



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

Seite 1 von 13

SDB-Nr. : 65663  
V006.0

Ponal D 4-Härter

überarbeitet am: 22.04.2021

Druckdatum: 23.04.2021

Ersetzt Version vom: 15.04.2016

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

### 1.1. Produktidentifikator

Ponal D 4-Härter

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

Vorgesehene Verwendung:

Härter

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

Henkel AG & Co. KGaA

Henkelstr. 67

40589 Düsseldorf

Deutschland

Tel.: +49 211 797 0

Fax-Nr.: +49 211 798 2009

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

Aktualisierungen der Sicherheitsdatenblätter können auf unserer Internetseite abgerufen werden

<https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> oder [www.henkel-adhesives.com](http://www.henkel-adhesives.com).

### 1.4. Notrufnummer

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

Weitere Informationen sind bei Giftinformationszentralen verfügbar.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung (CLP):

Sensibilisierung der Haut

Kategorie 1

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

|| Chronische aquatische Toxizität

Kategorie 2

|| H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

|| Akute Toxizität

Kategorie 4

|| H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Zielorgan: Einatmen

|| Spezifische Organ-Toxizität - bei einmaliger Exposition

Kategorie 3

|| H335 Kann die Atemwege reizen.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnungselemente (CLP):

**Gefahrenpiktogramm:****Enthält**

Aliphatisches Polyisocyanat Basis HDI

Hexamethylendiisocyanat

**Signalwort:**

Achtung

**Gefahrenhinweis:**

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
 H335 Kann die Atemwege reizen.  
 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweis:  
Prävention**

P261 Einatmen von Nebel/Dampf vermeiden.  
 P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
 P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
 P280 Schutzhandschuhe tragen.

**Sicherheitshinweis:  
Entsorgung**

P501 Inhalt/Behälter gemäß nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

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

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2. Gemische****Allgemeine chemische Charakterisierung:**

Zubereitung

**Basisstoffe der Zubereitung:**

Modifiziertes, aliphatisches Polyisocyanat auf der Basis von Hexamethylendiisocyanat (HDI).

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                 | EG-Nummer<br>REACH-Reg. No.   | Gehalt         | Einstufung                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aliphatisches Polyisocyanat Basis HDI<br>125252-47-3 |                               | 90- < 100 %    | Aquatic Chronic 2<br>H411<br>Skin Sens. 1B<br>H317<br>Acute Tox. 4; Einatmen<br>H332<br>STOT SE 3<br>H335                                                                           |
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0                  | 212-485-8<br>01-2119457571-37 | 0,1- <= 0,25 % | Acute Tox. 4; Oral<br>H302<br>Acute Tox. 1; Einatmen<br>H330<br>Skin Irrit. 2<br>H315<br>Skin Sens. 1<br>H317<br>Resp. Sens. 1<br>H334<br>STOT SE 3<br>H335<br>Eye Irrit. 2<br>H319 |

Vollständiger Wortlaut der H-Sätze und anderer Abkürzungen siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.

Für Stoffe ohne Einstufung können länderspezifische Arbeitsplatzgrenzwerte vorhanden sein.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Allgemeine Hinweise:

Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Einatmen:

Frische Luft, bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Hautkontakt:

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

Augenkontakt:

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

Verschlucken:

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

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

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

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

### 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) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) freigesetzt werden.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängigen Atemschutz tragen.

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Rutschgefahr durch auslaufendes Produkt.

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**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Torf, Sägemehl) aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Absch. 13 entsorgen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise in Abschnitt 8 beachten

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

Arbeitsräume ausreichend lüften.  
Haut- und Augenkontakt vermeiden

Hygienemaßnahmen:

Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

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

In geschlossenen Originalgebinden lagern.  
Kühl und trocken lagern.  
Temperaturen zwischen + 5 °C und + 30 °C  
Nicht zusammen mit Nahrungs- und Genussmitteln lagern.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Härter

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte**

Gültig für  
Deutschland

| Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe]                                  | ppm   | mg/m <sup>3</sup> | Werttyp                        | Kategorie Kurzzeitwert /<br>Bemerkungen                                                                                        | Gesetzliche Liste |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0<br>[HEXAMETHYLEN-1,6-DIISOCYANAT] |       |                   | Kategorie für<br>Kurzzeitwerte | Kategorie I: Stoffe bei denen<br>die lokale Wirkung<br>grenzwertbestimmend ist oder<br>atemwegssensibilisierende<br>Stoffe.    | TRGS 900          |
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0<br>[HEXAMETHYLEN-1,6-DIISOCYANAT] |       |                   | Überschreitungsfaktor          | 1<br>Stoffe mit Spitzenbegrenzung<br>und Kurzzeitfaktor aufgelistet.<br>Die AGW-Werte werden als<br>Spitzenbegrenzung gegeben. | TRGS 900          |
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0<br>[HEXAMETHYLEN-1,6-DIISOCYANAT] | 0,005 | 0,035             | AGW:                           | 2                                                                                                                              | TRGS 900          |

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

| Name aus Liste                      | Umweltkompa<br>rtiment | Exposition<br>szeit | Wert      |     |       |        | Bemerkungen |
|-------------------------------------|------------------------|---------------------|-----------|-----|-------|--------|-------------|
|                                     |                        |                     | mg/l      | ppm | mg/kg | andere |             |
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0 | Kläranlage             |                     | 8,42 mg/l |     |       |        |             |

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

| Name aus Liste                      | Anwendungsbereich | Expositionsweg | Auswirkung auf die Gesundheit                  | Expositionsdauer | Wert                    | Bemerkungen |
|-------------------------------------|-------------------|----------------|------------------------------------------------|------------------|-------------------------|-------------|
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0 | Arbeitnehmer      | Inhalation     | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte |                  | 0,07 mg/m <sup>3</sup>  |             |
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0 | Arbeitnehmer      | Inhalation     | Langfristige Exposition - lokale Effekte       |                  | 0,035 mg/m <sup>3</sup> |             |

**Biologischer Grenzwert (BGW):**

| Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe]                             | Parameter                               | Untersuchungsmaterial | Probenahmezeitpunkt                                     | Konz.   | Grundlage des Grenzwertes | Bemerkung | Zusatzinformation |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|---------|---------------------------|-----------|-------------------|
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0<br>[HEXAMETHYLENDIISOCYANAT] | Hexamethylen-diamin<br>(nach Hydrolyse) | Kreatinin in Urin     | Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende. | 15 µg/g | DE BGW                    |           |                   |

**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**

|                 |                                         |
|-----------------|-----------------------------------------|
| Aussehen        | Flüssigkeit<br>klar<br>farblos          |
| Geruch          | geruchlos                               |
| Geruchsschwelle | Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar |
| pH-Wert         | Nicht anwendbar                         |

|                                          |                                            |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Schmelzpunkt                             | Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar    |
| Erstarrungstemperatur                    | Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar    |
| Siedebeginn                              | Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar    |
| Flammpunkt                               | 210 - 220 °C (410 - 428 °F); keine Methode |
| Verdampfungsgeschwindigkeit              | Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar    |
| Entzündbarkeit                           | Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar    |
| Explosionsgrenzen                        |                                            |
| untere                                   | 0,9 %(V)                                   |
| obere                                    | 9,5 %(V)                                   |
| Dampfdruck                               | Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar    |
| Relative Dampfdichte:                    | Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar    |
| Dichte                                   | 1,14 - 1,18 g/cm <sup>3</sup>              |
| (23 °C (73.4 °F))                        |                                            |
| Schüttdichte                             | Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar    |
| Löslichkeit                              | Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar    |
| Löslichkeit qualitativ                   | Reaktion mit Wasser: Wärmeentwicklung.     |
| (20 °C (68 °F); Lsm.: Wasser)            |                                            |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar    |
| Selbstentzündungstemperatur              | Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar    |
| Zersetzungstemperatur                    | Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar    |
| Viskosität                               | 2.800 - 4.000 mPa.s                        |
| (Brookfield; 20 °C (68 °F))              |                                            |
| Viskosität (kinematisch)                 | Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar    |
| Explosive Eigenschaften                  | Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar    |
| Oxidierende Eigenschaften                | Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar    |

## 9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

# ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

## 10.1. Reaktivität

Keine bekannt bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

## 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

## 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe Abschnitt Reaktivität

## 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine bekannt bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

## 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

## 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bekannt

# ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

## 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

### Akute orale Toxizität:

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                    | Werttyp | Wert          | Spezies | Methode                                                           |
|---------------------------------------------------------|---------|---------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| Aliphatisches<br>Polyisocyanat Basis HDI<br>125252-47-3 | LD50    | > 2.000 mg/kg | Ratte   | nicht spezifiziert                                                |
| Hexamethylen-diisocyanat<br>822-06-0                    | LD50    | 746 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 eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                    | Werttyp | Wert          | Spezies | Methode                                    |
|---------------------------------------------------------|---------|---------------|---------|--------------------------------------------|
| Aliphatisches<br>Polyisocyanat Basis HDI<br>125252-47-3 | LD50    | > 2.000 mg/kg | Ratte   | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0                     | LD50    | > 7.000 mg/kg | Ratte   | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |

**Akute inhalative Toxizität:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                    | Werttyp                                | Wert       | Testatmosphäre | Expositionsdauer | Spezies | Methode                                           |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------|----------------|------------------|---------|---------------------------------------------------|
| Aliphatisches<br>Polyisocyanat Basis HDI<br>125252-47-3 | Acute<br>toxicity<br>estimate<br>(ATE) | 1,5 mg/l   | Staub/Nebel    |                  |         | Expertenbewertung                                 |
| Aliphatisches<br>Polyisocyanat Basis HDI<br>125252-47-3 | LC50                                   | 0,39 mg/l  | Staub/Nebel    |                  | Ratte   | OECD Guideline 403 (Acute<br>Inhalation Toxicity) |
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0                     | LC50                                   | 0,124 mg/l | Dampf          | 4 h              | Ratte   | OECD Guideline 403 (Acute<br>Inhalation Toxicity) |

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                    | Ergebnis       | Expositionsdauer | Spezies   | Methode                                                  |
|---------------------------------------------------------|----------------|------------------|-----------|----------------------------------------------------------|
| Aliphatisches<br>Polyisocyanat Basis HDI<br>125252-47-3 | leicht reizend |                  | Kaninchen | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                    | Ergebnis       | Expositionsdauer | Spezies   | Methode                                               |
|---------------------------------------------------------|----------------|------------------|-----------|-------------------------------------------------------|
| Aliphatisches<br>Polyisocyanat Basis HDI<br>125252-47-3 | leicht 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<br>CAS-Nr.                    | Ergebnis         | Testtyp                             | Spezies         | Methode                                 |
|---------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|
| Aliphatisches<br>Polyisocyanat Basis HDI<br>125252-47-3 | sensibilisierend | Meerschweinchen<br>Maximierungstest | Meerschweinchen | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation) |
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0                     | sensibilisierend | Sensibilisierung der<br>Atemwege    | Meerschweinchen | nicht spezifiziert                      |
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0                     | sensibilisierend | Meerschweinchen<br>Maximierungstest | Meerschweinchen | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation) |

**Keimzell-Mutagenität:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                    | Ergebnis | Studientyp /<br>Verabreichungsro-<br>ute               | Metabolische<br>Aktivierung/<br>Expositionszeit | Spezies | Methode                                                            |
|---------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------|
| Aliphatisches<br>Polyisocyanat Basis HDI<br>125252-47-3 | negativ  | bacterial reverse<br>mutation assay (e.g<br>Ames test) |                                                 |         | OECD Guideline 471<br>(Bacterial Reverse Mutation<br>Assay)        |
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0                     | negativ  | bacterial reverse<br>mutation assay (e.g<br>Ames test) | mit und ohne                                    |         | OECD Guideline 471<br>(Bacterial Reverse Mutation<br>Assay)        |
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0                     | negativ  | Säugetierzell-<br>Genmutationsmuste-<br>r              | mit und ohne                                    |         | nicht spezifiziert                                                 |
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0                     | negativ  | Inhalation: Dampf                                      |                                                 | Maus    | OECD Guideline 474<br>(Mammalian Erythrocyte<br>Micronucleus Test) |

**Karzinogenität**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Ergebnis                | Aufnahmeweg          | Expositions-<br>dauer /<br>Häufigkeit<br>der<br>Behandlung | Spezies | Geschlecht             | Methode                                                                              |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------|---------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0  | nicht<br>krebserzeugend | Inhalation:<br>Dampf | 2 y<br>6 h/d, 5 d/w                                        | Ratte   | männlich /<br>weiblich | OECD Guideline 453<br>(Combined Chronic<br>Toxicity /<br>Carcinogenicity<br>Studies) |

**Reproduktionstoxizität:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Ergebnis / Wert                         | Testtyp   | Aufnahmeweg          | Spezies | Methode                                                                                                                                 |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|----------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0  | NOAEL P 0.3 ppm<br><br>NOAEL F1 0.3 ppm | screening | Inhalation:<br>Dampf | Ratte   | OECD Guideline 422<br>(Combined Repeated Dose<br>Toxicity Study with the<br>Reproduction /<br>Developmental Toxicity<br>Screening Test) |

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

Keine Daten vorhanden.

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

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Ergebnis / Wert | Aufnahmeweg          | Expositions-<br>dauer /<br>Frequenz der<br>Anwendungen | Spezies | Methode                                                                           |
|--------------------------------------|-----------------|----------------------|--------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0  | NOAEL 0.005 ppm | Inhalation:<br>Dampf | 2 y<br>6 h/d, 5 d/w                                    | Ratte   | OECD Guideline 453<br>(Combined Chronic<br>Toxicity / Carcinogenicity<br>Studies) |



**Aspirationsgefahr:**

Keine Daten vorhanden.

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

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

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

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                    | Werttyp | Wert      | Expositionsdaue | Spezies                                      | Methode                                           |
|---------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Aliphatisches Polyisocyanat<br>Basis HDI<br>125252-47-3 | LC50    | 31,6 mg/l | 96 h            | Danio rerio                                  | OECD Guideline 203 (Fish,<br>Acute Toxicity Test) |
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0                     | LC50    | 82,8 mg/l | 96 h            | Brachydanio rerio (new name:<br>Danio rerio) | EU Method C.1 (Acute<br>Toxicity for Fish)        |

**Toxizität (Daphnia):**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                    | Werttyp | Wert      | Expositionsdaue | Spezies       | Methode                                                          |
|---------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------------|---------------|------------------------------------------------------------------|
| Aliphatisches Polyisocyanat<br>Basis HDI<br>125252-47-3 | EC50    | 9,5 mg/l  | 48 h            | Daphnia magna | OECD Guideline 202<br>(Daphnia sp. Acute<br>Immobilisation Test) |
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0                     | EC50    | 89,1 mg/l | 48 h            | Daphnia magna | EU Method C.2 (Acute<br>Toxicity for Daphnia)                    |

**Chronische Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren**

Keine Daten vorhanden.

**Toxizität (Algae):**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                    | Werttyp | Wert        | Expositionsda-<br>uer | Spezies                                                           | Methode                                              |
|---------------------------------------------------------|---------|-------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Aliphatisches Polyisocyanat<br>Basis HDI<br>125252-47-3 | EC50    | > 100 mg/l  | 72 h                  | Scenedesmus subspicatus (new<br>name: Desmodesmus<br>subspicatus) | OECD Guideline 201 (Alga,<br>Growth Inhibition Test) |
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0                     | EC50    | > 77,4 mg/l | 72 h                  | Scenedesmus subspicatus (new<br>name: Desmodesmus<br>subspicatus) | EU Method C.3 (Algal<br>Inhibition test)             |
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0                     | NOEC    | 11,7 mg/l   | 72 h                  | Scenedesmus subspicatus (new<br>name: Desmodesmus<br>subspicatus) | EU Method C.3 (Algal<br>Inhibition test)             |

#### Toxizität bei Mikroorganismen

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Werttyp | Wert     | Expositionsda-<br>uer | Spezies          | Methode                                                                  |
|--------------------------------------|---------|----------|-----------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0  | EC50    | 842 mg/l | 3 h                   | activated sludge | OECD Guideline 209<br>(Activated Sludge,<br>Respiration Inhibition Test) |

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.                    | Ergebnis                             | Testtyp | Abbaubarkeit | Expositions-<br>dauer | Methode                                                                           |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|--------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Aliphatisches Polyisocyanat<br>Basis HDI<br>125252-47-3 | Nicht leicht biologisch<br>abbaubar. | aerob   | 0 %          | 28 d                  | OECD 301 A - F                                                                    |
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0                     | Nicht leicht biologisch<br>abbaubar. | aerob   | 42 %         | 28 d                  | OECD Guideline 301 F (Ready<br>Biodegradability: Manometric<br>Respirometry Test) |

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Biokonzentratio-<br>nsfaktor (BCF) | Expositionsda-<br>uer | Temperatur | Spezies   | Methode                                                |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|------------|-----------|--------------------------------------------------------|
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0  | 57,6                               |                       |            | Berechnet | QSAR (Quantitative Structure<br>Activity Relationship) |

#### 12.4. Mobilität im Boden

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | LogPow | Temperatur | Methode                                             |
|--------------------------------------|--------|------------|-----------------------------------------------------|
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0  | 3,20   | 25 °C      | QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship) |

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | PBT / vPvB                                                                                                                |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hexamethylendiisocyanat<br>822-06-0  | Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB). |

#### 12.6. 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

|      |      |
|------|------|
| ADR  | 3082 |
| RID  | 3082 |
| ADN  | 3082 |
| IMDG | 3082 |
| IATA | 3082 |

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

|      |                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|
| ADR  | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Aliphatisches Polyisocyanat)        |
| RID  | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Aliphatisches Polyisocyanat)        |
| ADN  | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Aliphatisches Polyisocyanat)        |
| IMDG | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Aliphatic polyisocyanate) |
| IATA | Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Aliphatic polyisocyanate) |

### 14.3. Transportgefahrenklassen

|      |   |
|------|---|
| ADR  | 9 |
| RID  | 9 |
| ADN  | 9 |
| IMDG | 9 |
| IATA | 9 |

### 14.4. Verpackungsgruppe

|      |     |
|------|-----|
| ADR  | III |
| RID  | III |
| ADN  | III |
| IMDG | III |
| IATA | III |

### 14.5. Umweltgefahren

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

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

|     |                 |
|-----|-----------------|
| ADR | Nicht anwendbar |
|-----|-----------------|

|      |                 |
|------|-----------------|
|      | Tunnelcode:     |
| RID  | Nicht anwendbar |
| ADN  | Nicht anwendbar |
| IMDG | Nicht anwendbar |
| IATA | Nicht anwendbar |

Die Transporteinstufungen in diesem Abschnitt gelten allgemein für verpackte und lose Ware. Für Gebinde mit einer Nettomenge von höchstens 5 L flüssiger Stoffe oder einer Nettomasse von höchstens 5 Kg fester Stoffe je Einzel- oder Innenverpackung können die Ausnahmen SV 375 (ADR), 197 (IATA), 969 (IMDG) genutzt werden, wodurch die Transporteinstufung für verpackte Ware abweichen kann.

#### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

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 1005/2009/EU:               | Nicht anwendbar |
| Dem PIC-Verfahren unterliegenden Chemikalien nach EU-Verordnung 649/2012/EU: | Nicht anwendbar |
| Persistente, organische Schadstoffe (POPs) nach Verordnung 2019/1021/EU:     | Nicht anwendbar |

**EU. REACH, Anhang XVII, Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung (Verordnung 1907/2006/EG):**  
Nicht anwendbar

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

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

**WGK:** WGK 2: deutlich wassergefährdend

BG-Vorschriften, -Regeln, -Infos:

BG-Merkblatt: BGI 524 Gefahrstoffe ; Polyurethan-Herstellung und Verarbeitung / Isocyanate (M 044)

Lagerklasse gemäß TRGS 510:

10

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

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

- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Weitere Informationen:**

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

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

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

Sehr geehrter Kunde,

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

Produkt ist für die gewerbliche Verwendung bestimmt.

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