# Sicherheitsdatenblatt
**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**
**gemäß Verordnung (EU) 2020/878**



## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. **Produktidentifikator**

| | |
|---|---|
| Artikelnr. (Hersteller/Lieferant): | 4 06855 BN000 |
| Handelsname/Bezeichnung | epple 06855-neu<br>Gießharz<br>Komponente B<br>UFI: 9250-10GH-D00M-V5GG |

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

**Relevante identifizierte Verwendungen**
Gießharz zum Verguß elektronischer und sonstiger Baugruppen.

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

**Lieferant (Hersteller/Importeur/nachgeschalteter Anwender/Händler)**

| | |
|---|---|
| E. Epple & Co. GmbH | |
| Hertzstr. 8 | Telefon: +49 (0) 7032 / 9771-17 |
| 71083 Herrenberg | Telefax: +49 7032 / 9771-60 |
| | www.epple-chemie.de |

**Auskunft gebender Bereich:**

| | |
|---|---|
| Labor | |
| E-Mail (fachkundige Person) | labor@epple-chemie.de |

1.4. **Notrufnummer**

| | |
|---|---|
| Informationszentrale gegen Vergiftungen Bonn | +49 (0) 228 / 19 240 |

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

| | | |
|---|---|---|
| Skin Irrit. 2 / H315 | Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | Verursacht Hautreizungen. |
| Eye Irrit. 2 / H319 | Schwere Augenschädigung/-reizung | Verursacht schwere Augenreizung. |
| Resp. Sens. 1 / H334 | Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| Skin Sens. 1 / H317 | Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| Carc. 2 / H351 | Karzinogenität | Kann vermutlich Krebs erzeugen. |
| STOT SE 3 / H335 | Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | Kann die Atemwege reizen. |
| STOT RE 2 / H373 | Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |

2.2. **Kennzeichnungselemente**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet.

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

**Gefahrenpiktogramme**



**Gefahr**

**Gefahrenhinweise**

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

**Sicherheitshinweise**

| | |
|---|---|
| P201 | Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. |
| P260 | Dampf nicht einatmen. |
| P280 | Schutzhandschuhe tragen. |
| P304 + P340 | BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. |
| P333 + P313 | Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| P501 | Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen. |

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen
2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat
Diphenylmethan-4,4´-diisocyanat
Diphenylmethan-2,4`-diisocyanat

**Ergänzende Gefahrenmerkmale**

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.: 74**

Verwendungsbeschränkungen
Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

**Beschreibung** Aromatische Polyisocyanate

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

| EG-Nr.<br>CAS-Nr.<br>Index-Nr. | REACH-Nr.<br>Bezeichnung<br>Einstufung: // Bemerkung | Gew-% |
|---|---|---|
| 618-498-9<br>9016-87-9 | Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen<br>Acute Tox. 4 H332 / Skin Irrit. 2 H315 / Eye Irrit. 2 H319 / Resp. Sens. 1 H334 / Skin Sens. 1 H317 / Carc. 2 H351 / STOT SE 3 H335 / STOT RE 2 H373<br>Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL): Eye Irrit. 2 H319 >= 5 / Skin Irrit. 2 H315 >= 5 / Resp. Sens. 1 H334 >= 0,1 / STOT SE 3 H335 >= 5 | 74,9 - 100 |
| 202-966-0<br>101-68-8<br>615-005-00-9 | 01-2119457014-47<br>Diphenylmethan-4,4´-diisocyanat<br>Acute Tox. 4 H332 / Skin Irrit. 2 H315 / Eye Irrit. 2 H319 / Resp. Sens. 1 H334 / Skin Sens. 1 H317 / Carc. 2 H351 / STOT SE 3 H335 / STOT RE 2 H373<br>Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL): Eye Irrit. 2 H319 >= 5 / Skin Irrit. 2 H315 >= 5 / Resp. Sens. 1 H334 >= 0,1 / STOT SE 3 H335 >= 5<br>Schätzwert für die akute Toxizität (ATE): ATE (Einatmen, Staub/Nebel): 0,36 mg/L | 9,9 - 19,9 |
| 227-534-9<br>5873-54-1<br>615-005-00-9 | 01-2119480143-45<br>Diphenylmethan-2,4`-diisocyanat<br>Carc. 2 H351 / Acute Tox. 4 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<br>Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL): Eye Irrit. 2 H319 >= 5 / Skin Irrit. 2 H315 >= 5 / Resp. Sens. 1 H334 >= 0,1 / STOT SE 3 H335 >= 5<br>Schätzwert für die akute Toxizität (ATE): ATE (Einatmen, Staub/Nebel): 0,38 mg/L | 9,9 - 19,9 |

| | | |
|---|---|---|
| 219-799-4<br>2536-05-2<br>615-005-00-9 | 01-2119927323-43<br>2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat<br>Carc. 2 H351 / Acute Tox. 4 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<br>Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL): Eye Irrit. 2 H319 >= 5 / Skin Irrit. 2 H315 >= 5 / Resp. Sens. 1 H334 >= 0,1 / STOT SE 3 H335 >= 5<br>Schätzwert für die akute Toxizität (ATE): ATE (Einatmen, Staub/Nebel): 0,52 mg/L | < 0,1 |

**Zusätzliche Hinweise**
Vollständiger Wortlaut der Einstufungen: siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

**Allgemeine Hinweise**

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit nichts durch den Mund verabreichen, in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

**Bei Einatmen**
Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

**Nach Hautkontakt**
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden.

**Nach Augenkontakt**
Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

**Nach Verschlucken**
Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Sofort ärztlichen Rat einholen. Betroffenen ruhig halten. KEIN Erbrechen herbeiführen.

4.2. **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

4.3. **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. **Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel**
alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Sprühnebel, (Wasser)

**Ungeeignete Löschmittel**
scharfer Wasserstrahl

5.2. **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei Brand entsteht dichter schwarzer Rauch. Das Einatmen gefährlicher Zersetzungsprodukte kann ernste Gesundheitsschäden verursachen.

5.3. **Hinweise für die Brandbekämpfung**
Atemschutzgerät bereit halten.

**Zusätzliche Hinweise**
Geschlossene Behälter in der Nähe des Brandherdes mit Wasser kühlen. Löschwasser nicht in Kanalisation, Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Dämpfe nicht einatmen.

6.2. **Umweltschutzmaßnahmen**
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen

entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden informieren.

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

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculit, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Abschnitt 13). Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Verschmutzte Flächen sofort mit geeigneten Lösemitteln säubern, als solches verwendbar (entzündlich): Wasser 45 Vol.% Ethanol oder i-Propanol 50 Vol.% Ammoniak-Lösung (Dichte = 0,88) 5 Vol.%
alternativ (nicht entzündlich): Natriumcarbonat 5 Vol.% Wasser 95 Vol.%.
Verschüttete Reste mit demselben Mittel aufnehmen und einige Tage in unverschlossenen Behältern stehen lassen bis keine Reaktion mehr auftritt. Danach Behälter schließen und vorschriftsmäßig entsorgen (siehe Abschnitt 13).

6.4. **Verweis auf andere Abschnitte**

Schutzvorschriften (siehe Abschnitt 7 und 8) beachten.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Personen, die an Hautsensibilisierungsproblemen, Asthma, Allergien, chronischen oder wiederholten Atemkrankheiten leiden, sollten bei keiner Verarbeitung eingesetzt werden, bei der dieses Gemisch gebraucht wird.
Die Prüfung der Lungenflügelfunktion sollte regelmäßig an den Personen durchgeführt werden, die diese Zubereitung verspritzen.

7.1. **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden. Elektrische Geräte müssen nach dem anerkannten Standard geschützt sein.

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

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Lagerung in Übereinstimmung mit der Betriebssicherheitsverordnung. Behälter dicht geschlossen halten. Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter! Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Behälter sorgfältig verschlossen aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern.

**Zusammenlagerungshinweise**

Von stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxidationsmitteln fernhalten. Von Aminen, Alkoholen und Wasser fernhalten.

**Weitere Angaben zu Lagerbedingungen**

Hinweise auf dem Etikett beachten. In gut belüfteten und trockenen Räumen zwischen 5 °C und 30 °C lagern. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Behälter dicht geschlossen halten. Alle Zündquellen entfernen. Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Behälter sorgfältig verschlossen aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern.

**Lagerklasse**

(VCI-Konzept für die Zusammenlagerung von Chemikalien): 10 Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

7.3. **Spezifische Endanwendungen**

Technisches Merkblatt beachten.Gebrauchsanweisung beachten.

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

Personen, die an Hautsensibilisierungsproblemen, Asthma, Allergien, chronischen oder wiederholten Atemkrankheiten leiden, sollten bei keiner Verarbeitung eingesetzt werden, bei der dieses Gemisch gebraucht wird.
Die Prüfung der Lungenflügelfunktion sollte regelmäßig an den Personen durchgeführt werden, die diese Zubereitung verspritzen.

8.1. **Zu überwachende Parameter**
**Arbeitsplatzgrenzwerte**

Diphenylmethan-4,4´-diisocyanat
Index-Nr. 615-005-00-9 / EG-Nr. 202-966-0 / CAS-Nr. 101-68-8

TRGS 900, AGW, Langzeitwert: 0,05 mg/m3
TRGS 900, AGW, Kurzzeitwert: 0,05 mg/m3
TRGS 900, AGW, Spitzenbegrenzung: 0,1 mg/m3
Bemerkung: (Aerosol und Dampf, einatembare Fraktion, kann über die Haut aufgenommen werden)

Diphenylmethan-2,4`-diisocyanat
Index-Nr. 615-005-00-9 / EG-Nr. 227-534-9 / CAS-Nr. 5873-54-1

TRGS 900, AGW, Langzeitwert: 0,05 mg/m3
TRGS 900, AGW, Kurzzeitwert: 0,05 mg/m3
TRGS 900, AGW, Spitzenbegrenzung: 0,1 mg/m3
Bemerkung: (Aerosol und Dampf)

2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat
Index-Nr. 615-005-00-9 / EG-Nr. 219-799-4 / CAS-Nr. 2536-05-2

TRGS 900, AGW, Langzeitwert: 0,05 mg/m3
TRGS 900, AGW, Kurzzeitwert: 0,05 mg/m3
TRGS 900, AGW, Spitzenbegrenzung: 0,1 mg/m3
Bemerkung: (Aerosol und Dampf)

**Zusätzliche Hinweise**

Langzeitwert : Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert
Kurzzeitwert : Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert
Spitzenbegrenzung : Spitzenbegrenzung

**DNEL:**

Diphenylmethan-4,4´-diisocyanat
Index-Nr. 615-005-00-9 / EG-Nr. 202-966-0 / CAS-Nr. 101-68-8
DNEL Kurzzeit oral (akut), Arbeitnehmer:
DNEL akut dermal, Kurzzeit (lokal), Arbeitnehmer: 28,7 mg/kg
DNEL akut dermal, Kurzzeit (systemisch), Arbeitnehmer: 50 mg/kg
DNEL akut inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 0,1 mg/m³
DNEL akut inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 0,1 mg/m³
DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 0,05 mg/m³
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 0,05 mg/m³

Diphenylmethan-2,4`-diisocyanat
Index-Nr. 615-005-00-9 / EG-Nr. 227-534-9 / CAS-Nr. 5873-54-1
DNEL Kurzzeit oral (akut), Arbeitnehmer:
DNEL Langzeit oral (wiederholt), Arbeitnehmer:
DNEL akut dermal, Kurzzeit (lokal), Arbeitnehmer: 28,7 mg/kg
DNEL akut dermal, Kurzzeit (systemisch), Arbeitnehmer: 50 mg/kg
DNEL akut inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 0,1 mg/m³
DNEL akut inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 0,1 mg/m³
DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 0,05 mg/m³
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 0,05 mg/m³

2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat
Index-Nr. 615-005-00-9 / EG-Nr. 219-799-4 / CAS-Nr. 2536-05-2
DNEL akut dermal, Kurzzeit (lokal), Arbeitnehmer: 28,7 mg/cm²
DNEL akut dermal, Kurzzeit (systemisch), Arbeitnehmer: 50 mg/kg KG/Tag
DNEL akut inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 0,1 mg/m³
DNEL akut inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 0,1 mg/m³
DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 0,05 mg/m³
DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 0,05 mg/m³

**PNEC:**

Diphenylmethan-4,4´-diisocyanat
Index-Nr. 615-005-00-9 / EG-Nr. 202-966-0 / CAS-Nr. 101-68-8
PNEC Gewässer, Süßwasser: 1 mg/L
PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,1 mg/L
PNEC, Boden: 1 mg/kg Trockengewicht
PNEC Kläranlage (STP): 1 mg/L

Diphenylmethan-2,4`-diisocyanat
Index-Nr. 615-005-00-9 / EG-Nr. 227-534-9 / CAS-Nr. 5873-54-1
PNEC Gewässer, Süßwasser: > 1 mg/L
PNEC Gewässer, Meerwasser: > 0,1 mg/L
PNEC, Boden: > 1 mg/kg
PNEC Kläranlage (STP): > 1 mg/L

2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat
Index-Nr. 615-005-00-9 / EG-Nr. 219-799-4 / CAS-Nr. 2536-05-2
PNEC Gewässer, Süßwasser: > 1 mg/L

PNEC, Boden: > 1 mg/kg
PNEC Kläranlage (STP): > 1 mg/L

8.2. **Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Atemschutz**
Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein geeignetes Atemschutzgerät zu tragen. Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten. Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden.
Filter / Kombinationsfilter gemäß EN 14387 benutzen.
Geeignetes Atemschutzgerät: ABEK-P2

**Handschutz**
Für längeren oder wiederholten Umgang ist zu verwenden das Handschuhmaterial: NBR (Nitrilkautschuk)
Dicke des Handschuhmaterials > 0,4 mm ; Durchbruchszeit: > 480 min.
Die Unterweisungen und Informationen des Schutzhandschuh-Hersteller hinsichtlich Verwendung, Lagerung, Instandhaltung und Ersatz sind zu beachten. Durchdringungszeit des Handschuhmaterials in Abhängigkeit von Stärke und Dauer der Hautexposition. Empfohlene Handschuhfabrikate EN ISO 374
Schutzcremes können helfen, ausgesetzte Bereiche der Haut zu schützen. Nach einem Kontakt sollten diese keinesfalls angewendet werden.

**Augen-/Gesichtsschutz**
Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166 tragen.

**Schutzmaßnahmen**
Nach Kontakt Hautflächen gründlich mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Reinigungsmittel benutzen.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| | |
|---|---|
| **Aggregatzustand:** | **Flüssig** |
| **Aussehen:** | **Flüssig** |
| **Farbe:** | **braun** |
| **Geruch:** | **charakteristisch** |
| **Geruchsschwelle:** | **nicht anwendbar** |
| **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** | **-24 °C**<br>Quelle: Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen |
| **Siedebeginn und Siedebereich:** | **nicht anwendbar** |
| **Entzündbarkeit:** | **Brennbare Flüssigkeit.** |
| **Untere und obere Explosionsgrenze:** | |
| **Untere Explosionsgrenze:** | **nicht anwendbar** |
| **Obere Explosionsgrenze:** | **nicht anwendbar** |
| **Flammpunkt:** | **200 °C** |
| **Zündtemperatur:** | **nicht anwendbar** |
| **Zersetzungstemperatur:** | **nicht anwendbar** |
| **pH-Wert bei 20 °C:** | **nicht anwendbar** |
| **Kinematische Viskosität (40°C):** | **122,95 mm²/s** |
| **Viskosität bei 20 °C:** | **0,1 - 0,2 Pa*s** |
| **Löslichkeit(en):** | |
| **Wasserlöslichkeit bei 20 °C:** | **unlöslich** |
| **Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:** | **siehe Abschnitt 12** |
| **Dampfdruck bei 20 °C:** | **nicht anwendbar** |
| **Dichte und/oder relative Dichte:** | |
| **Dichte bei 20 °C:** | **1,22 g/cm³** |

**Relative Dampfdichte:** **nicht anwendbar**

**Partikeleigenschaften:** **nicht anwendbar**

9.2. **Sonstige Angaben**

**Festkörpergehalt:** **100 Gew-%**

**Lösemittelgehalt:**

**Organische Lösemittel:** **0 Gew-%**

**Wasser:** **0 Gew-%**

**Lösemitteltrennprüfung:** **< 3 Gew-% (ADR/RID)**

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. **Reaktivität**
Es liegen keine Informationen vor.

10.2. **Chemische Stabilität**
Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil. Weitere Informationen über sachgemäße Lagerung: siehe Abschnitt 7.

10.3. **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Von stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxidationsmitteln fernhalten. Von Aminen, Alkoholen und Wasser fernhalten. Reagiert mit Wasser unter Kohlendioxidbildung. Bei geschlossenen Behältern Berstgefahr durch Druckaufbau.

10.4. **Zu vermeidende Bedingungen**
Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil. Weitere Informationen über sachgemäße Lagerung: siehe Abschnitt 7. Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen. Thermische Zersetzung: bei > 260 °C:.

10.5. **Unverträgliche Materialien**
nicht anwendbar

10.6. **Gefährliche Zersetzungsprodukte**
Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen, z.B.: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Rauch, Stickoxide.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

**Akute Toxizität**

Diphenylmethan-4,4´-diisocyanat
oral, LD50, Ratte: > 2000 mg/kg
Methode: Richtlinie 84/449/EWG, B.1
Toxikologische Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt
dermal, LD50, Kaninchen: > 9400 mg/kg
Methode: OECD 402
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
inhalativ (Staub und Nebel), LC50, Ratte: 0,368 mg/L (4 h); Bewertung Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Methode: OECD 403

Diphenylmethan-2,4`-diisocyanat
oral, LD50, Ratte: > 2000 mg/kg
Methode: Richtlinie 84/449/EWG, B.1
Toxikologische Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt
dermal, LD50, Kaninchen: > 9400 mg/kg
Methode: OECD 402
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
inhalativ (Staub und Nebel), LC50, Ratte: 0,387 mg/L (4 h); Bewertung Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat
oral, LD50, Ratte: > 2000 mg/kg
Methode: Richtlinie 84/449/EWG, B.1
Toxikologische Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt
dermal, LD50, Kaninchen: > 9400 mg/kg
Methode: OECD 402
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
inhalativ (Staub und Nebel), LC50, Ratte: 0,527 mg/L (4 h); Bewertung Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Methode: OECD 403

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen
oral, LD50, Ratte: > 2000 mg/kg
Methode: OECD 401
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
dermal, LD50, Kaninchen: > 9400 mg/kg
Methode: OECD 402
inhalativ (Staub und Nebel), LC50, Ratte: 0,31 mg/L (4 h)
Methode: OECD 403

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut; Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht Hautreizungen.

Verursacht schwere Augenreizung.

Diphenylmethan-4,4´-diisocyanat
Haut, Kaninchen: Bewertung Verursacht Hautreizungen.
Methode: OECD 404
Toxikologische Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt
Augen, Kaninchen.: Bewertung nicht reizend.
Methode: OECD 405
Toxikologische Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt

Diphenylmethan-2,4`-diisocyanat
Haut, Kaninchen: Bewertung reizend.
Methode: OECD 404
Toxikologische Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt

2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat
Haut, Kaninchen: Bewertung schwach reizend.
Methode: OECD 404

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen
Haut:, Kaninchen: Bewertung schwach reizend.
Methode: OECD 404

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Diphenylmethan-4,4´-diisocyanat
Haut, Maus: ; Bewertung positiv
Methode: OECD 429
Atmungsorgane, Meerschweinchen: ; Bewertung positiv

Diphenylmethan-2,4`-diisocyanat
Haut, Maus: ; Bewertung positiv
Methode: OECD 429
Toxikologische Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt
Atmungsorgane, Meerschweinchen: ; Bewertung positiv
Toxikologische Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt

2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat
Haut, Maus: ; Bewertung positiv.
Methode: OECD 429
Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Atmungsorgane, Meerschweinchen: ; Bewertung positiv
Sensibilisierung durch Einatmen möglich.; Toxikologische Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen
Haut, Maus: ; Bewertung positiv
Methode: OECD 429
Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Atmungsorgane, Ratte: ; Bewertung positiv
Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

**CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Diphenylmethan-4,4´-diisocyanat
Karzinogenität; Bewertung Auftreten von Tumoren in der höhsten Dosisgruppe
Methode: OECD 453
inhalativ; Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Reproduktionstoxizität; Bewertung Zeigt keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch
Methode: OECD 414
Ratte, weiblich; inhalativ; Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Genotoxizität; Bewertung negativ
Methode: OECD 471 (Ames-Test).
in-vitro; Salmonella typhimurium; Toxikologische Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt
Genotoxizität; Bewertung negativ
Methode: OECD 474
in-vivo; Ratte, männlich; inhalativ
Genotoxizität; Bewertung negativ
Methode: OECD 489
in-vivo; Ratte, männlich; inhalativ

Diphenylmethan-2,4`-diisocyanat
Karzinogenität; Bewertung Auftreten von Tumoren in der höhsten Dosisgruppe
Methode: OECD 453
inhalativ; Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Reproduktionstoxizität; Bewertung Zeigt keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch
Methode: OECD 414
Ratte, weiblich; inhalativ; Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Genotoxizität; Bewertung negativ
Methode: OECD 471 (Ames-Test).
in-vitro
Genotoxizität; Bewertung negativ
Methode: OECD 474
in-vivo; Ratte, männlich; inhalativ

2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat
Karzinogenität; Bewertung Auftreten von Tumoren in der höhsten Dosisgruppe
Methode: OECD 453
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Reproduktionstoxizität; Bewertung Zeigt keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch
Methode: OECD 414
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Genotoxizität; Bewertung negativ
Methode: OECD 471 (Ames-Test).
in-vitro
Genotoxizität; Bewertung negativ
Methode: OECD 474
in-vivo; Ratte, männlich; Toxikologische Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen
Karzinogenität; Bewertung Auftreten von Tumoren in der höhsten Dosisgruppe
Methode: OECD 453
Ratte; inhalativ
Reproduktionstoxizität; Bewertung Zeigt keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch
Methode: OECD 414
Ratte, weiblich; inhalativ
Genotoxizität; Bewertung negativ
Methode: OECD 471 (Ames Test)
in-vitro
Genotoxizität; Bewertung negativ
Methode: OECD 474
in-vivo; Ratte, männlich; Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition; Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Kann die Atemwege reizen.

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Diphenylmethan-4,4´-diisocyanat
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Reizwirkung Bewertung Kann die Atemwege reizen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) Bewertung Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Diphenylmethan-2,4`-diisocyanat
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Reizwirkung Bewertung Kann die Atemwege reizen.
inhalativ; Atmungsapparat
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) Bewertung Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.
inhalativ; Atmungsapparat

2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Reizwirkung Bewertung Kann die Atemwege reizen.
inhalativ; Atmungsapparat
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) Bewertung Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
inhalativ; Atmungsapparat

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Reizwirkung Bewertung Kann die Atemwege reizen.
Atmungsapparat; inhalativ
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) Bewertung Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.
Atmungsapparat; inhalativ

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Erfahrungen aus der Praxis/beim Menschen**

Aufgrund der Eigenschaften der Isocyanatanteile dieser und unter Berücksichtigung ähnlicher Zubereitungen gilt: Das Gemisch kann akute Reizungen und/oder Sensibilisierung der Atemwege verursachen, die zu einem Engegefühl im Brustkorb, Kurzatmigkeit und asthmatischen Beschwerden führen. Bei Zustand nach Sensibilisierung können schon Konzentrationen unterhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes Asthma zur Folge haben. Wiederholtes Einatmen kann zu dauerhaften Atemwegserkrankungen führen. Längerer und wiederholter Kontakt mit dem Produkt führt zum Fettverlust der Haut und kann nicht-allergische Kontakthautschäden (Kontaktdermatitis) und/oder Schadstoffresorption verursachen.

**Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften**

Die Inhaltsstoffe dieser Mischung erfüllen nicht die Kriterien für die CMR Kategorien 1A oder 1B gemäß CLP.

**Bemerkung**

Es sind keine Angaben über die Zubereitung selbst vorhanden. Die Zubereitung wurde beurteilt nach der konventionellen Methode der Zubereitungs-Richtlinie 1999/45/EG und entsprechend den toxikologischen Gefahren eingestuft. Einzelheiten siehe Kapitel 2 und 15.

11.2. **Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**
Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

12.1. **Toxizität**

Diphenylmethan-4,4´-diisocyanat
Fischtoxizität, LC50, Danio rerio (Zebrabärbling): > 1000 mg/L (96 h)
Methode: OECD 203
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Algentoxizität, ErC50, Scenedesmus subspicatus: > 1640 mg/L (72 h)
Methode: OECD 201
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Daphnientoxizität, EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh): > 1000 mg/L (24 h)
Methode: OECD 202
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Bakterientoxizität, EC50, Belebtschlamm: > 100 mg/L (3 h)
Methode: OECD 209

Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Diphenylmethan-2,4`-diisocyanat
Fischtoxizität, LC50, Danio rerio (Zebrabärbling): > 1000 mg/L (96 h)
Methode: OECD 203
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Algentoxizität, ErC50, Scenedesmus subspicatus: > 1640 mg/L (72 h)
Methode: OECD 201
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Daphnientoxizität, EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh): > 1000 mg/L (24 h)
Methode: OECD 202
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Bakterientoxizität, EC50, Belebtschlamm: > 100 mg/L (3 h)
Methode: OECD 209
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat
Fischtoxizität, LC50, Danio rerio (Zebrabärbling): > 1000 mg/L (96 h)
Methode: OECD 203
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Algentoxizität, ErC50, Scenedesmus subspicatus: > 1640 mg/L (72 h)
Methode: OECD 201
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Daphnientoxizität, EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh): > 1000 mg/L (24 h)
Methode: OECD 202
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Bakterientoxizität, EC50, Belebtschlamm: > 100 mg/L (3 h)
Methode: OECD 209
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen
Fischtoxizität, LC50, Danio rerio (Zebrabärbling): > 1000 mg/L (96 h)
Methode: OECD 203
Algentoxizität, ErC50, Scenedesmus subspicatus: > 1640 mg/L (72 h)
Methode: OECD 201
Daphnientoxizität, EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh): > 1000 mg/L (24 h)
Methode: OECD 202
Bakterientoxizität, EC50, Belebtschlamm: > 100 mg/L (3 h)
Methode: OECD 209

**Langzeit Ökotoxizität**

Diphenylmethan-4,4´-diisocyanat
Fischtoxizität, LC50 (96 h)
Methode: OECD 202
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Daphnientoxizität, NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh): > 10 mg/L (21 d)
Methode: OECD 202
Toxizität für Bodenorganismen, NOEC, Eisenia fetida: > 1000 mg/kg (14 d)
Methode: OECD 207
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Terrestrische Toxizität, NOEC, Avena sativa: > 1000 mg/kg (14 d)
Methode: OECD 208
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Terrestrische Toxizität, NOEC, Lactuca sativa: > 1000 mg/kg (14 d)
Methode: OECD 208
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Diphenylmethan-2,4`-diisocyanat
Daphnientoxizität, NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh): > 10 mg/L (21 d)
Methode: OECD 202
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Toxizität für Bodenorganismen, NOEC:, Eisenia fetida: > 1000 mg/kg (14 d)
Methode: OECD 207
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Terrestrische Toxizität, NOEC, Avena sativa: > 1000 mg/kg (14 d)

Methode: OECD 208
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Terrestrische Toxizität, NOEC, Lactuca sativa: > 1000 mg/kg (14 d)
Methode: OECD 208
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat
Daphnientoxizität, NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh): > 10 mg/L (21 d)
Methode: OECD 202
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Toxizität für Bodenorganismen, NOEC:, Eisenia fetida: > 1000 mg/kg (14 d)
Methode: OECD 207
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Terrestrische Toxizität, NOEC:, Avena sativa: > 1000 mg/kg (14 d)
Methode: OECD 208
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.
Terrestrische Toxizität, NOEC:, Lactuca sativa: > 1000 mg/kg (14 d)
Methode: OECD 208
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen
Daphnientoxizität, NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh): > 10 mg/L (21 d)
Methode: OECD 202
Toxizität für Bodenorganismen, NOEC, Eisenia fetida: > 1000 mg/kg (14 d)
Methode: OECD 207
Terrestrische Toxizität, NOEC, Avena sativa: > 1000 mg/kg (14 d)
Methode: OECD 208
Terrestrische Toxizität, NOEC, Lactuca sativa: > 1000 mg/kg (14 d)
Methode: OECD 208

12.2. **Persistenz und Abbaubarkeit**

Diphenylmethan-4,4´-diisocyanat
Biologischer Abbau:: (28 d)Bewertung nicht potentiell abbaubar
Methode: OECD 302C
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Diphenylmethan-2,4`-diisocyanat
Biologischer Abbau:: (28 d)Bewertung nicht potentiell abbaubar
Methode: OECD 302C
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat
Biologischer Abbau:: (28 d)Bewertung nicht potentiell abbaubar
Methode: OECD 302C
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen
Biologischer Abbau:, aerob: (28 d)Bewertung nicht biologisch abbaubar
Methode: OECD 302C

12.3. **Bioakkumulationspotenzial**

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: < 14 ; Bewertung Eine Anreicherung in Wasserorganismen ist nicht zu erwarten.
Methode: OECD 305 C
Der Stoff hydrolysiert rasch in Wasser

**Biokonzentrationsfaktor (BCF)**

Diphenylmethan-4,4´-diisocyanat
Biokonzentrationsfaktor (BCF), Cyprinus carpio (Karpfen): 200 ; Bewertung Eine Anreicherung in Wasserorganismen ist nicht zu erwarten.
Methode: OECD 305 E

Diphenylmethan-2,4`-diisocyanat
Biokonzentrationsfaktor (BCF), Cyprinus carpio (Karpfen): 200 ; Bewertung Eine Anreicherung in Wasserorganismen ist nicht zu erwarten.
Methode: OECD 305 E
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat
Biokonzentrationsfaktor (BCF), Cyprinus carpio (Karpfen): 200 ; Bewertung Eine Anreicherung in Wasserorganismen ist nicht zu erwarten.
Methode: OECD 305 E
Untersuchung an einem vergleichbaren Produkt.

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen
Biokonzentrationsfaktor (BCF), Cyprinus carpio (Karpfen): 92 ; Bewertung Eine Anreicherung in Wasserorganismen ist nicht zu erwarten.
Methode: OECD 305 E

12.4. **Mobilität im Boden**
Toxikologische Daten liegen keine vor.

12.5. **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. **Endokrinschädliche Eigenschaften**
Es liegen keine Informationen vor.

12.7. **Andere schädliche Wirkungen**
Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. **Verfahren der Abfallbehandlung**

**Sachgerechte Entsorgung / Produkt**
**Empfehlung**
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.
Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!
Deutschland: Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG).
Schweiz: Entsorgung gemäß der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) und der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA).

**Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV**
160508* gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
*Gefährlicher Abfall gemäß Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie).

**Sachgerechte Entsorgung / Verpackung**
**Verpackungsmaterialien und Filter mit Restanhaftungen sind einer zugelassenen Anlage zur Verbrennung von gefährlichen Abfällen zuzuführen.**
Empfehlung:
Abfallschlüssel / Abfallbezeichnungen gemäß EAK / AVV: 15 01 10*

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.**

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

14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

14.3. **Transportgefahrenklassen**
nicht anwendbar

14.4. **Verpackungsgruppe**
nicht anwendbar

14.5. **Umweltgefahren**

| | |
|---|---|
| Landtransport (ADR/RID) | nicht anwendbar |
| Meeresschadstoff | nicht anwendbar |

14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**
Transport immer in geschlossenen, aufrecht stehenden und sicheren Behältern. Sicherstellen, dass Personen, die das

Produkt transportieren, wissen, was im Falle eines Unfalls oder Auslaufens zu tun ist.
Hinweise zum sicheren Umgang: siehe Abschnitte 6 - 8

**Weitere Angaben**

**Landtransport (ADR/RID)**

Tunnelbeschränkungscode -

**Seeschiffstransport (IMDG)**

EmS-Nr. nicht anwendbar

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

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC-Code.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**EU-Vorschriften**

**Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen [Industrieemissions-Richtlinie]**
VOC-Wert (in g/L): 0

**Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.: 74**
Verwendungsbeschränkungen
Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.

**Nationale Vorschriften**

**Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung**
Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinie 92/85/EWG oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.
Deutschland: Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz - MuSchG) beachten.
Schweiz: Mutterschutzverordnung (SR 822.111.52): Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit dieser Zubereitung in Kontakt kommen oder dieser ausgesetzt werden, wenn auf Grund einer Risikobeurteilung durch eine Fachperson feststeht, dass im Kontext mit den Tätigkeiten und den getroffenen Schutzmassnahmen die Exposition zu keinen Schädigungen für Mutter und Kind führt.

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.
Deutschland: Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz –JArbSchG) beachten.
Schweiz: Jugendarbeitsschutzverordnung (ArGV 5; SR 822.115): Jugendliche bis zum vollendeten 18.Lebensjahr dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit dieser Zubereitung in Kontakt kommen oder dieser ausgesetzt werden, sofern das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) oder das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) eine Ausnahme bewilligt hat.

**Wassergefährdungsklasse**
1

**Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)**
nicht anwendbar

**Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)**
**TA-Luft (2002) Kapitel 5.2.5 Organische Stoffe**
fällt nicht unter die TA-Luft.

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Berufsgenossenschaftliche Regeln (DGUV-Regeln)

Nur für gewerbliche Verwendung. Produkt ist nicht für die private Verwendung bestimmt.

**Stoff/Produkt gelistet in folgenden nationalen Inventaren:**
AICS keine Information
DSL keine Information
EHS keine Information
IECSC keine Information
KECI keine Information
MITI keine Information

NZLoC keine Information
PICCS keine Information
TCSI keine Information
TSCA keine Information

15.2. **Stoffsicherheitsbeurteilung**

**Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:**

| EG-Nr.<br>CAS-Nr. | Bezeichnung | REACH-Nr. |
|---|---|---|
| 202-966-0<br>101-68-8 | Diphenylmethan-4,4´-diisocyanat | 01-2119457014-47 |
| 227-534-9<br>5873-54-1 | Diphenylmethan-2,4`-diisocyanat | 01-2119480143-45 |
| 219-799-4<br>2536-05-2 | 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | 01-2119927323-43 |

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Vollständiger Wortlaut der Einstufung aus Abschnitt 3:**

| | | |
|---|---|---|
| Acute Tox. 4 / H332 | Akute Toxizität (inhalativ) | Gesundheitsschädlich bei Einatmen. |
| Skin Irrit. 2 / H315 | Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | Verursacht Hautreizungen. |
| Eye Irrit. 2 / H319 | Schwere Augenschädigung/-reizung | Verursacht schwere Augenreizung. |
| Resp. Sens. 1 / H334 | Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| Skin Sens. 1 / H317 | Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| Carc. 2 / H351 | Karzinogenität | Kann vermutlich Krebs erzeugen (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht). |
| STOT SE 3 / H335 | Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | Kann die Atemwege reizen. |
| STOT RE 2 / H373 | Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition | Kann die Organe schädigen (alle betroffenen Organe nennen, sofern bekannt) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht). |

**Einstufungsverfahren**

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

| | | |
|---|---|---|
| Skin Irrit. 2 | Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | Berechnungsmethode. |
| Eye Irrit. 2 | Schwere Augenschädigung/-reizung | Berechnungsmethode. |
| Resp. Sens. 1 | Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut | Berechnungsmethode. |
| Skin Sens. 1 | Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut | Berechnungsmethode. |
| Carc. 2 | Karzinogenität | Berechnungsmethode. |
| STOT SE 3 | Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | Berechnungsmethode. |
| STOT RE 2 | Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition | Berechnungsmethode. |

**Abkürzungen und Akronyme**

| | |
|---|---|
| ADR | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße |
| AGW | Arbeitsplatzgrenzwert |
| BGW | Biologischer Grenzwert |
| CAS | Chemical Abstracts Service |
| CLP | Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung |
| CMR | Karzinogen, mutagen und/oder reproduktionstoxisch |
| DIN | Deutsches Institut für Normung / Norm des Deutschen Instituts für Normung |
| DNEL | Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration |
| EAKV | Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkatalogs |

| | |
|---|---|
| EC | Effektive Konzentration |
| EG | Europäische Gemeinschaft |
| EN | Europäische Norm |
| IATA-DGR | Verband für den internationalen Lufttransport – Gefahrgutvorschriften |
| IBC-Code | Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut |
| ICAO-TI | Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) Vorschriften uber die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr |
| IMDG-Code | Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen |
| ISO | Internationale Organisation für Normung |
| LC | Letale Konzentration |
| LD | Letale Dosis |
| MAK | Maximale Arbeitsplatzkonzentration |
| MARPOL | Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe |
| OECD | Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung |
| PBT | persistent, bioakkumulierbar, toxisch |
| PNEC | Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration |
| REACH | Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe |
| RID | Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Schiene |
| UN | United Nations |
| VOC | Flüchtige organische Verbindungen |
| vPvB | sehr persistent und sehr bioakkumulierbar |

**Abkürzungen und Akronyme**
n.a. = nicht anwendbar
n.b. = nicht bestimmt

**Weitere Angaben**
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem derzeitigen Kenntnisstand sowie nationalen und EU-Bestimmungen.Das Produkt darf ohne schriftliche Genehmigung keinem anderen, als dem in Abschnitt 1 genannten Verwendungszweck zugeführt werden.Es ist stets Aufgabe des Verwenders, alle notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um die in den lokalen Regeln und Gesetzen festgelegten Forderungen zu erfüllen.Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produktes und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.