionen auslösen. Bei Asthma, ekzematösen Hauterkrankungen oder Hautproblemen Kontakt, einschließlich Hautkontakt, mit dem Produkt vermeiden. Das Produkt nicht bei ungenügender Lüftung verwenden oder Schutzmaske mit entsprechendem Gasfilter (Typ A1 nach EN 14387) tragen.

Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).

Folgende Inhaltsstoffe liegen in einer Konzentration  $\geq 0,1\%$  vor und erfüllen die PBT/vPvB-Kriterien, bzw. wurden als endokrine Disruptoren (ED) identifiziert:

Das Gemisch enthält keine Stoffe in Konzentrationen  $\geq$  der Konzentrationsgrenzen zur Einstufung als PBT, vPvB oder ED.

## 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, Einatmen, 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 % |                              |
| 4,4'-<br>Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8<br>202-966-0<br>01-2119457014-47             | 40- 60 %      | Carc. 2, H351<br>Acute Tox. 4, Einatmen, 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 % |                              |
| 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, Einatmen, 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 % |                              |
| 2,2'-Methylenediphenyl<br>diisocyanate<br>2536-05-2<br>219-799-4<br>01-2119927323-43        | 0,01- < 0,1 % | STOT RE 2, H373<br>Carc. 2, H351<br>Acute Tox. 4, Einatmen, 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 % |                              |

**Vollständiger Wortlaut der H-Sätze und anderer Abkürzungen siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.  
Für Stoffe ohne Einstufung können länderspezifische Arbeitsplatzgrenzwerte vorhanden sein.**

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Allgemeine Hinweise:

Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Einatmen:

Frische Luft, bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Hautkontakt:

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

Augenkontakt:

Sofortige Spülung mit leichtem Wasserstrahl oder Augenspüllösung (mind. 5 Minuten). Wenn die Augen immer noch schmerzen (starke Schmerzen, Lichtempfindlichkeit, visuelle Beeinträchtigung) weiter spülen und Arzt oder Krankenhaus aufsuchen.

Verschlucken:

Spülung der Mundhöhle, Trinken von 1-2 Gläsern Wasser, Arzt konsultieren.

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

Haut: Rötung, Entzündung.

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

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Verursacht schwere Augenreizung.

**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:**

Kohlendioxid, Schaum, Pulver, Wassersprühstrahl/nebel

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall Bildung von Isocyanatdämpfen möglich.

Im Brandfall können Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Stickoxide (NO<sub>x</sub>) freigesetzt werden.

**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**

Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

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**

Arbeitsräume ausreichend lüften.

Haut- und Augenkontakt vermeiden

Hygienemaßnahmen:

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.

Hautverschmutzungen mit Pflanzenöl entfernen; Hautpflege.

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

In geschlossenen, vor Feuchtigkeit geschützten Originalgebinden lagern.

Kühl und trocken lagern.

Temperaturen unter +2°C und über +30°C unbedingt vermeiden.

Nicht zusammen mit Nahrungs- und Genussmitteln lagern.

Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

Nicht zusammen mit brennbaren Flüssigkeiten lagern.

### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

Schaum, 2K ohne Treibgas

**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'-<br>METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT,<br>SUMME AUS DAMPF UND<br>AEROSOLEN, EINATEMBARE<br>FRAKTION] |     |                   | Hautbezeichnung:            | Hautresorptiv  | TRGS 900          |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8<br>[4,4'-<br>METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT,<br>SUMME AUS DAMPF UND<br>AEROSOLEN, EINATEMBARE<br>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'-<br>METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT,<br>SUMME AUS DAMPF UND<br>AEROSOLEN, EINATEMBARE<br>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'-<br>METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT,<br>SUMME AUS DAMPF UND<br>AEROSOLEN, EINATEMBARE<br>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-<br>ISOCYANATOBENZYL)PHENYLISOCY<br>ANAT, SUMME AUS DAMPF UND<br>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-<br>ISOCYANATOBENZYL)PHENYLISOCY<br>ANAT, SUMME AUS DAMPF UND<br>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   |     | 0,05              | AGW:                        | 2  | TRGS 900          |

|  |  |      |                             |   |          |
|--|--|------|-----------------------------|---|----------|
| [O-(P-ISOCYANATOBENZYL)PHENYLISOCYANAT, SUMME AUS DAMPF UND AEROSOLEN]   |  |      |                             |   |          |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2<br>[2,2'-METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT, SUMME AUS DAMPF UND AEROSOLEN] |  |      | Überschreitungsfaktor       | 1<br>Stoffe mit Spitzenbegrenzung und Kurzzeitfaktor aufgelistet. Die AGW-Werte werden als Spitzenbegrenzung gegeben. | TRGS 900 |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat<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'-Methyldiphenyldiisocyanat<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'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8         | Süßwasser                           |                 | 1 mg/l   |     |         |        |                                    |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8         | Salzwasser                          |                 | 0,1 mg/l |     |         |        |                                    |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8         | Boden                               |                 |          |     | 1 mg/kg |        |                                    |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8         | Kläranlage                          |                 | 1 mg/l   |     |         |        |                                    |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8         | Luft                                |                 |          |     |         |        | keine Gefahr identifiziert         |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8         | Raubtier                            |                 |          |     |         |        | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8         | Wasser<br>(zeitweilige Freisetzung) |                 | 10 mg/l  |     |         |        |                                    |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Salzwasser                          |                 | 0,1 mg/l |     |         |        |                                    |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Kläranlage                          |                 | 1 mg/l   |     |         |        |                                    |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Wasser<br>(zeitweilige Freisetzung) |                 | 10 mg/l  |     |         |        |                                    |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Süßwasser                           |                 | 1 mg/l   |     |         |        |                                    |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | Boden                               |                 |          |     | 1 mg/kg |        |                                    |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2        | Süßwasser                           |                 | 1 mg/l   |     |         |        |                                    |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2        | Salzwasser                          |                 | 0,1 mg/l |     |         |        |                                    |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2        | Boden                               |                 |          |     | 1 mg/kg |        |                                    |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2        | Kläranlage                          |                 | 1 mg/l   |     |         |        |                                    |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>2536-05-2        | Wasser<br>(zeitweilige Freisetzung) |                 | 10 mg/l  |     |         |        |                                    |



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

| Name aus Liste                                     | Anwendungsgebiet      | 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>  | keine Gefahr identifiziert |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8         | Arbeitnehmer          | Inhalation     | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte |                  | 0,1 mg/m <sup>3</sup>   | keine Gefahr identifiziert |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8         | Breite Öffentlichkeit | Inhalation     | Langfristige Exposition - lokale Effekte       |                  | 0,025 mg/m <sup>3</sup> | keine Gefahr identifiziert |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8         | Breite Öffentlichkeit | Inhalation     | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte |                  | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  | keine Gefahr identifiziert |
| 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> |                            |
| 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> |                            |

**Biologischer Grenzwert (BGW):**

| Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe]  | Parameter                  | Untersuchungsmaterial | Probenahmezeitpunkt                                     | Konz.   | Grundlage des Grenzwertes | Bemerkung  | Zusatzinformation |
|---|----------------------------|-----------------------|---|---------|---------------------------|--|-------------------|
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<br>101-68-8<br>[DIPHENYLMETHAN-4,4'-DIISOCYANAT] | 4,4'-Diaminodiphenylmethan | Kreatinin in Urin     | Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende. | 10 µg/g | DE BAT                    | BAT-Werte reflektieren die Gesamtkörperbelastung eines inhalativ, dermal usw. aufgenommenen Arbeitsstoffes. Bei beruflicher Exposition gegen MDI erfaßt der Parameter 4,4'-Diaminodiphenylmethan (MDA) im Harn alle Komponenten eines komplexen MDI-Gemisches, |                   |

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

Geeignete Atemschutzmaske bei unzureichender Belüftung.  
Kombinationsfilter: ABEKP (EN 14387)  
Diese Empfehlung ist auf die Bedingungen vor Ort abzustimmen.

**Handschutz:**

Beigefügte Handschuhe tragen. Durchbruchzeit < 5 Minuten.

**Augenschutz:**

Dicht schließende Schutzbrille.  
Der Augenschutz sollte konform zur EN 166 sein.

**Körperschutz:**

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

**Hinweise zu persönlicher Schutzausrüstung:**

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**

|   |  |
|---|--|
| Aggregatzustand                                   | flüssig  |
| Lieferform  | Flüssigkeit                                      |
| Farbe   | hellbraun  |
| Geruch  | geringer Eigengeruch                             |
| pH-Wert   | Nicht anwendbar, Das Produkt reagiert mit Wasser |
| Viskosität, dynamisch (Brookfield; 20 °C (68 °F)) | 25.000 - 30.000 mPa.s keine Methode              |
| Löslichkeit qualitativ                            | Reaktion mit Wasser: Wärmeentwicklung.           |

(23 °C (73.4 °F); Lsm.: Wasser)

Dichte

1,05 - 1,15 g/cm<sup>3</sup> keine Methode

(20 °C (68 °F))

**9.2. Sonstige Angaben**

Weitere Informationen treffen nicht auf dieses Produkt zu

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

Druckaufbau in verschlossenem Gefäß

Reaktion mit Wasser, Alkoholen, Aminen.

Reaktion mit Wasser, Entwicklung von 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:**

Kreuzreaktionen mit anderen Isocyanat-Verbindungen möglich.

**1.1 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    | > 10.000 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-diisocyanat<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'-Methyldiphenyldiisocyanat<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'-Methylenediphenyldiisocyanat<br>2536-05-2               | LD50    | > 9.400 mg/kg | Kaninchen | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |

**Akute inhalative Toxizität:**

Keine Substanzdaten verfügbar.

Keine Substanzdaten verfügbar.  
Keine Daten vorhanden.

**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) |

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>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)                         |
| 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 eingestuft  
Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                         | Ergebnis | Studientyp /<br>Verabreichungsroute              | Metabolische<br>Aktivierung/<br>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'-Methylen-diphenyl-diisocyanat<br>101-68-8     | krebserzeugend | Inhalation :<br>Aerosol | 2 y<br>6 h/d                                  | Ratte   | männlich /<br>weiblich | OECD Guideline 453<br>(Combined Chronic<br>Toxicity /<br>Carcinogenicity<br>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<br>Toxicity /<br>Carcinogenicity<br>Studies) |
| 2,2'-Methylen-diphenyl-diisocyanat<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<br>Toxicity /<br>Carcinogenicity<br>Studies) |

**Reproduktionstoxizität:**

Keine Daten vorhanden.

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

Keine Daten vorhanden.

**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             | Expositions-dauer / 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<br>Toxicity / Carcinogenicity<br>Studies) |
| 4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat<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<br>Toxicity / Carcinogenicity<br>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<br>Toxicity / Carcinogenicity<br>Studies) |
| 2,2'-Methylen-diphenyl-diisocyanat<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<br>Toxicity / Carcinogenicity<br>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.

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                         | Werttyp | Wert                        | Expositionsdauer | Spezies                                   | Methode  |
|---|---------|-----------------------------|------------------|---|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 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 101-68-8                   | LC50    | > 1.000 mg/l                | 96 h             | Danio rerio                               | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1           | LC50    | Toxicity > Water Solubility | 96 h             | Danio rerio                               | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| 2,2'-Methylenediphenyl diisocyanate 2536-05-2             | LC50    | Tox>Water Solubility        | 96 h             | Danio rerio                               | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |

#### Toxizität (Daphnia):

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                         | Werttyp | Wert                        | Expositionsdauer | Spezies       | Methode  |
|---|---------|-----------------------------|------------------|---------------|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | EC50    | > 1.000 mg/l                | 24 h             | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8                   | EC50    | 129,7 mg/l                  | 24 h             | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1           | EC50    | Toxicity > Water Solubility | 24 h             | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| 2,2'-Methylenediphenyl diisocyanate 2536-05-2             | EC50    | Tox>Water Solubility        | 24 h             | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |

#### Chronische Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                         | Werttyp | Wert                        | Expositionsdauer | Spezies       | Methode                                     |
|---|---------|-----------------------------|------------------|---------------|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | NOEC    | 10 mg/l                     | 21 d             | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8                   | NOEC    | 10 mg/l                     | 21 d             | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1           | NOEC    | Toxicity > Water solubility | 21 t             | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |
| 2,2'-Methylenediphenyl diisocyanate 2536-05-2             | NOEC    | Toxicity > Water solubility | 21 t             | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |

#### Toxizität (Algae):

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

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

#### Toxizität bei Mikroorganismen

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

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

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| 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>Methyldiphenyldiisocyanat<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          | Nicht leicht biologisch<br>abbaubar. | aerob                 | 0 %          | 28 t                  | OECD Guideline 302 C (Inherent<br>Biodegradability: Modified MITI<br>Test (II))   |
| 2,2'-Methylenediphenyl<br>diisocyanate<br>2536-05-2             | Nicht leicht biologisch<br>abbaubar. | aerob                 | 0 %          | 28 t                  | OECD Guideline 302 C (Inherent<br>Biodegradability: Modified MITI<br>Test (II))   |

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial



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

#### 12.4. Mobilität im Boden

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.               | LogPow | Temperatur | Methode   |
|--|--------|------------|---|
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<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'-Methylenediphenyl diisocyanate<br>2536-05-2   | 5,22   |            | QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)                         |

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.               | PBT / vPvB  |
|--|---|
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat<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'-Methylenediphenyl diisocyanate<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:

Produktreste unter Berücksichtigung der lokalen behördlichen Bestimmungen entsorgen.

Entsorgung ungereinigter Verpackung:

Verpackung nur restentleert der Wiederverwertung zuführen.

Entleerte PU-Schaumdosen zur Wiederverwertung im Original-Karton an die PDR GmbH, D-95349 THURNAU senden (kostenloser Abholservice über Tel.: 0800-783 6736, bzw. Fax.: 0800-783 6737). Einzeldosen bei den kommunalen Sammelstellen abgeben.

Abfallschlüssel

160504 gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschliesslich Halonen)

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1. UN-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

### 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) )  
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)
- BG-Vorschriften, -Regeln, -Infos: BG-Vorschrift: BGV B 1 Umgang mit Gefahrstoffen
- 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 (ua-productsafety.de@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** Seite 1 von 16

Ponal Rapido Expansionskleber

SDB-Nr. : 367801  
V006.0  
überarbeitet am: 03.05.2022  
Druckdatum: 04.05.2022  
Ersetzt Version vom: 12.01.2022

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

**1.1. Produktidentifikator**

Ponal Rapido Expansionskleber, Komp. B

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

Vorgesehene Verwendung:  
Schaum, 2K ohne Treibgas

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

Henkel AG & Co. KGaA  
Henkelstr. 67  
40589 Düsseldorf

Deutschland

Tel.: +49 211 797 0  
Fax-Nr.: +49 211 798 2009

[ua-productsafety.de@henkel.com](mailto:ua-productsafety.de@henkel.com)

Aktualisierungen der Sicherheitsdatenblätter können auf unserer Internetseite abgerufen werden  
<https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> 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.

Weitere Informationen sind bei Giftinformationszentralen verfügbar.

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung (CLP):**

|   |             |
|---|-------------|
| Reizwirkung auf die Haut  | Kategorie 2 |
| H315 Verursacht Hautreizungen.                                  |             |
| Sensibilisierung der Haut                                       | Kategorie 1 |
| H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.               |             |
| Schwere Augenreizung.   | Kategorie 2 |
| H319 Verursacht schwere Augenreizung.                           |             |
| Chronische aquatische Toxizität                                 | Kategorie 3 |
| H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |             |

**2.2. Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnungselemente (CLP):**

**Gefahrenpiktogramm:****Enthält**

Ethylendiamin, ethoxyliert und propoxyliert MW &lt;930

**Signalwort:**

Achtung

**Gefahrenhinweis:**

H315 Verursacht Hautreizungen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweis:**

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P260 Dämpfe nicht einatmen.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.  
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P501 Inhalt/Behälter gemäß nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).

Folgende Inhaltsstoffe liegen in einer Konzentration  $\geq 0,1\%$  vor und erfüllen die PBT/vPvB-Kriterien, bzw. wurden als endokrine Disruptoren (ED) identifiziert:

Das Gemisch enthält keine Stoffe in Konzentrationen  $\geq$  der Konzentrationsgrenzen zur Einstufung als PBT, vPvB oder ED.

**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 |
|---|---------------|---|--|------------------------------|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5<br>237-158-7<br>01-2119486772-26                    | 25- < 50 %    | Acute Tox. 4, Oral, H302<br>Aquatic Chronic 3, H412                           |  |                              |
| Ethylendiamin, ethoxyliert und<br>propoxyliert MW <930<br>26316-40-5<br>500-047-1<br>01-2119471488-26 | 5- < 10 %     | Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Sens. 1, H317                                      |  |                              |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7<br>225-306-3<br>01-2119454390-44                      | 1- < 5 %      | Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335   |  |                              |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7<br>210-484-7<br>01-2119979544-23   | 1- < 3 %      | Acute Tox. 4, Oral, H302<br>Acute Tox. 3, Dermal, H311<br>Skin Corr. 1B, H314 | dermal:ATE = 400 mg/kg   |                              |

**Vollständiger Wortlaut der H-Sätze und anderer Abkürzungen siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.  
Für Stoffe ohne Einstufung können länderspezifische Arbeitsplatzgrenzwerte vorhanden sein.**

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

Allgemeine Hinweise:

Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Einatmen:

Frische Luft, bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Hautkontakt:

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

Augenkontakt:

Sofortige Spülung mit leichtem Wasserstrahl oder Augenspüllösung (mind. 5 Minuten). Wenn die Augen immer noch schmerzen (starke Schmerzen, Lichtempfindlichkeit, visuelle Beeinträchtigung) weiter spülen und Arzt oder Krankenhaus aufsuchen.

Verschlucken:

Spülung der Mundhöhle, Trinken von 1-2 Gläsern Wasser, Arzt konsultieren.

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

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Verursacht schwere Augenreizung.

Haut: Rötung, Entzündung.

**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:**

Kohlendioxid, Schaum, Pulver, Wassersprühstrahl/nebel

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall können Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Stickoxide (NO<sub>x</sub>) freigesetzt werden.

**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**

Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

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**

Arbeitsräume ausreichend lüften.

Haut- und Augenkontakt vermeiden

Hygienemaßnahmen:

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**

In geschlossenen, vor Feuchtigkeit geschützten Originalgebinden lagern.

Kühl und trocken lagern.

Temperaturen unter +2°C und über +30°C unbedingt vermeiden.

Nicht zusammen mit Nahrungs- und Genussmitteln lagern.

Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

Nicht zusammen mit brennbaren Flüssigkeiten lagern.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Schaum, 2K ohne Treibgas

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

### **8.1. Zu überwachende Parameter**

#### **Arbeitsplatzgrenzwerte**

Gültig für  
Deutschland

keine



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

| Name aus Liste   | Umweltkompartiment                  | Expositionszeit | Wert        |     |              |        | Bemerkungen |
|--|-------------------------------------|-----------------|-------------|-----|--------------|--------|-------------|
|  |                                     |                 | mg/l        | ppm | mg/kg        | andere |             |
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | Süßwasser                           |                 | 0,32 mg/l   |     |              |        |             |
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | Salzwasser                          |                 | 0,032 mg/l  |     |              |        |             |
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | Wasser<br>(zeitweilige Freisetzung) |                 | 0,51 mg/l   |     |              |        |             |
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | Sediment<br>(Süßwasser)             |                 |             |     | 11,5 mg/kg   |        |             |
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | Sediment<br>(Salzwasser)            |                 |             |     | 1,15 mg/kg   |        |             |
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | Boden                               |                 |             |     | 0,34 mg/kg   |        |             |
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | Kläranlage                          |                 | 19,1 mg/l   |     |              |        |             |
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | oral                                |                 |             |     | 11,6 mg/kg   |        |             |
| Ethylendiamin, ethoxyliert und propoxyliert<br>MW <930<br>26316-40-5 | Süßwasser                           |                 | 0,085 mg/l  |     |              |        |             |
| Ethylendiamin, ethoxyliert und propoxyliert<br>MW <930<br>26316-40-5 | Salzwasser                          |                 | 0,0085 mg/l |     |              |        |             |
| Ethylendiamin, ethoxyliert und propoxyliert<br>MW <930<br>26316-40-5 | Wasser<br>(zeitweilige Freisetzung) |                 | 1,03 mg/l   |     |              |        |             |
| Ethylendiamin, ethoxyliert und propoxyliert<br>MW <930<br>26316-40-5 | Kläranlage                          |                 | 1000 mg/l   |     |              |        |             |
| Ethylendiamin, ethoxyliert und propoxyliert<br>MW <930<br>26316-40-5 | Sediment<br>(Süßwasser)             |                 |             |     | 0,211 mg/kg  |        |             |
| Ethylendiamin, ethoxyliert und propoxyliert<br>MW <930<br>26316-40-5 | Sediment<br>(Salzwasser)            |                 |             |     | 0,0211 mg/kg |        |             |
| Ethylendiamin, ethoxyliert und propoxyliert<br>MW <930<br>26316-40-5 | Boden                               |                 |             |     | 0,025 mg/kg  |        |             |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7                      | Kläranlage                          |                 | 10 mg/l     |     |              |        |             |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7                      | Süßwasser                           |                 | 0,1 mg/l    |     |              |        |             |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7                      | Wasser<br>(zeitweilige Freisetzung) |                 | 1 mg/l      |     |              |        |             |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7                      | Salzwasser                          |                 | 0,01 mg/l   |     |              |        |             |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7   | Süßwasser                           |                 | 0,1 mg/l    |     |              |        |             |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7   | Salzwasser                          |                 | 0,01 mg/l   |     |              |        |             |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7   | Wasser<br>(zeitweilige Freisetzung) |                 | 1 mg/l      |     |              |        |             |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7   | Sediment<br>(Süßwasser)             |                 |             |     | 6,95 mg/kg   |        |             |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7   | Sediment<br>(Salzwasser)            |                 |             |     | 0,695 mg/kg  |        |             |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7   | Boden                               |                 |             |     | 1,26 mg/kg   |        |             |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7   | Kläranlage                          |                 | 590 mg/l    |     |              |        |             |

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

| Name aus Liste   | Anwendungsbiet        | Expositionsweg | Auswirkung auf die Gesundheit                       | Expositionsdauer | Wert                   | Bemerkungen |
|--|-----------------------|----------------|---|------------------|------------------------|-------------|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | Arbeitnehmer          | dermal         | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 2,91 mg/kg             |             |
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | Arbeitnehmer          | Einatmen       | Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte |                  | 22,6 mg/m <sup>3</sup> |             |
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | Arbeitnehmer          | Einatmen       | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 8,2 mg/m <sup>3</sup>  |             |
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | Breite Öffentlichkeit | dermal         | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 1,04 mg/kg             |             |
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | Breite Öffentlichkeit | oral           | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 0,52 mg/kg             |             |
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | Breite Öffentlichkeit | Einatmen       | Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte |                  | 5,6 mg/m <sup>3</sup>  |             |
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | Breite Öffentlichkeit | Einatmen       | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 1,45 mg/m <sup>3</sup> |             |
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | Breite Öffentlichkeit | oral           | Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte |                  | 2 mg/kg                |             |
| Ethylendiamin, ethoxyliert und propoxyliert<br>MW <930<br>26316-40-5 | Arbeitnehmer          | dermal         | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 5 mg/kg                |             |
| Ethylendiamin, ethoxyliert und propoxyliert<br>MW <930<br>26316-40-5 | Arbeitnehmer          | Inhalation     | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 35,2 mg/m <sup>3</sup> |             |
| Ethylendiamin, ethoxyliert und propoxyliert<br>MW <930<br>26316-40-5 | Breite Öffentlichkeit | dermal         | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 3 mg/kg                |             |
| Ethylendiamin, ethoxyliert und propoxyliert<br>MW <930<br>26316-40-5 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation     | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 10,4 mg/m <sup>3</sup> |             |
| Ethylendiamin, ethoxyliert und propoxyliert<br>MW <930<br>26316-40-5 | Breite Öffentlichkeit | oral           | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 3 mg/kg                |             |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7                      | Arbeitnehmer          | Inhalation     | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 14 mg/m <sup>3</sup>   |             |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7                      | Arbeitnehmer          | dermal         | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 4 mg/kg                |             |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7                      | Breite Öffentlichkeit | Inhalation     | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 3,5 mg/m <sup>3</sup>  |             |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7                      | Breite Öffentlichkeit | dermal         | Langfristige Exposition - systemische Effekte       |                  | 2 mg/kg                |             |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7                      | Breite Öffentlichkeit | oral           | Langfristige Exposition -                           |                  | 2 mg/kg                |             |

|                              |              |            |   |  |                       |  |
|------------------------------|--------------|------------|---|--|-----------------------|--|
|                              |              |            | systemische Effekte                           |  |                       |  |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7 | Arbeitnehmer | Inhalation | Langfristige Exposition - systemische Effekte |  | 7,9 mg/m <sup>3</sup> |  |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7 | Arbeitnehmer | dermal     | Langfristige Exposition - systemische Effekte |  | 2,25 mg/kg            |  |

**Biologischer Grenzwert (BGW):**

keine

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

Geeignete Atemschutzmaske bei unzureichender Belüftung.

Kombinationsfilter: ABEKP (EN 14387)

Diese Empfehlung ist auf die Bedingungen vor Ort abzustimmen.

**Handschutz:**

Beigefügte Handschuhe tragen. Durchbruchzeit &lt; 5 Minuten.

**Augenschutz:**

Dicht schließende Schutzbrille.

Der Augenschutz sollte konform zur EN 166 sein.

**Körperschutz:**

Geeignete Schutzkleidung

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

**Hinweise zu persönlicher Schutzausrüstung:**

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**

|   |  |
|---|--|
| Aggregatzustand   | flüssig  |
| Lieferform  | Flüssigkeit  |
| Farbe   | grün, bis, blau                                      |
| Geruch  | schwach,<br>aminartig                                |
| pH-Wert   | Nicht anwendbar, Das Produkt ist in Wasser unlöslich |
| Viskosität, dynamisch<br>(Brookfield; 20 °C (68 °F))      | 25.000 - 40.000 mPa.s keine Methode                  |
| Löslichkeit qualitativ<br>(23 °C (73.4 °F); Lsm.: Wasser) | unlöslich  |
| Dichte<br>(20 °C (68 °F))                                 | 1,05 - 1,15 g/cm <sup>3</sup> keine Methode          |

**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 bekannt

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### Allgemeine Angaben zur Toxikologie:

Kreuzreaktionen mit anderen Aminverbindungen möglich.

### 1.1 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                                  |
|---|---------|---------------|---------|--|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                       | LD50    | 1.150 mg/kg   | Ratte   | OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |
| Ethylendiamin,<br>ethoxyliert und<br>propoxyliert MW <930<br>26316-40-5 | LD50    | > 5.000 mg/kg | Ratte   | nicht spezifiziert                       |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7                         | LD50    | > 2.000 mg/kg | Ratte   | OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity) |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7  | LD50    | 1.144 mg/kg   | Ratte   | OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |

**Akute dermale Toxizität:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                                 | Werttyp                       | Wert            | Spezies   | Methode                                    |
|---|-------------------------------|-----------------|-----------|--|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                 | LD50                          | > 2.000 mg/kg   | Ratte     | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| Ethylendiamin, ethoxyliert und propoxyliert MW <930<br>26316-40-5 | LD50                          | > 5.000 mg/kg   | Kaninchen | nicht spezifiziert                         |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7                   | LD50                          | > 2.000 mg/kg   | Ratte     | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7                                      | LD50                          | 400 - 640 mg/kg | Kaninchen | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7                                      | Acute toxicity estimate (ATE) | 400 mg/kg       |           | Expertenbewertung                          |

**Akute inhalative Toxizität:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                 | Werttyp | Wert        | Testatmosphäre | Expositionsdauer | Spezies | Methode  |
|---|---------|-------------|----------------|------------------|---------|--|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5 | LC50    | > 7,19 mg/l | Staub/Nebel    | 4 h              | Ratte   | OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity) |

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                 | Ergebnis       | Expositionsdauer | Spezies   | Methode  |
|---|----------------|------------------|-----------|--|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5 | leicht reizend |                  | Kaninchen | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7   | nicht reizend  | 4 h              | Kaninchen | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7                      | ätzend         |                  | Kaninchen | BASF Test  |

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                 | Ergebnis       | Expositionsdauer | Spezies   | Methode   |
|---|----------------|------------------|-----------|---|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5 | leicht reizend |                  | Kaninchen | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7   | reizend        | 24 h             | Kaninchen | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |

**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   |
|---|------------------------|----------------------------------|-----------------|---|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5 | nicht sensibilisierend | Meerschweinchen Maximierungstest | Meerschweinchen | Magnusson and Kligman Method                                    |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7   | nicht sensibilisierend | locales Maus-Lymphnode Muster    | Maus            | OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay) |

**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  |
|---|----------|--|--|---------|--|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5 | negativ  | bakterielle Genmutationsmuster                   | mit und ohne                             |         | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)              |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7   | negativ  | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | mit und ohne                             |         | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)              |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7   | negativ  | Säugetierzell-Genmutationsmuster                 | mit und ohne                             |         | OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)    |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7   | negativ  | in vitro Säugetierchromosomen Anomalien-Test     | mit und ohne                             |         | OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) |

**Karzinogenität**

Keine Daten vorhanden.

**Reproduktionstoxizität:**

Keine Daten vorhanden.

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

Keine Daten vorhanden.

**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  |
|---|----------------------|----------------------|---|---------|--|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5 | NOAEL 800 - 7500 ppm | oral, im Futter      | 90 days ad libitem                          | Ratte   | OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents) |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7   | NOAEL 1.000 mg/kg    | oral über eine Sonde | 91 days single, daily oral gavage dose      | Ratte   | OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents) |

**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 eingestuft  
Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                                 | Werttyp | Wert             | Expositionsdauer | Spezies             | Methode  |
|--|---------|------------------|------------------|---------------------|--|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | LC50    | 51 mg/l          | 96 h             | Pimephales promelas | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| Ethylendiamin, ethoxyliert<br>und propoxyliert MW <930<br>26316-40-5 | LC50    | 25.600 mg/l      | 96 h             | Pimephales promelas | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7                      | LC50    | > 1.000 mg/l     | 96 h             | Danio rerio         | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7   | LC50    | > 100 - 220 mg/l | 96 h             | Leuciscus idus      | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |

**Toxizität (Daphnia):**Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuft  
Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.              | Werttyp | Wert       | Expositionsdauer | Spezies       | Methode  |
|---|---------|------------|------------------|---------------|--|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5 | EC50    | 131 mg/l   | 48 h             | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7   | EC50    | > 100 mg/l | 48 h             | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7                      | EC50    | 268 mg/l   | 48 h             | Daphnia sp.   | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |

**Chronische Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren**Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuft  
Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.              | Werttyp | Wert    | Expositionsdauer | Spezies       | Methode                                     |
|---|---------|---------|------------------|---------------|---|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5 | NOEC    | 32 mg/l | 21 d             | 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.

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                 | Werttyp | Wert     | Expositionsdauer | Spezies                         | Methode   |
|---|---------|----------|------------------|---------------------------------|---|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5 | EC50    | 82 mg/l  | 72 h             | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5 | EC10    | 42 mg/l  | 72 h             | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7   | EC50    | 750 mg/l | 72 h             | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7                      | EC50    | 180 mg/l | 72 h             |                                 | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |

**Toxizität bei Mikroorganismen**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                 | Werttyp | Wert         | Expositionsdauer | Spezies          | Methode  |
|---|---------|--------------|------------------|------------------|--|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5 | EC50    | 784 mg/l     | 3 h              | activated sludge | ISO 8192 (Test for Inhibition of Oxygen Consumption by Activated Sludge) |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7   | EC50    | > 1.000 mg/l | 30 min           | activated sludge | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)       |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7                      | EC50    | 1.100 mg/l   | 17 h             |                  | nicht spezifiziert   |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                 | Ergebnis                          | Testtyp | Abbaubarkeit | Expositionsdauer | Methode  |
|---|-----------------------------------|---------|--------------|------------------|--|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5 | Nicht leicht biologisch abbaubar. | aerob   | 0 %          | 28 d             | OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I))          |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7   | leicht biologisch abbaubar        | aerob   | 90 - 100 %   | 28 d             | OECD Guideline 301 A (new version) (Ready Biodegradability: DOC Die Away Test) |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7                      |                                   |         | < 30 %       |                  | OECD Guideline 302 B (Inherent biodegradability: Zahn-Wellens/EMPA Test)       |

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.                 | Biokonzentrationsfaktor (BCF) | Expositionsdauer | Temperatur | Spezies     | Methode   |
|---|-------------------------------|------------------|------------|-------------|---|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5 | > 0,8 - < 2,8                 | 42 d             |            | keine Daten | OECD Guideline 305 C (Bioaccumulation: Test for the Degree of Bioconcentration in Fish) |

**12.4. Mobilität im Boden**



| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.              | LogPow | Temperatur | Methode  |
|---|--------|------------|--|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5 | 2,68   |            | OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)        |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7   | -1,1   | 20 °C      | OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method) |

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                                 | PBT / vPvB  |
|--|---|
| Tris(2-chlor-1-methylethyl)phosphat<br>13674-84-5                    | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB). |
| Ethylendiamin, ethoxyliert und propoxyliert<br>MW <930<br>26316-40-5 | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB). |
| 2,2-Bis(hydroxymethyl)propionsäure<br>4767-03-7                      | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB). |
| 1-Methylimidazol<br>616-47-7   | 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:

Produktreste unter Berücksichtigung der lokalen behördlichen Bestimmungen entsorgen.

Entsorgung ungereinigter Verpackung:

Verpackung nur restentleert der Wiederverwertung zuführen.

Abfallschlüssel

080409

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1. UN-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 |

### 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: | Merkblatt der BG-Chemie beachten: M044 - Polyurethan-Herstellung / Isocyanate   |
| 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:

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H311 Giftig bei Hautkontakt.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

|             |  |
|-------------|--|
| 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 (ua-productsafety.de@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.**