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



SDB-Nr. : 157264
V008.2

LOCTITE PC 5070 PIPE REPAIR KIT known as Loctite 5070

überarbeitet am: 23.04.2025
Druckdatum: 13.07.2025
Ersetzt Version vom: 20.11.2024

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

**1.1. Produktidentifikator**

LOCTITE PC 5070 PIPE REPAIR KIT known as Loctite 5070
UFI: AH2A-HXGV-720X-THTT

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

Vorgesehene Verwendung:
Dichtbänder

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

Henkel AG & Co. KGaA
Henkelstr. 67
40589 Düsseldorf

Deutschland

Tel.: +49 211 797 0

SDSinfo.Adhesive@henkel.com
Aktualisierungen der Sicherheitsdatenblätter können auf unserer Internetseite abgerufen werden www.mysds.henkel.com oder www.henkel-adhesives.com.

**1.4. Notrufnummer**

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

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung (CLP):**

| | |
|---|---|
| Akute Toxizität | Kategorie 4 |
| H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen. | |
| Expositionsweg: Einatmung | |
| 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. | |
| 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**

Isocyansäure, polymethylenpolyphenylenester, Polymer mit .alpha.-hydro-.omega.-hydroxypoly[oxy(methyl-1,2-ethandiyl)]

4-Toluolsulfonylisocyanat

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

**Signalwort:**

Gefahr

**Gefahrenhinweis:**

H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

| | |
|---|---|
| **Ergänzende Informationen** | Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.<br>Weitere Informationen: https://www.feica.eu/PUinfo |
| **Sicherheitshinweis: Prävention** | P261 Einatmen von Dampf vermeiden.<br>P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung tragen. |
| **Sicherheitshinweis: Reaktion** | P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.<br>P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.<br>P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.<br>P342+P311 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. |

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

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

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

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2. Gemische**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.<br>EG-Nummer<br>REACH-Reg. No. | Konzentration | Einstufung | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (SCL), M-Faktoren und ATE-Werte | Zusätzliche Informationen |
|---|---|---|---|---|
| Isocyansäure, polymethylenpolyphenylenester, Polymer mit .alpha.-hydro-.omega.-hydroxypoly[oxy(methyl-1,2-ethandiyl)]<br>53862-89-8 | 10- < 20 % | Acute Tox. 4, Einatmung, H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Sens. 1, H317<br>Resp. Sens. 1, H334<br>STOT SE 3, H335<br>STOT RE 2, H373<br>Carc. 2, H351 | | |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8<br>202-966-0<br>01-2119457014-47 | 1- < 5 % | Carc. 2, H351<br>Acute Tox. 4, Einatmung, H332<br>STOT RE 2, H373<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Resp. Sens. 1, H334<br>Skin Sens. 1, H317 | Eye Irrit. 2; H319; C >= 5 %<br>Skin Irrit. 2; H315; C >= 5 %<br>Resp. Sens. 1; H334; C >= 0,1 %<br>STOT SE 3; H335; C >= 5 %<br>=====<br>inhalation:ATE = 1,5 mg/l;Staub/Nebel | |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester<br>9016-87-9 | 1- < 5 % | Acute Tox. 4, Einatmung, H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Sens. 1, H317<br>Resp. Sens. 1, H334<br>STOT SE 3, H335<br>Carc. 2, H351<br>STOT RE 2, H373 | Eye Irrit. 2; H319; C >= 5 %<br>Skin Irrit. 2; H315; C >= 5 %<br>Resp. Sens. 1; H334; C >= 0,1 %<br>STOT SE 3; H335; C >= 5 %<br>=====<br>inhalation:ATE = 1,5 mg/l;Staub/Nebel | |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1<br>227-534-9<br>01-2119480143-45 | 1- < 5 % | STOT RE 2, H373<br>Carc. 2, H351<br>Acute Tox. 4, Einatmung, H332<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1, H317<br>Resp. Sens. 1, H334 | Eye Irrit. 2; H319; C >= 5 %<br>Skin Irrit. 2; H315; C >= 5 %<br>Resp. Sens. 1; H334; C >= 0,1 %<br>STOT SE 3; H335; C >= 5 %<br>=====<br>inhalation:ATE = 1,5 mg/l;Staub/Nebel | |
| 4-Toluolsulfonylisocyanat<br>4083-64-1<br>223-810-8<br>01-2119980050-47 | 0,1- < 1 % | Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Resp. Sens. 1, H334 | Eye Irrit. 2; H319; C >= 5 %<br>STOT SE 3; H335; C >= 5 %<br>Skin Irrit. 2; H315; C >= 5 % | |

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

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Einatmen:
Patienten an die frische Luft bringen. Bei länger anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Hautkontakt:
Spülung mit fließendem Wasser und Seife.
Bei anhaltender Reizung ärztlichen Rat einholen.

Augenkontakt:
Sofortige Spülung unter fließendem Wasser (10 Minuten lang), Facharzt aufsuchen.

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

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Haut: Hautausschlag, Nesselsucht.

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

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Haut: Rötung, Entzündung.

Auge: Reizung, Bindehautentzündung (Konjunktivitis).

**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

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
Wasservollstrahl

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Im Brandfall können Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO2) und Stickoxide (NOx) freigesetzt werden.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen.

**Zusätzliche Hinweise:**
Im Brandfall gefährdete Behälter mit Spritzwasser kühlen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Schutzausrüstung tragen.
Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.
Zündquellen fernhalten.
Staubentwicklung vermeiden.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**
Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
Kontaminiertes Material als Abfall nach Absch. 13 entsorgen.
Verschüttetes Material abkratzen.
Ausgelaufenes/verschüttetes Material aufkehren. Staubbildung vermeiden.
Bis zur Entsorgung in einem teilweise gefüllten, geschlossenen Behälter aufbewahren.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**
Hinweise in Abschnitt 8 beachten

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Augenkontakt und Hautkontakt vermeiden.
Hinweise in Abschnitt 8 beachten
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen:

Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.
Gute industrielle Hygienebedingungen sind einzuhalten

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

Für gute Be- und Entlüftung sorgen.
Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
entsprechend dem techn. Datenblatt.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Dichtbänder

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte**

Gültig für
Deutschland

| Inhaltstsoff [Regulierte Stoffgruppe] | ppm | mg/m³ | Werttyp | Kategorie Kurzzeitwert / Bemerkungen | Gesetzliche Liste |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8<br>[4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat, Summe aus Dampf und Aerosolen, Einatembare Fraktion] | | | Hautbezeichnung: | Hautresorptiv | TRGS 900 |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8<br>[4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat, Summe aus Dampf und Aerosolen, Einatembare Fraktion] | | | Überschreitungsfaktor | 1<br>Stoffe mit Spitzenbegrenzung und Kurzzeitfaktor aufgelistet. Die AGW-Werte werden als Spitzenbegrenzung gegeben. | TRGS 900 |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8<br>[4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat, Summe aus Dampf und Aerosolen, Einatembare Fraktion] | | 0,05 | AGW: | 2<br>Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7). | TRGS 900 |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8<br>[4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat, Summe aus Dampf und Aerosolen, Einatembare Fraktion] | | | Kategorie für Kurzzeitwerte | Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe. | TRGS 900 |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8 | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8 | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8 | | | Tagesmittelwert | Gültigkeitsdatum: 1. Januar 2029 | EU_OEL |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8 | | | Tagesmittelwert | Gültigkeitsdatum: 9. April 2026 | EU_OEL |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8 | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8 | | | Kurzzeitwert | Gültigkeitsdatum: 1. Januar 2029 | EU_OEL |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8 | | | Kurzzeitwert | Gültigkeitsdatum: 9. April 2026 | EU_OEL |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester<br>9016-87-9<br>[PMDI (ALS MDI BERECHNET), EINATEMBARE FRAKTION] | | | Überschreitungsfaktor | 1<br>Stoffe mit Spitzenbegrenzung und Kurzzeitfaktor aufgelistet. Die AGW-Werte werden als Spitzenbegrenzung gegeben. | TRGS 900 |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester<br>9016-87-9<br>[PMDI (ALS MDI BERECHNET), EINATEMBARE FRAKTION] | | | Hautbezeichnung: | Hautresorptiv | TRGS 900 |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester<br>9016-87-9<br>[PMDI (ALS MDI BERECHNET), EINATEMBARE FRAKTION] | | | Kategorie für Kurzzeitwerte | Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe. | TRGS 900 |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester<br>9016-87-9<br>[PMDI (ALS MDI BERECHNET), 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 |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester<br>9016-87-9 | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |
| Isocyansäure, | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Polymethylenpolyphenylenester 9016-87-9 | | | | | |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester 9016-87-9 | | | Kurzzeitwert | Gültigkeitsdatum: 9. April 2026 | EU_OEL |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester 9016-87-9 | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester 9016-87-9 | | | Tagesmittelwert | Gültigkeitsdatum: 9. April 2026 | EU_OEL |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester 9016-87-9 | | | Tagesmittelwert | Gültigkeitsdatum: 1. Januar 2029 | EU_OEL |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester 9016-87-9 | | | Kurzzeitwert | Gültigkeitsdatum: 1. Januar 2029 | EU_OEL |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 [O-(P-ISOCYANATOBENZYL)PHENYLISOCYANAT, SUMME AUS DAMPF UND AEROSOLEN] | | | Überschreitungsfaktor | 1<br>Stoffe mit Spitzenbegrenzung und Kurzzeitfaktor aufgelistet. Die AGW-Werte werden als Spitzenbegrenzung gegeben. | TRGS 900 |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 [O-(P-ISOCYANATOBENZYL)PHENYLISOCYANAT, SUMME AUS DAMPF UND AEROSOLEN] | | | Kategorie für Kurzzeitwerte | Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe. | TRGS 900 |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 [O-(P-ISOCYANATOBENZYL)PHENYLISOCYANAT, SUMME AUS DAMPF UND AEROSOLEN] | | 0,05 | AGW: | 2 | TRGS 900 |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | | | Tagesmittelwert | Gültigkeitsdatum: 9. April 2026 | EU_OEL |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | | | Kurzzeitwert | Gültigkeitsdatum: 1. Januar 2029 | EU_OEL |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | | | Kurzzeitwert | Gültigkeitsdatum: 9. April 2026 | EU_OEL |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | | | Tagesmittelwert | Gültigkeitsdatum: 1. Januar 2029 | EU_OEL |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |

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

| Name aus Liste | Umweltkompartiment | Expositionszeit | Wert | | | | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | mg/l | ppm | mg/kg | andere | |
| 4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Süsswasser | | 0,0037 mg/l | | | | |
| 4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Wasser (zeitweilige Freisetzung) | | 0,037 mg/l | | | | |
| 4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Salzwasser | | 0,00037 mg/l | | | | |
| 4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Sediment (Süsswasser) | | | | 11,7 mg/kg | | |
| 4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Sediment (Süsswasser) | | | | 1,17 mg/kg | | |
| 4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Boden | | | | 2,33 mg/kg | | |
| 4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Raubtier | | | | | | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Süsswasser | | 0,0037 mg/l | | | | |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Süßwasser - zeitweise | | 0,037 mg/l | | | | |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Salzwasser | | 0,00037 mg/l | | | | |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Sediment (Süsswasser) | | | | 11,7 mg/kg | | |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Sediment (Salzwasser) | | | | 1,17 mg/kg | | |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Boden | | | | 2,33 mg/kg | | |
| p-Toluolsulfonylisocyanat 4083-64-1 | Süsswasser | | 0,03 mg/l | | | | |
| p-Toluolsulfonylisocyanat 4083-64-1 | Salzwasser | | 0,003 mg/l | | | | |
| p-Toluolsulfonylisocyanat 4083-64-1 | Kläranlage | | 0,4 mg/l | | | | |
| p-Toluolsulfonylisocyanat 4083-64-1 | Sediment (Süsswasser) | | | | 0,172 mg/kg | | |
| p-Toluolsulfonylisocyanat 4083-64-1 | Sediment (Salzwasser) | | | | 0,017 mg/kg | | |
| p-Toluolsulfonylisocyanat 4083-64-1 | Boden | | | | 0,017 mg/kg | | |

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

| Name aus Liste | Anwendungsgebiet | Expositionsweg | Auswirkung auf die Gesundheit | Expositionsdauer | Wert | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Arbeitnehmer | Inhalation | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,05 mg/m3 | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Arbeitnehmer | Inhalation | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,1 mg/m3 | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,025 mg/m3 | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,05 mg/m3 | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Arbeitnehmer | Inhalation | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,1 mg/m3 | |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Arbeitnehmer | Inhalation | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,05 mg/m3 | |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,05 mg/m3 | |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,025 mg/m3 | |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Arbeitnehmer | dermal | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | | |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Arbeitnehmer | dermal | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | | |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Breite Öffentlichkeit | dermal | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | | |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Breite Öffentlichkeit | dermal | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | | |
| p-Toluolsulfonylisocyanat 4083-64-1 | Arbeitnehmer | Inhalation | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 3,24 mg/m3 | |
| p-Toluolsulfonylisocyanat 4083-64-1 | Arbeitnehmer | dermal | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 0,92 mg/kg | |
| p-Toluolsulfonylisocyanat 4083-64-1 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 0,8 mg/m3 | |
| p-Toluolsulfonylisocyanat 4083-64-1 | Breite Öffentlichkeit | dermal | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 0,46 mg/kg | |
| p-Toluolsulfonylisocyanat 4083-64-1 | Breite Öffentlichkeit | oral | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 0,46 mg/kg | |

**Biologischer Grenzwert (BGW):**
keine

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

Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:
Für gute Be- und Entlüftung sorgen.

Atemschutz:
Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.
Eine zugelassene Atemschutzmaske bzwAtemschutzgerät mit geeigneter Kartusche für organische Dämpfe sollte getragen werden, wenn das Produkt in einer schlecht belüfteten Umgebung verwendet wird
Staubmaske, Partikelfilter P2.

Handschutz:
Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374).
Geeignete Materialen bei kurzfristigem Kontakt bzw. Spritzern (Empfohlen: Mindestens Schutzindex 2, entsprechend > 30 Minuten Permeationszeit nach EN 374):
Nitrilkautschuk (NBR; >= 0,4 mm Schichtdicke)
Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374):
Nitrilkautschuk (NBR; >= 0,4 mm Schichtdicke)
Die Angaben basieren auf Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet. Es ist zu beachten, dass die Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis auf Grund der vielen Einflußfaktoren (z.B. Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann.
Bei Abnutzungserscheinungen ist der Handschuh zu wechseln.

Augenschutz:
Zum Schutz gegen mögliche Spritzer sollte eine Schutzbrille mit Seitenschildern oder eine dichtschließende Chemikalien-Schutzbrille.
Der Augenschutz sollte konform zur EN 166 sein.

Körperschutz:
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
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**

| | |
|---|---|
| Lieferform | Band |
| Farbe | Ggelb |
| Geruch | geruchlos |
| Aggregatzustand | fest |
| Schmelzpunkt | Nicht verfügbar |
| Erstarrungstemperatur | Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff. |
| Siedebeginn | 648,9 °C (1200 °F) |
| Entzündbarkeit | Wird derzeit ermittelt |
| Explosionsgrenzen | Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff. |
| Flammpunkt | 188 °C (370.4 °F); Flammpunkt nach der Pensky Marten-Methode mit geschlossenem Tiegel. |
| Selbstentzündungstemperatur | Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff. |
| Zersetzungstemperatur | Nicht anwendbar, Stoff/Gemisch ist nicht selbstreagierend, kein organisches Peroxid und zersetzt sich nicht unter den vorgesehenen Verwendungsbedingungen |
| pH-Wert | Nicht anwendbar, Das Produkt ist in Wasser unlöslich |
| Viskosität (kinematisch) | Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff. |
| Löslichkeit qualitativ (20 °C (68 °F); Lsm.: Wasser) | unlöslich |
| Löslichkeit qualitativ (Lsm.: Aceton) | unbestimmt |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | Nicht anwendbar<br>Gemisch |
| Dampfdruck (20 °C (68 °F)) | 0,003 mm Hg |
| Dichte | unbestimmt |

| | |
|---|---|
| Relative Dampfdichte: | Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff. |
| Partikeleigenschaften | Nicht anwendbar<br>Produkt ist kein Pulver. |

**9.2. Sonstige Angaben**

Weitere Informationen treffen nicht auf dieses Produkt zu

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität**
Wasser
Reagiert mit Alkoholen und Aminen.
Die Reaktion mit einigen Härtungsmitteln kann eine exotherme Reaktion ergeben, die in großen Mengen zum Durchgehen der Polymerisation führen könnte.
Reagiert mit Oxidantien, Säuren und Laugen.

**10.2. Chemische Stabilität**
Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Siehe Abschnitt Reaktivität

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**
Unter normalen Lagerungs- und Anwendungsbedingungen stabil.

**10.5. Unverträgliche Materialien**
Siehe Abschnitt Reaktivität.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**
Kohlenoxide
Kohlenwasserstoffe
Stickoxide
Schnelle Polymerisation kann zu übermäßiger Hitze- und Druckentwicklung führen.
Cyanwasserstoff
Isocyanatdämpfe

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

**Akute orale Toxizität:**

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|
| Isocyansäure, polymethylenpolyphenylene nester, Polymer mit .alpha.-hydro-.omega.-hydroxypoly[oxy(methyl-1,2-ethandiyl)]<br>53862-89-8 | LD50 | > 10.000 mg/kg | Ratte | OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8 | LD50 | > 2.000 mg/kg | Ratte | weitere Richtlinien: |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylene nester<br>9016-87-9 | LD50 | > 10.000 mg/kg | Ratte | OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | LD50 | > 2.000 mg/kg | Ratte | weitere Richtlinien: |
| 4-Toluolsulfonylisocyanat<br>4083-64-1 | LD50 | 2.330 mg/kg | Ratte | equivalent or similar to OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |

**Akute dermale Toxizität:**

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|
| Isocyansäure, polymethylenpolyphenylene nester, Polymer mit .alpha.-hydro-.omega.-hydroxypoly[oxy(methyl-1,2-ethandiyl)]<br>53862-89-8 | LD50 | > 9.400 mg/kg | Kaninchen | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8 | LD50 | > 9.400 mg/kg | Kaninchen | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylene nester<br>9016-87-9 | LD50 | > 9.400 mg/kg | Ratte | 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) |
| 4-Toluolsulfonylisocyanat<br>4083-64-1 | LD50 | > 2.000 mg/kg | Ratte | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |

**Akute inhalative Toxizität:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Testatmosph re | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Acute toxicity estimate (ATE) | 1,5 mg/l | Staub/Nebel | 4 h | | Expertenbewertung |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester 9016-87-9 | Acute toxicity estimate (ATE) | 1,5 mg/l | Staub/Nebel | 4 h | | Expertenbewertung |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Acute toxicity estimate (ATE) | 1,5 mg/l | Staub/Nebel | 4 h | | Expertenbewertung |

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Ergebnis | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|
| Isocyansäure, polymethylenpolyphenylenester, Polymer mit .alpha.-hydro-.omega.-hydroxypoly[oxy(methyl-1,2-ethandiyl)] 53862-89-8 | reizend | | Kaninchen | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | reizend | 4 h | Kaninchen | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester 9016-87-9 | reizend | | Kaninchen | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 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 eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Ergebnis | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|
| Isocyansäure, polymethylenpolyphenylenester, Polymer mit .alpha.-hydro-.omega.-hydroxypoly[oxy(methyl-1,2-ethandiyl)] 53862-89-8 | reizend | | Kaninchen | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | reizend | | Mensch | Weight of evidence |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester 9016-87-9 | reizend | | Mensch | Weight of evidence |

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Ergebnis | Testtyp | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | sensibilisierend | Buehler test | Meerschweinchen | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation) |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | sensibilisierend | Sensibilisierung der Atemwege | Meerschweinchen | nicht spezifiziert |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester 9016-87-9 | sensibilisierend | Hautsensibilisierung | Meerschweinchen | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | sensibilisierend | Sensibilisierung der Atemwege | Meerschweinchen | nicht spezifiziert |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | nicht sensibilisierend | Buehler test | Meerschweinchen | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | 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 eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Ergebnis | Studientyp / Verabreichungsroute | Metabolische Aktivierung/ Expositionszeit | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | negativ | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | mit und ohne | | EU Method B.13/14 (Mutagenicity) |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester 9016-87-9 | negativ | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | mit und ohne | | EU Method B.13/14 (Mutagenicity) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | negativ | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | mit und ohne | | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) |
| 4-Toluolsulfonylisocyanat 4083-64-1 | negativ | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | mit und ohne | | nicht spezifiziert |
| 4-Toluolsulfonylisocyanat 4083-64-1 | negativ | in vitro Säugetierchromosonen Anomalien-Test | mit und ohne | | nicht spezifiziert |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | negativ | Inhalation | | Ratte | OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester 9016-87-9 | negativ | Inhalation | | Ratte | OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | 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 eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Ergebnis | Aufnahmeweg | Expositionsdauer / Häufigkeit der Behandlung | Spezies | Geschlecht | Methode |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | krebserzeugend | Inhalation : Aerosol | 2 y<br>6 h/d | Ratte | männlich / weiblich | OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester 9016-87-9 | krebserzeugend | Inhalation : Aerosol | 2 y<br>6 h/d | Ratte | männlich / weiblich | OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | krebserzeugend | Inhalation : Aerosol | 2 y<br>6 h/d, 5 d/w | Ratte | männlich / weiblich | OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |

**Reproduktionstoxizität:**

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Ergebnis / Wert | Testtyp | Aufnahmeweg | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|---|
| 4-Toluolsulfonylisocyanat<br>4083-64-1 | NOAEL F1 300 mg/kg | Ein-Generationen Studie | oral über eine Sonde | Ratte | OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test) |

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

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Beurteilung | Expositionsweg | Zielorgane | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| Isocyansäure, polymethylenpolyphenylene nester, Polymer mit .alpha.-hydro-.omega.-hydroxypoly[oxy(methyl-1,2-ethandiyl)]<br>53862-89-8 | Kann die Atemwege reizen. | | | |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8 | Kann die Atemwege reizen. | | | |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylene nester<br>9016-87-9 | Kann die Atemwege reizen. | | | |

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

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Ergebnis / Wert | Aufnahmeweg | Expositionsdauer / Frequenz der Anwendungen | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8 | NOAEL 0,0002 mg/l | Inhalation : Aerosol | main: 2 y; satellite:1 y<br>6 h/d; 5 d/w | Ratte | OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylene nester<br>9016-87-9 | NOAEL 0,0002 mg/l | Inhalation : Aerosol | 2 y<br>6 h per d, 5 d per week | Ratte | OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | NOAEL 0,2 mg/m³ | Inhalation : Aerosol | 2 y<br>6 h/d, 5 d/w | Ratte | OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |

**Aspirationsgefahr:**

Keine Daten vorhanden.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

Keine Daten vorhanden

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**Allgemeine Angaben zur Ökologie:**
Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

**12.1. Toxizität**

**Toxizität (Fisch):**

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

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|---|
| Isocyansäure, polymethylenpolyphenylenester, Polymer mit .alpha.-hydro-.omega.-hydroxypoly[oxy(methyl-1,2-ethandiyl)]<br>53862-89-8 | LC50 | > 1.000 mg/l | 96 h | Brachydanio rerio (new name: Danio rerio) | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8 | LL50 | > 100 mg/l | 96 h | Danio rerio | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester<br>9016-87-9 | LC50 | > 1.000 mg/l | 96 h | Brachydanio rerio (new name: Danio rerio) | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | LC50 | Toxicity > Water Solubility | 96 h | Danio rerio | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| 4-Toluolsulfonylisocyanat<br>4083-64-1 | LC50 | > 45 mg/l | 96 h | Oncorhynchus mykiss | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |

**Toxizität (wirbellose Wassertiere):**

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

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|---|
| Isocyansäure, polymethylenpolyphenylenester, Polymer mit .alpha.-hydro-.omega.-hydroxypoly[oxy(methyl-1,2-ethandiyl)]<br>53862-89-8 | EC50 | > 1.000 mg/l | 24 h | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8 | EC50 | > 100 mg/l | 48 h | Daphnia magna | EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia) |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester<br>9016-87-9 | EC50 | > 1.000 mg/l | 24 h | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | EC50 | Toxicity > Water Solubility | 24 h | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| 4-Toluolsulfonylisocyanat<br>4083-64-1 | EC50 | > 100 mg/l | 48 h | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |

**Chronische Toxizität (wirbellose Wassertiere):**

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

| **Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.** | **Werttyp** | **Wert** | **Expositionsdauer** | **Spezies** | **Methode** |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | NOEC | 10 mg/l | 21 d | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester 9016-87-9 | 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) |

**Toxizität (Algea):**

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

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

| **Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.** | **Werttyp** | **Wert** | **Expositionsdauer** | **Spezies** | **Methode** |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | EL50 | > 100 mg/l | 72 h | Desmodesmus subspicatus | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | NOELR | 100 mg/l | 72 h | Desmodesmus subspicatus | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester 9016-87-9 | EC50 | > 1.640 mg/l | 72 h | Desmodesmus subspicatus | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | EC50 | Toxicity > Water Solubility | 72 h | Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | NOELR | Toxicity > Water Solubility | 72 h | Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 4-Toluolsulfonylisocyanat 4083-64-1 | EC50 | 30 mg/l | 72 h | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 4-Toluolsulfonylisocyanat 4083-64-1 | EC10 | 23 mg/l | 72 h | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |

**Toxizität (Mikroorganismen):**

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

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

| **Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.** | **Werttyp** | **Wert** | **Expositionsdauer** | **Spezies** | **Methode** |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | EC50 | > 1.000 mg/l | 3 h | activated sludge of a predominantly domestic sewage | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test) |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester 9016-87-9 | EC50 | > 100 mg/l | 3 h | activated sludge | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test) |
| 4-Toluolsulfonylisocyanat 4083-64-1 | EC50 | 2.511 mg/l | | | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test) |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Ergebnis | Testtyp | Abbaubarkeit | Expositionsdauer | Methode |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8 | Nicht leicht biologisch abbaubar. | aerob | 0 % | 28 d | OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test) |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester<br>9016-87-9 | not inherently biodegradable | aerob | 0 % | 28 d | OECD Guideline 302 C (Inherent Biodegradability: Modified MITI Test (II)) |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester<br>9016-87-9 | Nicht leicht biologisch abbaubar. | nicht spezifiziert | 0 % | 28 d | OECD 301 A - F |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat<br>5873-54-1 | not inherently biodegradable | aerob | 0 % | 28 d | OECD Guideline 302 C (Inherent Biodegradability: Modified MITI Test (II)) |
| 4-Toluolsulfonylisocyanat<br>4083-64-1 | leicht biologisch abbaubar | aerob | 83 % | 28 d | OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test) |

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Biokonzentrationsfaktor (BCF) | Expositionsdauer | Temperatur | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>101-68-8 | 92 - 200 | 28 d | | Cyprinus carpio | OECD Guideline 305 E (Bioaccumulation: Flow-through Fish Test) |
| Isocyansäure, Polymethylenpolyphenylenester<br>9016-87-9 | 200 | | | Cyprinus carpio | OECD Guideline 305 (Bioconcentration: 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) |

**12.4. Mobilität im Boden**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | LogPow | Temperatur | Methode |
|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat<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) |
| 4-Toluolsulfonylisocyanat<br>4083-64-1 | 0,6 | 30 °C | OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method) |

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

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | PBT / vPvB |
|---|---|
| 4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat<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). |
| 4-Toluolsulfonylisocyanat<br>4083-64-1 | 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:
Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.
Gemäß einschlägiger örtlicher und nationaler Vorschriften entsorgen.

Entsorgung ungereinigter Verpackung:
Nach Gebrauch sind Tuben, Gebinde und Flaschen, die noch Restanhaftungen des Produktes enthalten, als Sondermüll zu entsorgen.

Abfallschlüssel

08 04 09* Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
Die EAK-Abfallschlüssel sind nicht produkt- sondern herkunftsbezogen. Der Hersteller kann daher für die Produkte, die in unterschiedlichen Branchen Anwendung finden, keinen Abfallschlüssel angeben.Die aufgeführten Schlüssel sind als Empfehlung für den Anwender zu verstehen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer**

Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR

**14.3. Transportgefahrenklassen**

Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR

**14.4. Verpackungsgruppe**

Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR

**14.5. Umweltgefahren**

Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Kein Gefahrgut im Sinne RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR

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

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

| | |
|---|---|
| Ozon-schädliche Substanzen (ODS) nach Verordnung (EG) Nr. 2024/590: | Nicht anwendbar |
| Dem PIC-Verfahren unterliegenden Chemikalien nach Verordnung (EU) Nr. 649/2012: | Nicht anwendbar |
| Persistente organische Schadstoffe (POPs) nach Verordnung (EU) 2019/1021: | Nicht anwendbar |
| VOC-Gehalt (2010/75/EC) | < 3 % |

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

| | |
|---|---|
| WGK: | WGK 1: schwach wassergefährdend (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) )<br>Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2) |
| Lagerklasse gemäß TRGS 510: | 11 |

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## 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 Kanditaten-Liste |
| PBT: | Stoff, der die persistenten, bioakkumulativen und toxischen Kriterien erfüllt |
| PBT/vPvB: | Stoff, der die persistenten, bioakkumulativen und toxischen, sowie die sehr persistenten und sehr bioakkumulativen Kriterien erfüllt |
| vPvB: | Stoff, der die sehr persistenten und sehr bioakkumulativen Kriterien erfüllt |

**Weitere Informationen:**

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde erstellt für den Verkauf von Henkel an Kunden, die bei Henkel einkaufen. Es basiert auf der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und enthält nur Informationen in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften der Europäischen Union. In diesem Zusammenhang wird keinerlei Erklärung, Gewährleistung oder Zusicherung hinsichtlich der Einhaltung von Gesetzen oder Vorschriften anderer Gerichtsbarkeiten oder Regionen außerhalb der Europäischen Union abgegeben.
Wenn Sie in ein anderes Gebiet als die Europäische Union exportieren, konsultieren Sie bitte das entsprechende Sicherheitsdatenblatt des betreffenden Landes oder der Region, um eine Einhaltung sicherzustellen, oder kontaktieren Sie die Henkel Abteilung: Product Safety and Regulatory Affairs (SDSinfo.Adhesive@henkel.com) um den Export in andere Länder oder Regionen als die Europäische Union vor eine Ausfuhr abzuklären.

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

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

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