



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

Seite 1 von 1

Ponal Duo 2K-PU-Spachtel

SDB-Nr. : 87817
V005.0

überarbeitet am: 09.10.2025

Druckdatum: 10.10.2025

Ersetzt Version vom: 12.04.2022

Set/Mehr-Komponenten Produkt

1. SDB-Nr.87814 - Ponal Duo 2K-PU-Spachtel
2. SDB-Nr.87816 - Ponal Duo 2K-PU-Spachtel



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

Seite 1 von 14

Ponal Duo 2K-PU-Spachtel

SDB-Nr. : 87814

V005.0

überarbeitet am: 09.10.2025

Druckdatum: 10.10.2025

Ersetzt Version vom: 09.10.2025

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

1.1. Produktidentifikator

Ponal Duo 2K-PU-Spachtel

UFI: Kein UFI erforderlich

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

Vorgesehene Verwendung:

Holzklebstoff Reaktion

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.

Weitere Informationen sind bei Giftinformationszentralen verfügbar.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (CLP):

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

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnungselemente (CLP):

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

2.3. Sonstige Gefahren

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

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

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

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Inhaltsstoffangabe gemäß CLP (EG) Nr 1272/2008:

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. EG-Nr. REACH-Reg. No. | Konzentration | Einstufung | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (SCL), M-Faktoren und ATE- Werte | Zusätzliche Informationen |
|---|---------------|--------------------|--|------------------------------|
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 500-035-6 01-2119471485-32 | 1- < 5 % | Eye Irrit. 2, H319 | | |

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

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Einatmen:

Frische Luft, bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Hautkontakt:

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

Augenkontakt:

Spülung unter fließendem Wasser, ggf. Arzt aufsuchen.

Verschlucken:

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

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Daten vorhanden.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Siehe Kapitel: Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

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 (CO₂) und Stickoxide (NO_x) 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**

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

Mechanisch 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**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

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 Originalgebinden lagern.

Frostfrei lagern.

Temperaturen zwischen + 5 °C und + 40 °C.

Nicht zusammen mit Nahrungs- und Genussmitteln lagern.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Holzklebstoff Reaktion

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Gültig für
Deutschland

| Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe] | ppm | mg/m ³ | Werttyp | Kategorie Kurzzeitwert / Bemerkungen | Gesetzliche Liste |
|--|-----|-------------------|--------------------------------|--|-------------------|
| Calciumcarbonat 471-34-1 [Allgemeiner Staubgrenzwert, Alveolengängige Fraktion] | | 1,25 | AGW: | Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7). | TRGS 900 |
| Calciumcarbonat 471-34-1 [Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion] | | 10 | AGW: | 2 Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7). | TRGS 900 |
| Calciumcarbonat 471-34-1 [Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion] | | | Kategorie für Kurzzeitwerte | Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe. | TRGS 900 |
| Calciumcarbonat 471-34-1 [Allgemeiner Staubgrenzwert, Alveolengängige Fraktion] | | 1,25 | AGW: | Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7). | TRGS 900 |
| Calciumcarbonat 471-34-1 [Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion] | | 10 | AGW: | 2 Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7). | TRGS 900 |
| Calciumcarbonat 471-34-1 [Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion] | | | Kategorie für Kurzzeitwerte | Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe. | TRGS 900 |

Predicted No-Effect Concentration (PNEC):

| Name aus Liste | Umweltkompa rtiment | Exposition szeit | Wert | | | | Bemerkungen |
|---|--|---------------------|----------------|-----|-----------------|--------|-------------|
| | | | mg/l | ppm | mg/kg | andere | |
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | Süßwasser | | 0,085 mg/l | | | | |
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | Salzwasser | | 0,0085 mg/l | | | | |
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | Wasser (zeitweilige Freisetzung) | | 1,51 mg/l | | | | |
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | Kläranlage | | 70 mg/l | | | | |
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | Sediment (Süßwasser) | | | | 0,193 mg/kg | | |
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | Sediment (Salzwasser) | | | | 0,0193 mg/kg | | |
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | Boden | | | | 0,0183 mg/kg | | |

Derived No-Effect Level (DNEL):

| Name aus Liste | Anwendungsgebiet | Expositionsweg | Auswirkung auf die Gesundheit | Expositionsdauer | Wert | Bemerkungen |
|---|-----------------------|----------------|---|------------------|------------------------|-------------|
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | Arbeitnehmer | dermal | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 5 mg/kg | |
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | Arbeitnehmer | Einatmung | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 35 mg/m ³ | |
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | Breite Öffentlichkeit | dermal | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 3 mg/kg | |
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | Breite Öffentlichkeit | Einatmung | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 10,4 mg/m ³ | |
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | Breite Öffentlichkeit | oral | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 3 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:

Empfohlen werden Handschuhe aus Nitril mit einer Materialstärke von >0,1 mm (Durchbruchzeit < 30s). Handschuhe sind nach einmaligen Kurzzeitkontakt bzw. Verschmutzung zu wechseln!

Diese sind erhältlich im Laborfachhandel oder Apotheken.

Für den längeren Kontakt werden Schutzhandschuhe aus Nitrilkauschuk nach EN 374 empfohlen.

Durchbruchzeit > 30 Minuten

Materialstärke > 0,4 mm

Für den längeren und wiederholten Kontakt ist zu beachten, dass die oben genannten Durchdringungszeiten in der Praxis deutlich kürzer sein können, als die nach der EN 374 ermittelten. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Falle auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische und thermische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik etc.) geprüft werden. Bei ersten Abnutzungserscheinungen ist der Schutzhandschuh sofort zu ersetzen. Die Angaben des Handschuhherstellers sowie die jeweiligen BG Regeln sind in jedem Falle zu beachten. Wir empfehlen, einen auf die betrieblichen Belange abgestimmten Handpflegeplan in Zusammenarbeit mit einem Handschuhhersteller sowie der Berufsgenossenschaft zu erstellen.

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**

Lieferform

Flüssigkeit

| | |
|---|---|
| Farbe | Weiß |
| Geruch | Mild |
| Aggregatzustand | flüssig |
| Schmelzpunkt | Nicht anwendbar, Produkt ist eine Flüssigkeit |
| Erstarrungstemperatur | < -50 °C (< -58 °F) |
| Siedebeginn | 305 °C (581 °F) |
| Entzündbarkeit | Das Produkt ist nicht entzündlich. |
| Explosionsgrenzen | Nicht anwendbar, Das Produkt ist nicht entzündlich. |
| Flammpunkt | > 93 °C (> 199.4 °F) |
| Selbstentzündungstemperatur | Nicht anwendbar, Das Produkt ist nicht entzündlich. |
| 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) (23 °C (73 °F);) | 45.000 - 66.000 mm ² /s |
| Viskosität, dynamisch (Haake; 20 °C (68 °F)) | 60.000 - 90.000 mPa.s keine Methode / Methode unbekannt |
| Löslichkeit qualitativ (20 °C (68 °F); Lsm.: Wasser) | unlöslich |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | Nicht anwendbar |
| Dampfdruck (50 °C (122 °F)) | Gemisch 2,7 pa |
| Dampfdruck (20 °C (68 °F)) | 0,18 pa |
| Dichte (23 °C (73.4 °F)) | 1,32 - 1,36 g/cm ³ keine Methode / Methode unbekannt |
| Relative Dampfdichte: (20 °C) | 1,01 |
| Partikeleigenschaften | Nicht anwendbar Produkt ist eine Flüssigkeit |

9.2. Sonstige Angaben

Weitere Informationen treffen nicht auf dieses Produkt zu

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Reaktion mit Säuren: Wärme- und Kohlendioxidentwicklung.

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

Siehe Abschnitt Reaktivität.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bekannt

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Allgemeine Angaben zur Toxikologie:

Kreuzreaktionen mit anderen Aminverbindungen möglich.

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

Akute orale Toxizität:

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Spezies | Methode |
|---|---------|---------------|---------|--|
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | LD50 | > 2.000 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.

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Spezies | Methode |
|---|---------|---------------|---------|--|
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | LD50 | > 2.000 mg/kg | Ratte | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |

Akute inhalative Toxizität:

Keine Daten vorhanden.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Keine Daten vorhanden.

Schwere Augenschädigung/-reizung:

Keine Daten vorhanden.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut:

Keine Daten vorhanden.

Keimzell-Mutagenität:

Keine Daten vorhanden.

Karzinogenität

Keine Daten vorhanden.

Reproduktionstoxizität:

Keine Daten vorhanden.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Keine Daten vorhanden.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Keine Daten vorhanden.

Aspirationsgefahr:

Keine Daten vorhanden.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Keine Daten vorhanden

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Allgemeine Angaben zur Ökologie:

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

12.1. Toxizität

Toxizität (Fisch):

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

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|--|---------|------------|------------------|----------------|--------------|
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | LC50 | 4.600 mg/l | 96 h | Leuciscus idus | DIN 38412-15 |

Toxizität (wirbellose Wassertiere):

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

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|--|---------|------------|------------------|---------------|---|
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | EC50 | > 100 mg/l | 48 h | Daphnia magna | EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia) |

Chronische Toxizität (wirbellose Wassertiere):

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

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|--|---------|------------|------------------|---------------|--|
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | NOEC | >= 10 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.

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|--|---------|-------------|------------------|-------------------------|--|
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | EC50 | 150,67 mg/l | 72 h | Desmodesmus subspicatus | EU Method C.3 (Algal Inhibition test) |
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | NOEC | 4,25 mg/l | 72 h | Desmodesmus subspicatus | EU Method C.3 (Algal Inhibition test) |

Toxizität (Mikroorganismen):

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

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|--|---------|----------|------------------|------------------|---|
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | NOEC | 700 mg/l | 3 h | activated sludge | ISO 8192 (Test for Inhibition of Oxygen Consumption by Activated Sludge) |

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Ergebnis | Testtyp | Abbaubarkeit | Expositions dauer | Methode |
|--|--------------------------------------|---------|--------------|----------------------|---|
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | Nicht leicht biologisch abbaubar. | aerob | 9 % | 28 d | EU Method C.4-D (Determination of the "Ready" Biodegradability/Manometric Respirometry Test) |
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | not inherently biodegradable | aerob | 36 % | 28 d | OECD Guideline 302 B (Inherent biodegradability: Zahn- Wellens/EMPA Test) |

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten vorhanden.

12.4. Mobilität im Boden

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | LogPow | Temperatur | Methode |
|--|-----------|------------|---------------------------------------|
| 1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane > 1 - < 5,5 mol PO 25214-63-5 | 0,3 - 1,6 | | EU Method A.8 (Partition Coefficient) |

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten vorhanden

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten vorhanden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung des Produktes:

Produktreste unter Berücksichtigung der lokalen behördlichen Bestimmungen entsorgen.

Entsorgung ungereinigter Verpackung:

Verpackung nur restentleert der Wiederverwertung zuführen.

Abfallschlüssel

080410

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 |

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) |
| Lagerklasse gemäß TRGS 510: | 10 |

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:

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Abkürzungen und Akronyme:

ADG(-Code): Australian Dangerous Goods (Code)

ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

ADR : Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert

AS: Australian Standard

ASTM: American Society for Testing and Materials

ATE: Abschätzung der akuten Toxizität

AwSV: Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

CAS: Chemical Abstract Service

CLP: Verordnung (EG) Nr 1272/2008

CMR: karzinogen, mutagen oder reproduktionstoxisch

DIN: Deutsches Institut für Normung

ECx: effektive Konzentration (x% Effektleve)l

ECHA: Europäische Chemikalienbehörde

EC-Nummer: Stoffnummer in den EU-Chemikalieninventaren EINECS/ELINCS

ECTLV: Schwellenwert der Europäischen Gemeinschaft

ED: Stoff besitzt Endokrin-aktive Eigenschaften (Endokrin Disruptor-Eigenschaften)

EINECS: EU-Altstoffverzeichnis

ELINCS: EU-Verzeichnis notifizierter Neustoffe

EN : Europäische Norm

ENCS: Japanisches Chemikalieninventar

EPA: US-amerikanische Umweltbehörde

EU: Europäische Union

EU EXPLD1: Stoff ist im Anhang I der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt

EU EXPLD2: Stoff ist im Anhang II der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt

EWC: Europäischer Abfallkatalog

GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien

GLP: Gute Laborpraxis

HSNO: Hazardous Substances and New Organisms

IARC: Internationale Krebsforschungsagentur

IATA: Internationale Luftverkehrs-Vereinigung

IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut

IC50: mittlere inhibitorische Konzentration

ICAO: Internationale Zivilluftverkehrsorganisation

IMDG-Code: Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

IMO: Internationale Seeschiffahrtsorganisation

ISO: Internationale Organisation für Normung

LC50: mittlere lethale Konzentration

LD50: mittlere lethale Dosis

MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

n.o.s.: nicht anderweitig genannt

NO(A)EC: Höchste Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist

NO(A)EL: Höchste Exposition, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist

NZS: New Zealand Standard

OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

OPPT: US EPA Office of Pollution Prevention and Toxics / Büro für Verhütung von Umweltverschmutzung und Gefahrstoffe der US EPA

OPPTS: US EPA Office of Prevention, Pesticides and Toxic Substances / Büro für Prävention, Pestizide und Giftstoffe der US EPA

(Q)SAR: (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung

REACH: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RID: Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr

SADT: Temperatur der beginnenden selbstbeschleunigenden Zersetzung

SDS: Sicherheitsdatenblatt

STOT: spezifische Zielorgan-Toxizität

STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

STOT RE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

SUSMP: Standard for the Uniform Scheduling of Medicines and Poisons

SVHC: besonders besorgnis-erregende Substanz (SVHC – substance of very high concern) der Reach Kandidaten-Liste

TRGS: Technischen Regeln für Gefahrstoffe

UN: Vereinte Nationen

VOC: Flüchtige organische Verbindungen

814.018 VOC Reg CH: 814.018 Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV) der Schweiz

VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe der Bundesrepublik Deutschland

WGK: Wassergefährdungsklasse gemäß VwVwS (Bundesrepublik Deutschland)

Weitere Informationen:

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

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

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

Sehr geehrter Kunde,

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

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



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in seiner derzeit gültigen Fassung Seite 1 von 28

Ponal Duo 2K-PU-Spachtel

SDB-Nr. : 87816
V005.0

überarbeitet am: 09.10.2025

Druckdatum: 10.10.2025

Ersetzt Version vom: 12.04.2022

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

1.1. Produktidentifikator

Ponal Duo 2K-PU-Spachtel

UFI: Q5FG-H0R7-G00G-FM65

Dieses Gemisch enthält Nanoformen

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

Vorgesehene Verwendung:

Holzklebstoff Reaktion

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.

Weitere Informationen sind bei Giftnformationszentralen verfügbar.

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 Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

Signalwort: Gefahr

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

| | |
|---|--|
| Ergänzende Informationen | Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen. Weitere Informationen: https://www.feica.eu/PUinfo |
| Sicherheitshinweis: | P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. |
| Sicherheitshinweis: Prävention | P260 Dampf nicht einatmen. P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. |
| Sicherheitshinweis: Entsorgung | 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.

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

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

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Inhaltsstoffangabe gemäß CLP (EG) Nr 1272/2008:

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. EG-Nr. REACH-Reg. No. | Konzentration | Einstufung | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (SCL), M-Faktoren und ATE- Werte | Zusätzliche Informationen |
|---|---------------|---|--|------------------------------|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | 40- < 60 % | Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, Einatmung, H332 STOT RE 2, H373 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 | Eye Irrit. 2; H319; C ≥ 5 % Skin Irrit. 2; H315; C ≥ 5 % Resp. Sens. 1; H334; C ≥ 0,1 % STOT SE 3; H335; C ≥ 5 % ===== inhalation:ATE = 1,5 mg/l;Staub/Nebel | |
| 4,4'- Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 202-966-0 01-2119457014-47 | 20- < 40 % | Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, Einatmung, H332 STOT RE 2, H373 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 | Eye Irrit. 2; H319; C ≥ 5 % Skin Irrit. 2; H315; C ≥ 5 % Resp. Sens. 1; H334; C ≥ 0,1 % STOT SE 3; H335; C ≥ 5 % ===== inhalation:ATE = 1,5 mg/l;Staub/Nebel | |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 231-545-4 01-2119379499-16 | 5- < 10 % | STOT RE 2, Einatmung, H373 | dermal:ATE = > 5.000 mg/kg oral:ATE = > 5.000 mg/kg inhalation:ATE = > 5,01 mg/l;Staub/Nebel | Nanoform |
| o-(p- Isocyanatobenzyl)phenylisocyan at 5873-54-1 227-534-9 01-2119480143-45 | 5- < 10 % | STOT RE 2, H373 Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, Einatmung, H332 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Resp. Sens. 1, H334 | Eye Irrit. 2; H319; C ≥ 5 % Skin Irrit. 2; H315; C ≥ 5 % Resp. Sens. 1; H334; C ≥ 0,1 % STOT SE 3; H335; C ≥ 5 % ===== inhalation:ATE = 1,5 mg/l;Staub/Nebel | |
| 2,2'-Methylenediphenyl diisocyanate 2536-05-2 219-799-4 01-2119927323-43 | 0,1- < 1 % | STOT RE 2, H373 Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, Einatmung, H332 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 | Eye Irrit. 2; H319; C ≥ 5 % Skin Irrit. 2; H315; C ≥ 5 % Resp. Sens. 1; H334; C ≥ 0,1 % STOT SE 3; H335; C ≥ 5 % ===== inhalation:ATE = 1,5 mg/l;Staub/Nebel | |

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

Partikeleigenschaften von Nanoformen

| | | Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid |
|-------------------------------------|--|---|
| Partikelgrößenverteilung | | |
| | D50 | 2,5 - 50 nm |
| Partikelform | Form | Kugeln |
| Kristallinität | Kristallinität | amorph |
| Oberflächenbehandlung Anstrichstoff | Oberflächenbehandlung Anstrichstoff | Ja |
| | Chemische Oberflächen- Funktionalisierung | hydrophob |

| Bewertung Nanomaterial/Nanoform

| Bewertung auf der Grundlage von

| Angaben zum Lieferanten |

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.

Spätwirkung nach Einatmung möglich.

Hautkontakt:

Produkt von betroffener Hautpartie sofort mit einem sauberen Tuch abwischen und anschließend Reste mit Pflanzenöl entfernen.
Hautpflege.

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

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

Haut: Rötung, Entzündung.

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 können Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂) und Stickoxide (NO_x) freigesetzt werden.

Im Brandfall Bildung von Isocyanatdämpfen möglich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängigen Atemschutz tragen.

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Zusätzliche Hinweise:

Gefährdete Behälter mit Spritzwasser kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung tragen.
Rutschgefahr durch auslaufendes Produkt.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch 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.
Augenkontakt und Hautkontakt 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 Originalgebinden lagern.
Frostfrei lagern.
Temperaturen zwischen + 5 °C und + 40 °C.
Nicht zusammen mit Nahrungs- und Genussmitteln lagern.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Holzklebstoff Reaktion

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Gültig für
Deutschland

| Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe] | ppm | mg/m ³ | Werttyp | Kategorie Kurzzeitwert / Bemerkungen | Gesetzliche Liste |
|---|-----|-------------------|-----------------------------|--|-------------------|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 [PMDI (ALS MDI BERECHNET), EINATEMBARE FRAKTION] | | | Überschreitungsfaktor | 1 Stoffe mit Spitzenbegrenzung und Kurzzeitfaktor aufgelistet. Die AGW-Werte werden als Spitzenbegrenzung gegeben. | TRGS 900 |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 [PMDI (ALS MDI BERECHNET), EINATEMBARE FRAKTION] | | | Hautbezeichnung: | Hautresorptiv | TRGS 900 |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 [PMDI (ALS MDI BERECHNET), EINATEMBARE FRAKTION] | | | Kategorie für Kurzzeitwerte | Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe. | TRGS 900 |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 [PMDI (ALS MDI BERECHNET), EINATEMBARE FRAKTION] | | 0,05 | AGW: | 2 Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7). | TRGS 900 |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | | | Kurzzeitwert | Gültigkeitsdatum: 9. April 2026 | EU_OEL |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | | | Tagesmittelwert | Gültigkeitsdatum: 9. April 2026 | EU_OEL |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | | | Tagesmittelwert | Gültigkeitsdatum: 1. Januar 2029 | EU_OEL |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | | | Kurzzeitwert | Gültigkeitsdatum: 1. Januar 2029 | EU_OEL |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 [4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat, Summe aus Dampf und Aerosolen, Einatembare Fraktion] | | | Hautbezeichnung: | Hautresorptiv | TRGS 900 |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 [4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat, Summe aus Dampf und Aerosolen, Einatembare Fraktion] | | | Überschreitungsfaktor | 1 Stoffe mit Spitzenbegrenzung und Kurzzeitfaktor aufgelistet. Die AGW-Werte werden als Spitzenbegrenzung gegeben. | TRGS 900 |
| 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 [4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat, Summe aus Dampf und Aerosolen, Einatembare Fraktion] | | 0,05 | AGW: | 2 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 101-68-8 [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 | TRGS 900 |

| Fraktion] | | | | Stoffe. | |
|---|--|------|--------------------------------|--|----------|
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | | | Tagesmittelwert | Gültigkeitsdatum: 1. Januar 2029 | EU_OEL |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | | | Tagesmittelwert | Gültigkeitsdatum: 9. April 2026 | EU_OEL |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | | | Kurzzeitwert | Gültigkeitsdatum: 1. Januar 2029 | EU_OEL |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | | | Kurzzeitwert | Gültigkeitsdatum: 9. April 2026 | EU_OEL |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 [O-(P- ISOCYANATOBENZYL)PHENYLISOCY ANAT, SUMME AUS DAMPF UND AEROSOLEN] | | | Überschreitungsfaktor | 1 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)PHENYLISOCY ANAT, 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)PHENYLISOCY ANAT, 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 |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 [2,2'- METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT, SUMME AUS DAMPF UND AEROSOLEN] | | | Überschreitungsfaktor | 1 Stoffe mit Spitzenbegrenzung und Kurzzeitfaktor aufgelistet. Die AGW-Werte werden als Spitzenbegrenzung gegeben. | TRGS 900 |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 [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 2536-05-2 [2,2'- METHYLENDIPHENYLDIISOCYANAT, SUMME AUS DAMPF UND AEROSOLEN] | | 0,05 | AGW: | 2 | TRGS 900 |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | | | Kurzzeitwert | Gültigkeitsdatum: 9. April 2026 | EU_OEL |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | | | Kurzzeitwert | Gültigkeitsdatum: 1. Januar 2029 | EU_OEL |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat | | | Gefahrbezeichnung: | | EU_OEL |

| | | | | | |
|---|--|--|-----------------|-------------------------------------|--------|
| 2536-05-2 | | | | | |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | | | Tagesmittelwert | Gültigkeitsdatum: 9. April 2026 | EU_OEL |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | | | Tagesmittelwert | Gültigkeitsdatum: 1. Januar 2029 | EU_OEL |

Predicted No-Effect Concentration (PNEC):

| Name aus Liste | Umweltkompartiment | Expositionszeit | Wert | | | | Bemerkungen |
|--|--|-----------------|-----------------|-----|------------|--------|---------------------------------------|
| | | | mg/l | ppm | mg/kg | andere | |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Süßwasser | | 0,0037 mg/l | | | | |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Wasser (zeitweilige Freisetzung) | | 0,037 mg/l | | | | |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Salzwasser | | 0,00037 mg/l | | | | |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Sediment (Süßwasser) | | | | 11,7 mg/kg | | |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Sediment (Salzwasser) | | | | 1,17 mg/kg | | |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Boden | | | | 2,33 mg/kg | | |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 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 | | |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | Süßwasser | | 0,0037 mg/l | | | | |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | Salzwasser | | 0,00037 mg/l | | | | |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | Süßwasser - zeitweise | | 0,037 mg/l | | | | |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | Sediment (Süßwasser) | | | | 11,7 mg/kg | | |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | Sediment (Salzwasser) | | | | 1,17 mg/kg | | |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | Boden | | | | 2,33 mg/kg | | |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | Raubtier | | | | | | kein Potenzial für Bioakkumulation |

Derived No-Effect Level (DNEL):

| Name aus Liste | Anwendungsbiet | Expositionsweg | Auswirkung auf die Gesundheit | Expositionsdauer | Wert | Bemerkungen |
|---|-----------------------|----------------|---|------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Arbeitnehmer | Inhalation | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,05 mg/m ³ | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Arbeitnehmer | Inhalation | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,1 mg/m ³ | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,025 mg/m ³ | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,05 mg/m ³ | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Arbeitnehmer | Inhalation | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | | |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Arbeitnehmer | Inhalation | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | | |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Arbeitnehmer | Inhalation | Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte | | | |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Arbeitnehmer | Inhalation | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | | |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Arbeitnehmer | dermal | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | | |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Arbeitnehmer | dermal | Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte | | | |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Arbeitnehmer | dermal | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | | |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Arbeitnehmer | dermal | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | | |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | | |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation | Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte | | | |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | | |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | | |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Breite Öffentlichkeit | dermal | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | | |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Breite Öffentlichkeit | dermal | Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte | | | |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Breite Öffentlichkeit | dermal | Langfristige Exposition - | | | |

| | | | | | | |
|---|-----------------------|------------|---|--|-------------------------|------------------------------------|
| Siliciumdioxid 7631-86-9 | | | lokale Effekte | | | |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Breite Öffentlichkeit | dermal | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | | |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Breite Öffentlichkeit | oral | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | | |
| Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid 7631-86-9 | Breite Öffentlichkeit | oral | Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte | | | |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Arbeitnehmer | Inhalation | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,1 mg/m ³ | |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Arbeitnehmer | Inhalation | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,05 mg/m ³ | |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,05 mg/m ³ | |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,025 mg/m ³ | |
| 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 | | | |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | Arbeitnehmer | Inhalation | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,1 mg/m ³ | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | Arbeitnehmer | Inhalation | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,05 mg/m ³ | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,05 mg/m ³ | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | 0,025 mg/m ³ | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | Arbeitnehmer | dermal | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | Arbeitnehmer | dermal | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | Breite Öffentlichkeit | dermal | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat 2536-05-2 | Breite Öffentlichkeit | dermal | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | | kein Potenzial für Bioakkumulation |

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:

Empfohlen werden Handschuhe aus Nitril mit einer Materialstärke von >0,1 mm (Durchbruchzeit < 30s). Handschuhe sind nach einmaligen Kurzzeitkontakt bzw. Verschmutzung zu wechseln!

Diese sind erhältlich im Laborfachhandel oder Apotheken.

Für den längeren Kontakt werden Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk nach EN 374 empfohlen.

Durchbruchzeit > 30 Minuten

Materialstärke > 0,4 mm

Für den längeren und wiederholten Kontakt ist zu beachten, dass die oben genannten Durchdringungszeiten in der Praxis deutlich kürzer sein können, als die nach der EN 374 ermittelten. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Falle auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische und thermische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik etc.) geprüft werden. Bei ersten Abnutzungserscheinungen ist der Schutzhandschuh sofort zu ersetzen. Die Angaben des Handschuhherstellers sowie die jeweiligen BG Regeln sind in jedem Falle zu beachten. Wir empfehlen, einen auf die betrieblichen Belange abgestimmten Handpflegeplan in Zusammenarbeit mit einem Handschuhhersteller sowie der Berufsgenossenschaft zu erstellen.

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**

| | |
|---|---|
| Lieferform | Flüssigkeit |
| Farbe | Hellgelb |
| Geruch | Mild |
| Aggregatzustand | flüssig |
| Schmelzpunkt | Nicht anwendbar, Produkt ist eine Flüssigkeit |
| Erstarrungstemperatur | < -50 °C (< -58 °F) |
| Siedebeginn | 241 °C (465.8 °F) |
| Entzündbarkeit | Das Produkt ist nicht entzündlich. |
| Explosionsgrenzen | Nicht anwendbar, Das Produkt ist nicht entzündlich. |
| Flammpunkt | > 93 °C (> 199.4 °F) |
| Selbstentzündungstemperatur | Nicht anwendbar, Das Produkt ist nicht entzündlich. |
| 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 reagiert mit Wasser |
| Viskosität (kinematisch) (23 °C (73 °F);) | 42.000 - 81.000 mm ² /s |
| Viskosität, dynamisch (Haake; Gerät: Haake VT 550; 20 °C (68 °F); Rot.freq.: 5 min-1; Dreh-/Meßsystem: E 100) | 30.000 - 60.000 mPa.s QP2399.0; Viskosität mit Haake Viskotester VT 550 |
| Löslichkeit qualitativ (20 °C (68 °F); Lsm.: Wasser) | Reaktion mit Wasser: Wärmeentwicklung. |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | Nicht anwendbar |
| Dampfdruck (50 °C (122 °F)) | Gemisch 49 pa |
| Dampfdruck (20 °C (68 °F)) | 5,0 pa |
| Dichte | 0,70 - 0,74 g/cm ³ DIN 53217 (91) T2 PA-14; Dichte, Pyknometer |

| | |
|-----------------------|---|
| (20 °C (68 °F)) | |
| Relative Dampfdichte: | 1,05 |
| (20 °C) | |
| Korngröße | Weitere Partikeleigenschaften für Nanomaterialien siehe Abschnitt 3 |
| Partikeleigenschaften | Nicht anwendbar Produkt ist eine Flüssigkeit |

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 CO₂

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.

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

Akute orale Toxizität:

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Spezies | Methode |
|---|-------------------------------|----------------|---------|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | LD50 | > 10.000 mg/kg | Ratte | OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |
| 4,4'-Methylenediphenyldiisocyanat 101-68-8 | LD50 | > 2.000 mg/kg | Ratte | weitere Richtlinien: |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | LD50 | > 5.000 mg/kg | Ratte | OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | Acute toxicity estimate (ATE) | > 5.000 mg/kg | | Expertenbewertung |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenyliisocyanat 5873-54-1 | LD50 | > 2.000 mg/kg | Ratte | weitere Richtlinien: |
| 2,2'-Methylenediphenyldiisocyanat 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.

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Spezies | Methode |
|---|-------------------------------|---------------|-----------|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | LD50 | > 9.400 mg/kg | Ratte | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| 4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat 101-68-8 | LD50 | > 9.400 mg/kg | Kaninchen | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | LD50 | > 5.000 mg/kg | Kaninchen | nicht spezifiziert |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | Acute toxicity estimate (ATE) | > 5.000 mg/kg | | Expertenbewertung |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | LD50 | > 9.400 mg/kg | Kaninchen | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| 2,2'-Methylen-diphenyl-diisocyanat 2536-05-2 | LD50 | > 9.400 mg/kg | Kaninchen | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |

Akute inhalative Toxizität:

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Testatmosphäre | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|---|-------------------------------|-------------|----------------|------------------|---------|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | Acute toxicity estimate (ATE) | 1,5 mg/l | Staub/Nebel | 4 h | | Expertenbewertung |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | Acute toxicity estimate (ATE) | 1,5 mg/l | Staub/Nebel | 4 h | | Expertenbewertung |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | LC50 | > 5,01 mg/l | Staub/Nebel | 4 h | Ratte | OECD Guideline 436 (Acute Inhalation Toxicity: Acute Toxic Class (ATC) Method) |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | Acute toxicity estimate (ATE) | > 5,01 mg/l | Staub/Nebel | | | Expertenbewertung |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | Acute toxicity estimate (ATE) | 1,5 mg/l | Staub/Nebel | 4 h | | Expertenbewertung |
| 2,2'-Methylenediphenyldiisocyanat 2536-05-2 | Acute toxicity estimate (ATE) | 1,5 mg/l | Staub/Nebel | 4 h | | Expertenbewertung |

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Ergebnis | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|---|---------------|------------------|-----------|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | reizend | | Kaninchen | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | reizend | 4 h | Kaninchen | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | nicht 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 eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Ergebnis | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|---|---------------|------------------|-----------|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | reizend | | Kaninchen | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | reizend | | Mensch | Weight of evidence |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | reizend | | Mensch | Weight of evidence |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | nicht 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 eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Ergebnis | Testtyp | Spezies | Methode |
|---|------------------------|----------------------------------|-----------------|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | sensibilisierend | Hautsensibilisierung | Meerschweinchen | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation) |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | sensibilisierend | Buehler test | Meerschweinchen | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation) |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | sensibilisierend | Sensibilisierung der Atemwege | Meerschweinchen | nicht spezifiziert |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | nicht sensibilisierend | Meerschweinchen Maximierungstest | 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) |
| 2,2'-Methylenediphenyldiisocyanate 2536-05-2 | sensibilisierend | locales Maus-Lymphnode Muster | Maus | OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay) |
| 2,2'-Methylenediphenyldiisocyanate 2536-05-2 | sensibilisierend | Sensibilisierung der Atemwege | Meerschweinchen | nicht spezifiziert |

Keimzell-Mutagenität:

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Ergebnis | Studientyp / Verabreichungsrouten | Metabolische Aktivierung/Expositionszeit | Spezies | Methode |
|---|----------|--|--|---------|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | negativ | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | mit und ohne | | EU Method B.13/14 (Mutagenicity) |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | negativ | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | mit und ohne | | EU Method B.13/14 (Mutagenicity) |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | negativ | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | | | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | negativ | in vitro Säugetierchromosomen Anomalien-Test | | | OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | negativ | Säugetierzell-Genmutationsmuster | | | OECD Guideline 490 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Tests Using the Thymidine Kinase Gene) |
| 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) |
| 2,2'-Methylenediphenyldiisocyanat 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 101-68-8 | negativ | Inhalation | | Ratte | OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | negativ | oral über eine Sonde | | Ratte | OECD Guideline 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test) |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | negativ | Inhalation | | Ratte | OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) |
| 2,2'-Methylenediphenyldiisocyanat 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 |
|--|----------------|-------------------------|---|---------|------------------------|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | krebserzeugend | Inhalation : Aerosol | 2 y 6 h/d | Ratte | männlich / weiblich | OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |
| 4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat 101-68-8 | krebserzeugend | Inhalation : Aerosol | 2 y 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 6 h/d, 5 d/w | Ratte | männlich / weiblich | OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |
| 2,2'-Methylen-diphenyl-diisocyanat 2536-05-2 | krebserzeugend | Inhalation : Aerosol | 2 y 6 h/d, 5 d/w | Ratte | männlich / weiblich | OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |

Reproduktionstoxizität:

Keine Daten vorhanden.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Beurteilung | Expositions weg | Zielorgane | Bemerkungen |
|--|---------------------------|-----------------|------------|-------------|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | Kann die Atemwege reizen. | | | |
| 4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat 101-68-8 | Kann die Atemwege reizen. | | | |

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Ergebnis / Wert | Aufnahmeweg | Expositionsdauer / Frequenz der Anwendungen | Spezies | Methode |
|---|-----------------------------|----------------------|---|---------|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | NOAEL 0,0002 mg/l | Inhalation : Aerosol | 2 y 6 h per d, 5 d per week | Ratte | OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |
| 4,4'-Methylenediphenyldiisocyanat 101-68-8 | NOAEL 0,0002 mg/l | Inhalation : Aerosol | main: 2 y; satellite:1 y 6 h/d; 5 d/w | Ratte | OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | NOAEL 491,5 mg/kg | oral, im Futter | 6 months daily | Ratte | nicht spezifiziert |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | NOAEL 0,01 mg/kg | inhalation: dust | 12 months 6 h/d, 5 d/wk | Ratte | nicht spezifiziert |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | NOAEL 0,01 mg/kg | inhalation: dust | 12 months 6 h/d, 5 d/wk | Affe | nicht spezifiziert |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 5873-54-1 | NOAEL 0,2 mg/m ³ | Inhalation : Aerosol | 2 y 6 h/d, 5 d/w | Ratte | OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |
| 2,2'-Methylenediphenyldiisocyanat 2536-05-2 | NOAEL 0,2 mg/m ³ | Inhalation : Aerosol | 2 y 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 ins Abwasser, ins Erdreich oder in Gewässer gelangen lassen.

12.1. Toxizität

Toxizität (Fisch):

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

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|--|---------|-----------------------------|------------------|---|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 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'-Methylen-diphenyl-diisocyanat 101-68-8 | LL50 | > 100 mg/l | 96 h | Danio rerio | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | LC50 | > 10.000 mg/l | 96 h | Brachydanio rerio (new name: 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'-Methylen-diphenyl-diisocyanat 2536-05-2 | LC50 | Toxicity > Water solubility | 96 h | Danio rerio | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |

Toxizität (wirbellose Wassertiere):

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

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|--|---------|-----------------------------|------------------|---------------|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | EC50 | > 1.000 mg/l | 24 h | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| 4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat 101-68-8 | EC50 | > 100 mg/l | 48 h | Daphnia magna | EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia) |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | EC50 | > 1.000 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'-Methylen-diphenyl-diisocyanat 2536-05-2 | EC50 | Toxicity > Water solubility | 24 h | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |

Chronische Toxizität (wirbellose Wassertiere):

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

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|-----------------------------------|---------|------|------------------|---------|---------|
|-----------------------------------|---------|------|------------------|---------|---------|

| | | | | | |
|---|------|-----------------------------|------|---------------|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | NOEC | 10 mg/l | 21 d | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |
| 4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat 101-68-8 | NOEC | 10 mg/l | 21 d | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | NOEC | 132,7 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'-Methylen-diphenyl-diisocyanat 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 eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|--|---------|-----------------------------|------------------|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | EC50 | > 1.640 mg/l | 72 h | Desmodesmus subspicatus | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | EL50 | > 100 mg/l | 72 h | Desmodesmus subspicatus | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 101-68-8 | NOELR | 100 mg/l | 72 h | Desmodesmus subspicatus | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | EC50 | > 173,1 mg/l | 72 h | Desmodesmus subspicatus | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | NOEC | 173,1 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) |
| 2,2'-Methylenediphenyl diisocyanate 2536-05-2 | EC50 | Toxicity > Water solubility | 72 h | Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 2,2'-Methylenediphenyl diisocyanate 2536-05-2 | NOELR | Toxicity > Water solubility | 72 h | Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |

Toxizität (Mikroorganismen):

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

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|--|---------|--------------|------------------|---|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | EC50 | > 100 mg/l | 3 h | activated sludge | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test) |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 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) |
| Silica, surface treated with Hexamethyldisilazane - Nano 7631-86-9 | EC50 | > 2.500 mg/l | 3 h | activated sludge of a predominantly domestic sewage | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test) |

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

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

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

12.3. Bioakkumulationspotenzial

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Biokonzentratio nsfaktor (BCF) | Expositionsda uer | Temperatur | Spezies | Methode |
|---|-----------------------------------|----------------------|------------|-----------------|--|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe 9016-87-9 | 200 | | | Cyprinus carpio | OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test) |
| 4,4'- Methylendiphenyldiisocyanat 101-68-8 | 92 - 200 | 28 d | | Cyprinus carpio | OECD Guideline 305 E (Bioaccumulation: Flow-through Fish Test) |
| o-(p- Isocyanatobenzyl)phenylisocy anat 5873-54-1 | 200 | 28 t | | Cyprinus carpio | OECD Guideline 305 E (Bioaccumulation: Flow-through Fish Test) |
| 2,2'-Methylenediphenyl diisocyanate 2536-05-2 | 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 eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

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

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten vorhanden

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten vorhanden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung des Produktes:

Produktreste unter Berücksichtigung der lokalen behördlichen Bestimmungen entsorgen.

Entsorgung ungereinigter Verpackung:

Verpackung nur restentleert der Wiederverwertung zuführen.

Abfallschlüssel

08 05 01

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

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-Merkblatt: BGI 524 Gefahrstoffe ; Polyurethan-Herstellung und Verarbeitung / Isocyanate (M 044) BG-Vorschrift: BGV B 1 Umgang mit Gefahrstoffen |
| Lagerklasse gemäß TRGS 510: | 10 |

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.

Abkürzungen und Akronyme:

ADG(-Code): Australian Dangerous Goods (Code)

ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

ADR : Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert

AS: Australian Standard

ASTM: American Society for Testing and Materials

ATE: Abschätzung der akuten Toxizität

AwSV: Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

CAS: Chemical Abstract Service

CLP: Verordnung (EG) Nr 1272/2008

CMR: karzinogen, mutagen oder reproduktionstoxisch

DIN: Deutsches Institut für Normung

ECx: effektive Konzentration (x% Effektniveau)

ECHA: Europäische Chemikalienbehörde

EC-Nummer: Stoffnummer in den EU-Chemikalieninventaren EINECS/ELINCS

ECTLV: Schwellenwert der Europäischen Gemeinschaft

ED: Stoff besitzt Endokrin-aktive Eigenschaften (Endokrin Disruptor-Eigenschaften)

EINECS: EU-Altstoffverzeichnis

ELINCS: EU-Verzeichnis notifizierter Neustoffe

EN : Europäische Norm

ENCS: Japanisches Chemikalieninventar

EPA: US-amerikanische Umweltbehörde

EU: Europäische Union

EU EXPLD1: Stoff ist im Anhang I der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt

EU EXPLD2: Stoff ist im Anhang II der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt

EWC: Europäischer Abfallkatalog

GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien

GLP: Gute Laborpraxis

HSNO: Hazardous Substances and New Organisms

IARC: Internationale Krebsforschungsagentur

IATA: Internationale Luftverkehrs-Vereinigung

IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut

IC50: mittlere inhibitorische Konzentration

ICAO: Internationale Zivilluftverkehrsorganisation

IMDG-Code: Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

IMO: Internationale Seeschiffahrtsorganisation

ISO: Internationale Organisation für Normung

LC50: mittlere lethale Konzentration

LD50: mittlere lethale Dosis

MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

n.o.s.: nicht anderweitig genannt

NO(A)EC: Höchste Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist

NO(A)EL: Höchste Exposition, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist

NZS: New Zealand Standard

OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

OPPT: US EPA Office of Pollution Prevention and Toxics / Büro für Verhütung von Umweltverschmutzung und Gefahrstoffe der US EPA

OPPTS: US EPA Office of Prevention, Pesticides and Toxic Substances / Büro für Prävention, Pestizide und Giftstoffe der US EPA

(Q)SAR: (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung
REACH: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
RID: Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
SADT: Temperatur der beginnenden selbstbeschleunigenden Zersetzung
SDS: Sicherheitsdatenblatt
STOT: spezifische Zielorgan-Toxizität
STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
STOT RE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)
SUSMP: Standard for the Uniform Scheduling of Medicines and Poisons
SVHC: besonders besorgnis-erregende Substanz (SVHC – substance of very high concern) der Reach Kandidaten-Liste

TRGS: Technischen Regeln für Gefahrstoffe
UN: Vereinte Nationen
VOC: Flüchtige organische Verbindungen
814.018 VOC Reg CH: 814.018 Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV) der Schweiz
VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe der Bundesrepublik Deutschland
WGK: Wassergefährdungsklasse gemäß VwVwS (Bundesrepublik Deutschland)

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.