

**Handelsname:** MDI 44 V 20 L**Produkt-Nr.:** 4203380**Aktuelle Version:** 1.1.0, erstellt am: 26.04.2021**Ersetzte Version:** 1.0.7, erstellt am: 02.12.2020**Region:** DE**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator****Handelsname****MDI 44 V 20 L**

Name des Stoffs Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen

**Identifikationsnummern**

CAS-Nr. 9016-87-9

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

Di-/Poly-Isocyanat-Komponente zur Herstellung von Polyurethanen

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Sprühanwendungen durch Endverbraucher werden nicht unterstützt.

Endverbraucher Verwendungen, die vor oder während der Anwendung eine Erwärmung über Raumtemperatur benötigen, werden nicht unterstützt.

Professionelle Reinigung mit aprotisch polaren Lösungsmitteln wird nicht unterstützt.

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

PLIXXENT Holding GmbH

Gasstraße 18

22761 Hamburg  
Germany

Telefon-Nr. +49 441 68099 190

e-mail productsafety@plixxent.com

**Auskünfte zum Sicherheitsdatenblatt**

sdb\_info@umco.de

**1.4 Notrufnummer**

Bei Transportunfällen und sonstigen Notfällen:

+49 (0) 89 220 61012 (NCEC, National Chemical Emergency Centre)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

Acute Tox. 4; H332

Carc. 2; H351

Eye Irrit. 2; H319

Resp. Sens. 1; H334

Skin Irrit. 2; H315

Skin Sens. 1; H317

STOT RE 2; H373i

STOT SE 3; H335

**Hinweise zur Einstufung**

Die Einstufung des Produkts wurde auf Basis der folgenden Verfahren gemäß Artikel 9 und den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ermittelt:

Physikalische Gefahren: Bewertung von Prüfdaten gem. Anhang I, Teil 2

Gesundheits- und Umweltgefahren: Bewertung von toxikologischen und ökotoxikologischen Daten gem. Anhang I, Teil 3 und 4.

**2.2 Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

**Handelsname:** MDI 44 V 20 L

**Produkt-Nr.:** 4203380

**Aktuelle Version:** 1.1.0, erstellt am: 26.04.2021

**Ersetzte Version:** 1.0.7, erstellt am: 02.12.2020

**Region:** DE

**Produktidentifikator**

9016-87-9 (Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen)

**Gefahrenpiktogramme**



GHS07



GHS08

**Signalwort**

Gefahr

**Gefahrenhinweise**

- 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.
- H373i Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition beim Einatmen.

**Sicherheitshinweise**

- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- P342+P311 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Bei Überempfindlichkeit der Atemwege (Asthma, chronische Bronchitis) wird vom Umgang mit dem Produkt abgeraten.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1 Stoffe**

**Chemische Charakterisierung**

Name des Stoffs Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen

**Identifikationsnummern**

CAS-Nr. 9016-87-9

**Nach Verordnung (EG) Nr.1907/2006, Anhang II, Abschnitt 3.1 zu nennende Bestandteile**

| Name des Stoffs                                            | Zusätzliche Hinweise |      |
|------------------------------------------------------------|----------------------|------|
| CAS / EG / Index / REACH Nr.                               | Konzentration        | %    |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat                            | Bestandteil          |      |
| 101-68-8<br>202-966-0<br>615-005-00-9<br>01-2119457014-47  | >= 25,00 - < 50,00   | Gew% |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat                            | Bestandteil          |      |
| 5873-54-1<br>227-534-9<br>615-005-00-9<br>01-2119480143-45 | < 5,00               | Gew% |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat                             | Bestandteil          |      |
| 2536-05-2<br>219-799-4<br>615-005-00-9<br>01-2119927323-43 | < 2,50               | Gew% |

**Sonstige Angaben**

**Handelsname:** MDI 44 V 20 L**Produkt-Nr.:** 4203380**Aktuelle Version:** 1.1.0, erstellt am: 26.04.2021**Ersetzte Version:** 1.0.7, erstellt am: 02.12.2020**Region:** DE

| Anmerkung | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte                                                                                      | M-Faktor (akut) | M-Faktor (chronisch) |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|
| -         | Resp. Sens. 1; H334: C >= 0,1%<br>Eye Irrit. 2; H319: C >= 5%<br>STOT SE 3; H335: C >= 5%<br>Skin Irrit. 2; H315: C >= 5% | -               | -                    |

**3.2 Gemische**

Nicht zutreffend. Das Produkt ist kein Gemisch.

**3.3 Sonstige Angaben**

Eventuell im Produkt enthaltene Stoffe der Kandidatenliste (SVHC) im Sinne der REACH Verordnung (EG) 1907/2006 sind in Abschnitt 15 angegeben.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen.

**Nach Einatmen**

An die frische Luft bringen, Betroffenen warm halten und in Ruhelage bringen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

**Nach Hautkontakt**

Bevorzugt mit Reinigungsmittel auf Basis von Polyethylenglykol oder mit viel warmem Wasser und Seife abwaschen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt**

Kontaktlinsen entfernen. Auge unter Schutz des unverletzten Auges 10-15 Minuten unter fließendem Wasser bei weitgespreizten Lidern spülen. Augenärztliche Behandlung.

**Nach Verschlucken**

Mund gründlich mit Wasser spülen. Kein Erbrechen einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Das Produkt reizt die Atemwege und ist potentieller Auslöser für Haut- und Atemwegssensibilisierungen. Die Behandlung der akuten Reizung oder Bronchialverengung ist in erster Linie symptomatisch. In Abhängigkeit vom Ausmaß der Exposition und der Beschwerden kann eine längere ärztliche Betreuung notwendig sein.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Angaben verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Kohlendioxid; Schaum; Löschpulver; Größeren Brand mit Wassersprühstrahl bekämpfen.

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**Bei Brand kann freigesetzt werden: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>); Kohlenmonoxid (CO); Stickoxide (NO<sub>x</sub>); Cyanwasserstoff (HCN); Bei Brand: Druckaufbau und Gefahr durch zerplatzende Behälter möglich. Brandgefährdete Behälter mit Wasser kühlen und wenn möglich, aus der Gefahrenzone ziehen.**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Schutzanzug tragen. Löschwasser nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende**

**Handelsname:** MDI 44 V 20 L

**Produkt-Nr.:** 4203380

**Aktuelle Version:** 1.1.0, erstellt am: 26.04.2021

**Ersetzte Version:** 1.0.7, erstellt am: 02.12.2020

**Region:** DE

**Verfahren**

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Schutzvorschriften beachten (siehe Abschnitt 7 und 8).

**Einsatzkräfte**

Persönliche Schutzausrüstung – siehe Abschnitt 8.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

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

Mit feuchtem, flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sägemehl, Chemikalienbinder auf Basis Calciumsilikat-Hydrat, Sand) abdecken. Nach ca. 1 Std. in Abfallgebinden aus rostfreiem Stahl aufnehmen. Nicht verschließen (CO<sub>2</sub>-Entwicklung)! Feucht halten und an gesichertem Ort im Freien mehrere Tage stehen lassen. Gemäß Abschnitt 13 entsorgen. Kontaminierte Bereiche können mit empfohlenen Dekontaminationsmitteln gereinigt werden: - 8-10% Natriumcarbonat und 2% wässrige Flüssigseife; - Flüssige/gelbe Seife (Kaliumseife mit ~15% anionischer Tenside): 20ml; Wasser: 700ml; Polyethylenglycol (PEG 400): 350ml; - 30% kommerzielles Flüssigwaschmittel (Monoethanolamin enthaltend) und 70% Wasser

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung, siehe Abschnitt 7. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung, siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung, siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Das Risiko beim Umgang mit dem Produkt ist durch Anwendung von Schutz- und Vorbeugungsmaßnahmen auf ein Mindestmaß zu verringern. Das Arbeitsverfahren sollte, sofern nach dem Stand der Technik möglich, so gestaltet werden, dass gefährliche Stoffe nicht frei werden oder ein Hautkontakt ausgeschlossen werden kann. Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Dämpfe nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Getrennte Aufbewahrung der Arbeitskleidung. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

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

**Technische Maßnahmen und Lagerungsbedingungen**

Behälter trocken, dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

**Zusammenlagerungshinweise**

Zu vermeidende Substanzen, siehe Abschnitt 10.

**Lagerklasse gemäß TRGS 510**

10-13                      Sonstige brennbare und nicht brennbare Flüssigkeiten und Feststoffe, die nicht LGK 1-8 zugeordnet sind.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Keine Angaben verfügbar.

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

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte**

| Nr. | Name des Stoffs                                   | CAS-Nr.   | EG-Nr. |
|-----|---------------------------------------------------|-----------|--------|
| 1   | Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen | 9016-87-9 |        |
|     | TRGS 900                                          |           |        |
|     | pMDI                                              |           |        |
|     | einatembare Fraktion                              |           |        |

**Handelsname:** MDI 44 V 20 L

**Produkt-Nr.:** 4203380

**Aktuelle Version:** 1.1.0, erstellt am: 26.04.2021

**Ersetzte Version:** 1.0.7, erstellt am: 02.12.2020

**Region:** DE

|                                                                         |                                                     |                  |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------|
|                                                                         | Wert                                                | 0,05             | mg/m <sup>3</sup>                        |
|                                                                         | Spitzenbegrenzung                                   | 1;=2=(I)         |                                          |
|                                                                         | Hautresorption / Sensibilisierung                   | Sah              |                                          |
|                                                                         | Bemerkungen                                         | Y                |                                          |
| <b>TRGS 905</b>                                                         |                                                     |                  |                                          |
| Techn. ("Polymeres") MDI (pMDI) (in Form atembare Aerosole, A-Fraktion) |                                                     |                  |                                          |
|                                                                         | krebserzeugend (K)                                  | 2                |                                          |
|                                                                         | keimzellmutagen ( M )                               | -                |                                          |
|                                                                         | Reproduktionstoxisch: fruchtbarkeitsgefährdend (RF) | -                |                                          |
|                                                                         | Reproduktionstoxisch: entwicklungsschädigend (RD)   | -                |                                          |
|                                                                         | Bemerkung                                           | b                |                                          |
| <b>2</b>                                                                | <b>Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat</b>              | <b>101-68-8</b>  | <b>202-966-0</b>                         |
| <b>TRGS 900</b>                                                         |                                                     |                  |                                          |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat                                          |                                                     |                  |                                          |
| Summe aus Dampf und Aerosolen                                           |                                                     |                  |                                          |
|                                                                         | Wert                                                | 0,05             | mg/m <sup>3</sup>                        |
|                                                                         | Spitzenbegrenzung                                   | 1;=2=(I)         |                                          |
|                                                                         | Hautresorption / Sensibilisierung                   | Sa               |                                          |
|                                                                         | Bemerkungen                                         | Y                |                                          |
| <b>3</b>                                                                | <b>Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat</b>              | <b>5873-54-1</b> | <b>227-534-9</b>                         |
| <b>TRGS 900</b>                                                         |                                                     |                  |                                          |
| o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat                                   |                                                     |                  |                                          |
|                                                                         | Wert                                                | 0,05             | mg/m <sup>3</sup>                        |
|                                                                         | Spitzenbegrenzung                                   | 1;=2=(I)         |                                          |
| <b>4</b>                                                                | <b>Phenylisocyanat</b>                              | <b>103-71-9</b>  | <b>203-137-6</b>                         |
| <b>TRGS 900</b>                                                         |                                                     |                  |                                          |
| Phenylisocyanat                                                         |                                                     |                  |                                          |
|                                                                         | Wert                                                | 0,05             | mg/m <sup>3</sup> 0,01 ml/m <sup>3</sup> |
|                                                                         | Spitzenbegrenzung                                   | 1(I)             |                                          |
|                                                                         | Hautresorption / Sensibilisierung                   | Sa               |                                          |
| <b>5</b>                                                                | <b>2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat</b>               | <b>2536-05-2</b> | <b>219-799-4</b>                         |
| <b>TRGS 900</b>                                                         |                                                     |                  |                                          |
| 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat                                          |                                                     |                  |                                          |
| Summe aus Dampf und Aerosolen                                           |                                                     |                  |                                          |
|                                                                         | Wert                                                | 0,05             | mg/m <sup>3</sup>                        |
|                                                                         | Spitzenbegrenzung                                   | 1;=2=(I)         |                                          |

**Biologische Grenzwerte**

| Nr.                             | Name des Stoffs                        |
|---------------------------------|----------------------------------------|
| <b>1</b>                        | <b>Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat</b> |
| <b>TRGS 903</b>                 |                                        |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat |                                        |
|                                 | Parameter                              |
|                                 | 4,4'-Diaminodiphenylmethan             |
|                                 | Wert                                   |
|                                 | 10 µg/g Kreatinin                      |
|                                 | Untersuchungsmaterial                  |
|                                 | U                                      |
|                                 | Probenahmezeitpunkt                    |
|                                 | b                                      |

**DNEL, DMEL und PNEC Werte**

**DNEL Werte (Arbeitnehmer)**

| Nr. | Name des Stoffs                        |                      |         | CAS / EG Nr.                         |
|-----|----------------------------------------|----------------------|---------|--------------------------------------|
|     | Aufnahmeweg                            | Einwirkungsdauer     | Wirkung | Wert                                 |
| 1   | <b>Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat</b> |                      |         | <b>101-68-8</b><br><b>202-966-0</b>  |
|     | inhalativ                              | Langzeit (chronisch) | lokal   | 0,05 mg/m <sup>3</sup>               |
|     | inhalativ                              | Kurzzeit (akut)      | lokal   | 0,1 mg/m <sup>3</sup>                |
| 2   | <b>Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat</b> |                      |         | <b>5873-54-1</b><br><b>227-534-9</b> |
|     | inhalativ                              | Langzeit (chronisch) | lokal   | 0,05 mg/m <sup>3</sup>               |

**Handelsname:** MDI 44 V 20 L

**Produkt-Nr.:** 4203380

**Aktuelle Version:** 1.1.0, erstellt am: 26.04.2021

**Ersetzte Version:** 1.0.7, erstellt am: 02.12.2020

**Region:** DE

|   |                                       |                      |            |                                      |                    |
|---|---------------------------------------|----------------------|------------|--------------------------------------|--------------------|
|   | inhalativ                             | Kurzzeit (akut)      | lokal      | 0,1                                  | mg/m <sup>3</sup>  |
| 3 | <b>2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat</b> |                      |            | <b>2536-05-2</b><br><b>219-799-4</b> |                    |
|   | dermal                                | Kurzzeit (akut)      | systemisch | 50                                   | mg/kg/Tag          |
|   | dermal                                | Kurzzeit (akut)      | lokal      | 28,7                                 | mg/cm <sup>2</sup> |
|   | inhalativ                             | Kurzzeit (akut)      | systemisch | 0,1                                  | mg/m <sup>3</sup>  |
|   | inhalativ                             | Kurzzeit (akut)      | lokal      | 0,1                                  | mg/m <sup>3</sup>  |
|   | inhalativ                             | Langzeit (chronisch) | systemisch | 0,05                                 | mg/m <sup>3</sup>  |
|   | inhalativ                             | Langzeit (chronisch) | lokal      | 0,05                                 | mg/m <sup>3</sup>  |

**DNEL Werte (Verbraucher)**

| Nr. | Name des Stoffs                        |                      |            | CAS / EG Nr.                         |                    |
|-----|----------------------------------------|----------------------|------------|--------------------------------------|--------------------|
|     | Aufnahmeweg                            | Einwirkungsdauer     | Wirkung    | Wert                                 |                    |
| 1   | <b>Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat</b> |                      |            | <b>101-68-8</b><br><b>202-966-0</b>  |                    |
|     | inhalativ                              | Langzeit (chronisch) | lokal      | 0,025                                | mg/m <sup>3</sup>  |
|     | inhalativ                              | Kurzzeit (akut)      | lokal      | 0,05                                 | mg/m <sup>3</sup>  |
| 2   | <b>Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat</b> |                      |            | <b>5873-54-1</b><br><b>227-534-9</b> |                    |
|     | inhalativ                              | Langzeit (chronisch) | lokal      | 0,025                                | mg/m <sup>3</sup>  |
|     | inhalativ                              | Kurzzeit (akut)      | lokal      | 0,05                                 | mg/m <sup>3</sup>  |
| 3   | <b>2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat</b>  |                      |            | <b>2536-05-2</b><br><b>219-799-4</b> |                    |
|     | oral                                   | Kurzzeit (akut)      | systemisch | 20                                   | mg/kg/Tag          |
|     | dermal                                 | Kurzzeit (akut)      | systemisch | 25                                   | mg/kg/Tag          |
|     | dermal                                 | Kurzzeit (akut)      | lokal      | 17,2                                 | mg/cm <sup>2</sup> |
|     | inhalativ                              | Kurzzeit (akut)      | systemisch | 0,05                                 | mg/m <sup>3</sup>  |
|     | inhalativ                              | Kurzzeit (akut)      | lokal      | 0,05                                 | mg/m <sup>3</sup>  |
|     | inhalativ                              | Langzeit (chronisch) | systemisch | 0,025                                | mg/m <sup>3</sup>  |
|     | inhalativ                              | Langzeit (chronisch) | lokal      | 0,025                                | mg/m <sup>3</sup>  |

**PNEC Werte**

| Nr. | Name des Stoffs                        |                   | CAS / EG Nr.                         |                         |
|-----|----------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------------|
|     | Umweltkompartiment                     | Art               | Wert                                 |                         |
| 1   | <b>Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat</b> |                   | <b>101-68-8</b><br><b>202-966-0</b>  |                         |
|     | Wasser                                 | Süßwasser         | 1                                    | mg/L                    |
|     | Wasser                                 | Meerwasser        | 0,1                                  | mg/L                    |
|     | Boden                                  | -                 | 1                                    | mg/kg<br>Trockengewicht |
|     | Kläranlage (STP)                       | -                 | 1                                    | mg/L                    |
| 2   | <b>Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat</b> |                   | <b>5873-54-1</b><br><b>227-534-9</b> |                         |
|     | Wasser                                 | Meerwasser        | 0,1                                  | mg/L                    |
|     | Wasser                                 | Aqua intermittent | 10                                   | mg/L                    |
|     | Boden                                  | -                 | 1                                    | mg/kg<br>Trockengewicht |
|     | Kläranlage (STP)                       | -                 | 1                                    | mg/L                    |
| 3   | <b>2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat</b>  |                   | <b>2536-05-2</b><br><b>219-799-4</b> |                         |
|     | Wasser                                 | Süßwasser         |                                      |                         |

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Atemschutz**

Bei Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden. Sind keine Arbeitsplatzgrenzwerte vorhanden, sind bei Bildung von Aerosolen, Dämpfen und Nebeln ausreichende Atemschutzmaßnahmen zu treffen. Bei unzureichender Belüftung und bei Spritzverarbeitung Atemschutz erforderlich.

**Handelsname:** MDI 44 V 20 L

**Produkt-Nr.:** 4203380

**Aktuelle Version:** 1.1.0, erstellt am: 26.04.2021

**Ersetzte Version:** 1.0.7, erstellt am: 02.12.2020

**Region:** DE

Frischlufthilfe verwenden; Atemschutzmaske mit Kombinationsfilter A2/P2.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz (DIN EN 166)

**Handschutz**

Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen, geprüft nach z.B. EN 374, ausreichenden Schutz. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Fall auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik) geprüft werden. Anweisungen und Informationen des Handschuhherstellers zur Anwendung, Lagerung, Pflege und zum Austausch der Handschuhe befolgen. Die Schutzhandschuhe sollten bei Beschädigung oder ersten Abnutzungserscheinungen sofort ersetzt werden. Bei längerem Kontakt:

|                     |                 |      |     |
|---------------------|-----------------|------|-----|
| Geeignetes Material | Polychloropren  |      |     |
| Materialstärke      | >=              | 0,5  | mm  |
| Durchdringungszeit  | >=              | 480  | min |
| Geeignetes Material | Nitrilkautschuk |      |     |
| Materialstärke      | >=              | 0,35 | mm  |
| Durchdringungszeit  | >=              | 480  | min |
| Geeignetes Material | Butylkautschuk  |      |     |
| Materialstärke      | >=              | 0,5  | mm  |
| Durchdringungszeit  | >=              | 480  | min |
| Geeignetes Material | Fluorkautschuk  |      |     |
| Materialstärke      | >=              | 0,4  | mm  |
| Durchdringungszeit  | >=              | 480  | min |

**Sonstige Schutzmaßnahmen**

Chemikalienbeständige Arbeitskleidung.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Keine Angaben verfügbar.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

|                                    |   |     |    |
|------------------------------------|---|-----|----|
| <b>Aggregatzustand</b>             |   |     |    |
| flüssig                            |   |     |    |
| <b>Form/Farbe</b>                  |   |     |    |
| flüssig                            |   |     |    |
| braun                              |   |     |    |
| <b>Geruch</b>                      |   |     |    |
| muffig                             |   |     |    |
| <b>pH-Wert</b>                     |   |     |    |
| Keine Daten vorhanden              |   |     |    |
| <b>Siedepunkt / Siedebereich</b>   |   |     |    |
| Wert                               | > | 300 | °C |
| <b>Schmelzpunkt / Gefrierpunkt</b> |   |     |    |
| Keine Daten vorhanden              |   |     |    |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>       |   |     |    |
| Keine Daten vorhanden              |   |     |    |
| <b>Fließpunkt (Pourpoint)</b>      |   |     |    |
| Wert                               | < | 0   | °C |
| <b>Flammpunkt</b>                  |   |     |    |
| Wert                               | = | 226 | °C |
| <b>Zündtemperatur</b>              |   |     |    |
| Wert                               | > | 500 | °C |
| <b>Entzündbarkeit</b>              |   |     |    |
| Keine Daten vorhanden              |   |     |    |

**Handelsname:** MDI 44 V 20 L**Produkt-Nr.:** 4203380**Aktuelle Version:** 1.1.0, erstellt am: 26.04.2021**Ersetzte Version:** 1.0.7, erstellt am: 02.12.2020**Region:** DE

| <b>Untere Explosionsgrenze</b>                            |                                 |                   |           |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-----------|
| Keine Daten vorhanden                                     |                                 |                   |           |
| <b>Obere Explosionsgrenze</b>                             |                                 |                   |           |
| Keine Daten vorhanden                                     |                                 |                   |           |
| <b>Dampfdruck</b>                                         |                                 |                   |           |
| Wert                                                      | 1                               | hPa               |           |
| Bezugstemperatur                                          | 20                              | °C                |           |
| Wert                                                      | 12                              | hPa               |           |
| Bezugstemperatur                                          | 50                              | °C                |           |
| Wert                                                      | 17                              | hPa               |           |
| Bezugstemperatur                                          | 55                              | °C                |           |
| <b>Relative Dampfdichte</b>                               |                                 |                   |           |
| Keine Daten vorhanden                                     |                                 |                   |           |
| <b>Relative Dichte</b>                                    |                                 |                   |           |
| Keine Daten vorhanden                                     |                                 |                   |           |
| <b>Dichte</b>                                             |                                 |                   |           |
| Wert                                                      | 1,238                           | g/cm <sup>3</sup> |           |
| Bezugstemperatur                                          | 20                              | °C                |           |
| <b>Löslichkeit</b>                                        |                                 |                   |           |
| Keine Daten vorhanden                                     |                                 |                   |           |
| <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b> |                                 |                   |           |
| Nr.                                                       | Name des Stoffs                 | CAS-Nr.           | EG-Nr.    |
| 1                                                         | Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8          | 202-966-0 |
|                                                           | log Pow                         | 4,51              |           |
|                                                           | Bezugstemperatur                | 20                | °C        |
|                                                           | Methode                         | OECD 117          |           |
|                                                           | Quelle                          | ECHA              |           |
| 2                                                         | Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | 5873-54-1         | 227-534-9 |
|                                                           | log Pow                         | 4,51              |           |
|                                                           | Bezugstemperatur                | 22                | °C        |
|                                                           | bezogen auf                     | pH 7              |           |
|                                                           | Methode                         | OECD 117          |           |
|                                                           | Quelle                          | ECHA              |           |
| <b>Viskosität</b>                                         |                                 |                   |           |
| Wert                                                      | >=                              | 200               | mPa*s     |
| Bezugstemperatur                                          |                                 | 20                | °C        |
| Art                                                       | dynamisch                       |                   |           |
| <b>Partikeleigenschaften</b>                              |                                 |                   |           |
| Keine Daten vorhanden                                     |                                 |                   |           |

**9.2 Sonstige Angaben**

| <b>Sonstige Angaben</b>  |
|--------------------------|
| Keine Angaben verfügbar. |

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

Keine Angaben verfügbar.

**10.2 Chemische Stabilität**Ab ca. 200 °C Polymerisation, CO<sub>2</sub>-Abspaltung.**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Exotherme Reaktionen möglich bei Kontakt mit unverträglichen Substanzen.



**Handelsname:** MDI 44 V 20 L**Produkt-Nr.:** 4203380**Aktuelle Version:** 1.1.0, erstellt am: 26.04.2021**Ersetzte Version:** 1.0.7, erstellt am: 02.12.2020**Region:** DE**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Keine Angaben verfügbar.

**10.5 Unverträgliche Materialien**Amine; Alkohole; Bei Kontakt mit Wasser Bildung von CO<sub>2</sub>, in geschlossenen Behältern Druckaufbau möglich. Berstgefahr. Aprotisch polare Lösungsmittel (siehe Abschnitt 11).**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine bei bestimmungsgemäßer Lagerung, Handhabung, Beförderung.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

| <b>Akute orale Toxizität</b> |                                 |          |                        |
|------------------------------|---------------------------------|----------|------------------------|
| Nr.                          | Name des Stoffs                 | CAS-Nr.  | EG-Nr.                 |
| 1                            | Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8 | 202-966-0              |
| LD50                         | >                               | 2000     | mg/kg<br>Körpergewicht |
| Spezies                      | Ratte                           |          |                        |
| Quelle                       | ECHA / Read across              |          |                        |

| <b>Akute dermale Toxizität</b> |                                 |          |                        |
|--------------------------------|---------------------------------|----------|------------------------|
| Nr.                            | Name des Stoffs                 | CAS-Nr.  | EG-Nr.                 |
| 1                              | Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8 | 202-966-0              |
| LD50                           | >                               | 9400     | mg/kg<br>Körpergewicht |
| Spezies                        | Kaninchen                       |          |                        |
| Methode                        | OECD 402                        |          |                        |
| Quelle                         | ECHA / Read across              |          |                        |

| <b>Akute inhalative Toxizität</b> |  |  |  |
|-----------------------------------|--|--|--|
| Keine Daten vorhanden             |  |  |  |

| <b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b> |                                 |          |           |
|--------------------------------------|---------------------------------|----------|-----------|
| Nr.                                  | Name des Stoffs                 | CAS-Nr.  | EG-Nr.    |
| 1                                    | Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8 | 202-966-0 |
| Methode                              | OECD 404                        |          |           |
| Quelle                               | ECHA / Read across              |          |           |
| Bewertung                            | reizend                         |          |           |

| <b>Schwere Augenschädigung/-reizung</b> |  |  |  |
|-----------------------------------------|--|--|--|
| Keine Daten vorhanden                   |  |  |  |

| <b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut</b> |  |  |  |
|-------------------------------------------|--|--|--|
| Keine Daten vorhanden                     |  |  |  |

| <b>Keimzell-Mutagenität</b> |                                                                             |           |           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Nr.                         | Name des Stoffs                                                             | CAS-Nr.   | EG-Nr.    |
| 1                           | Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat                                             | 5873-54-1 | 227-534-9 |
| Quelle                      | ECHA                                                                        |           |           |
| Bewertung/Einstufung        | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |           |           |

| <b>Reproduktionstoxizität</b> |  |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|
| Keine Daten vorhanden         |  |  |  |

| <b>Karzinogenität</b> |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|
| Keine Daten vorhanden |  |  |  |

| <b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b> |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Keine Daten vorhanden                                            |  |  |  |

| <b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b> |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Keine Daten vorhanden                                              |  |  |  |

**Handelsname:** MDI 44 V 20 L**Produkt-Nr.:** 4203380**Aktuelle Version:** 1.1.0, erstellt am: 26.04.2021**Ersetzte Version:** 1.0.7, erstellt am: 02.12.2020**Region:** DE**Aspirationsgefahr**

Keine Daten vorhanden

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren****Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Angaben verfügbar.

**Sonstige Angaben**

Industrielle Reinigung mit aprotisch polaren Lösungsmitteln (entsprechend der IUPAC-Definition) kann zur Bildung von (gefährlichen) primären aromatischen Aminen (> 0,1%) führen. Primäre aromatische Amine sind Chemikalien, die aufgrund von Tierversuchen als potenziell krebserregend für den Menschen angesehen werden. Einige dieser Chemikalien sind bekanntermaßen Humankarzinogene.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität****Fischtoxizität (akut)**

Keine Daten vorhanden

**Fischtoxizität (chronisch)**

Keine Daten vorhanden

**Daphnientoxizität (akut)**

Keine Daten vorhanden

**Daphnientoxizität (chronisch)**

Keine Daten vorhanden

**Algentoxizität (akut)**

Keine Daten vorhanden

**Algentoxizität (chronisch)**

Keine Daten vorhanden

**Bakterientoxizität**

Keine Daten vorhanden

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Angaben verfügbar.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial****Biokonzentrationsfaktor (BCF)**

| Nr. | Name des Stoffs                 | CAS-Nr.    | EG-Nr.    |
|-----|---------------------------------|------------|-----------|
| 1   | Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | 5873-54-1  | 227-534-9 |
|     | BCF                             | 92 - 200   |           |
|     | Methode                         | OECD 305 E |           |
|     | Quelle                          | ECHA       |           |

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

| Nr. | Name des Stoffs                 | CAS-Nr.   | EG-Nr.    |
|-----|---------------------------------|-----------|-----------|
| 1   | Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8  | 202-966-0 |
|     | log Pow                         | 4,51      |           |
|     | Bezugstemperatur                | 20        | °C        |
|     | Methode                         | OECD 117  |           |
|     | Quelle                          | ECHA      |           |
| 2   | Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | 5873-54-1 | 227-534-9 |
|     | log Pow                         | 4,51      |           |
|     | Bezugstemperatur                | 22        | °C        |
|     | bezogen auf                     | pH 7      |           |
|     | Methode                         | OECD 117  |           |
|     | Quelle                          | ECHA      |           |

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Angaben verfügbar.

**Handelsname:** MDI 44 V 20 L

**Produkt-Nr.:** 4203380

**Aktuelle Version:** 1.1.0, erstellt am: 26.04.2021

**Ersetzte Version:** 1.0.7, erstellt am: 02.12.2020

**Region:** DE

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

Keine Angaben verfügbar.

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Angaben verfügbar.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**

**Andere schädliche Wirkungen**

Isocyanat setzt sich mit Wasser an der Grenzfläche unter Bildung von Kohlendioxid zu einem festen, hochschmelzenden und unlöslichen Reaktionsprodukt (Polyharnstoff) um. Diese Reaktion wird durch grenzflächenaktive Substanzen (z. B. Flüssigseifen) oder wasserlösliche Lösungsmittel stark gefördert. Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

**Produkt**

Die Entsorgung soll unter Beachtung der Vorschriften nach Rücksprache mit der zuständigen örtlichen Behörde und dem Entsorger in einer geeigneten und dafür zugelassenen Anlage erfolgen.

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

**Verpackung**

Verpackungen müssen restentleert werden und sind in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Nicht restentleerbare Verpackungen sind in Abstimmung mit dem regionalen Entsorger zu entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**14.1 Transport ADR/RID/ADN**

Das Produkt unterliegt nicht den ADR/RID/ADN Vorschriften.

**14.2 Transport IMDG**

Das Produkt unterliegt nicht den IMDG Vorschriften.

**14.3 Transport ICAO-TI / IATA**

Das Produkt unterliegt nicht den ICAO-TI / IATA Vorschriften.

**14.4 Sonstige Angaben**

Keine Angaben verfügbar.

**14.5 Umweltgefahren**

Angaben zu Umweltgefahren, sofern relevant, siehe 14.1 - 14.3.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Keine Angaben verfügbar.

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

Nicht relevant

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**EU Vorschriften**

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe)**

Das Produkt enthält keine(n) Stoff(e), der/die gemäß REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XIV als zulassungspflichtige Stoff(e) gilt/gelten.

**REACH Kandidatenliste besonders besorgniserregender Stoffe (SVHC) für das Zulassungsverfahren**

Der Stoff gilt nicht gemäß Artikel 57 in Verbindung mit Artikel 59 der REACH Verordnung (EG) 1907/2006 als ein für die Aufnahme in den Anhang XIV in Frage kommender Stoff (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe).

**Handelsname:** MDI 44 V 20 L

**Produkt-Nr.:** 4203380

**Aktuelle Version:** 1.1.0, erstellt am: 26.04.2021

**Ersetzte Version:** 1.0.7, erstellt am: 02.12.2020

**Region:** DE

| Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII: Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse |                                                   |           |           |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-----------|--------|
| Das Produkt unterliegt REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XVII.                                                                                                                  |                                                   |           |           | Nr. 3  |
| Der Stoff unterliegt REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XVII.                                                                                                                    |                                                   |           |           |        |
| Nr.                                                                                                                                                                                  | Name des Stoffs                                   | CAS-Nr.   | EG-Nr.    | Nr.    |
| 1                                                                                                                                                                                    | 2,2'-Methyldiphenyldiisocyanat                    | 2536-05-2 | 219-799-4 | 56, 74 |
| 2                                                                                                                                                                                    | Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat                   | 5873-54-1 | 227-534-9 | 56, 74 |
| 3                                                                                                                                                                                    | Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat                   | 101-68-8  | 202-966-0 | 56, 74 |
| 4                                                                                                                                                                                    | Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen | 9016-87-9 | -         | 56, 74 |

| Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Der Stoff unterliegt nicht Anhang I, Teil 1 oder 2.                                           |  |

**Nationale Vorschriften**

**Wassergefährdungsklasse**

Klasse 1  
 Kenn-Nr. 9393  
 Quelle Einstufung gemäß AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen).

**Sonstige Vorschriften**

BG-Merkblatt M 044 "Polyurethan-Herstellung/Isoyanate"

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Weitere Informationen**

ISOPA-Richtlinien für sicheres Laden/Entladen, Transportieren, Lagern von TDI und MDI. Siehe Internetseite von ISOPA: [www.isopa.org](http://www.isopa.org) (Product Stewardship „Walk the Talk“).  
 Schutzmaßnahmen für den Umgang mit frisch hergestellten Polyurethan-Formkörpern:  
 Unter Verwendung dieses Rohstoffs frisch hergestellte Polyurethan-Formkörper mit nicht abgedeckten Oberflächen, können – in Abhängigkeit von den Verarbeitungsparametern bei der Herstellung – noch Spuren von Stoffen (z. B. Ausgangs- und Folgeprodukte, Katalysatoren, Trennmittel) mit gefährlichen Eigenschaften an der Oberfläche enthalten. Hautkontakt mit diesen Stoffspuren muss vermieden werden. Daher sind beim Entformen und sonstigem Umgang mit frischen Formteilen Schutzhandschuhe geprüft nach DIN-EN 374 (z. B. Nitrilkauschuk >= 0,35 mm Dicke, Durchbruchzeit >=480 min oder nach Referenz der Handschuhhersteller dünnere Handschuhe, unter Beachtung der Durchbruchzeiten bei kürzeren Wechselintervallen) zu verwenden. Je nach Rezeptur und Verarbeitungsbedingungen können sich die Anforderungen dabei von denen zum Umgang mit dem reinen Stoff unterscheiden. Zum Schutz weiterer Hautpartien ist geschlossene Schutzkleidung erforderlich.

**Datenquellen, die zur Erstellung des Datenblattes verwendet wurden:**

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) in der jeweils gültigen Fassung.  
 Richtlinien 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164.  
 Nationale Arbeitsplatzgrenzwertlisten der jeweiligen Länder in der jeweils gültigen Fassung.  
 Transportvorschriften gemäß ADR, RID, IMDG, IATA in der jeweils gültigen Fassung.  
 Datenquellen, die zur Ermittlung von physikalischen, toxikologischen und ökotoxikologischen Daten benutzt wurden, sind direkt in den jeweiligen Abschnitten angegeben.

**Datenblatt ausstellender Bereich**

UMCO GmbH - D-21107 Hamburg, Georg-Wilhelm-Strasse 187, Tel.: +49(40)555 546 300, Fax: +49(40)555 546 357, e-mail: [umco@umco.de](mailto:umco@umco.de)

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen.  
 Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse.  
 Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Urheberrechtlich geschütztes Dokument. Veränderungen oder Vervielfältigungen bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der UMCO GmbH.

---

**Handelsname:** MDI 44 V 20 L

**Produkt-Nr.:** 4203380

**Aktuelle Version:** 1.1.0, erstellt am: 26.04.2021

**Ersetzte Version:** 1.0.7, erstellt am: 02.12.2020

**Region:** DE

---

Prod-ID      768528