# Sicherheitsdatenblatt

Copyright,2026, 3M Company Alle Rechte vorbehalten. Das Kopieren und / oder Herunterladen dieser Informationen zum Zweck der ordnungsgemäßen Verwendung von 3M-Produkten ist gestattet, sofern: (1) die Informationen ohne vorherige schriftliche Zustimmung von 3M vollständig und ohne Änderungen kopiert werden, und (2) weder die Kopie noch das Original wird weiterverkauft oder anderweitig vertrieben, um daraus einen Gewinn zu erzielen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Dokument:** | 09-5344-8 | **Version:** | 1.01 |
| **Überarbeitet am:** | 05/08/2026 | **Ersetzt Ausgabe vom:** | 16/06/2026 |

**Version der Angaben zum Transport (Abschnitt 14):**

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878

## BEZEICHNUNG DES STOFFES/DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

**1.1. Produktidentifikator**
3M 08826, 08827 Polyurethane Protective Sealer Grey (kit)

**Bestellnummern**
KS-9990-1050-1 KS-9990-1051-9

7000095229 7000095230

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

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

**Anschrift:** 3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Straße 1, 41453 Neuss, Deutschland

**Tel. / Fax.:** Tel.: 02131-14-2914
**E-Mail:** CER-productstewardship@mmm.com
**Internet:** 3m.com/msds

**1.4. Notrufnummer**
02131/14-4800

**Dieses Produkt besteht aus mehreren Untereinheiten. Auf dieser Seite finden Sie eine Zusammenstellung der Einheiten, die ein Sicherheitsdatenblatt erfordern. Diese Sicherheitsdatenblätter können Sie über die folgenden Dokumentennummern zuordnen:**

08-8587-1, 09-5258-0

## ANGABEN ZUM TRANSPORT

Die Angaben zum Transport entnehmen Sie bitte den Sicherheitsdatenblättern der Untereinheiten (Abschnitt 14).

**Änderungsgründe:**
Abschnitt 1.1: 3M Bestellnummern - Informationen wurden modifiziert.

# Sicherheitsdatenblatt

Copyright,2026, 3M Company Alle Rechte vorbehalten. Das Kopieren und / oder Herunterladen dieser Informationen zum Zweck der ordnungsgemäßen Verwendung von 3M-Produkten ist gestattet, sofern: (1) die Informationen ohne vorherige schriftliche Zustimmung von 3M vollständig und ohne Änderungen kopiert werden, und (2) weder die Kopie noch das Original wird weiterverkauft oder anderweitig vertrieben, um daraus einen Gewinn zu erzielen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Dokument:** | 09-5258-0 | **Version:** | 1.01 |
| **Überarbeitet am:** | 17/06/2026 | **Ersetzt Ausgabe vom:** | 15/06/2026 |

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878

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

**1.1. Produktidentifikator**
3M 08826, 08827, Polyurethane Protective Sealer Gray Part B

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

**Identifizierte Verwendungen**
Automotive/Fahrzeugbau, Dichtungsmasse / Dichtmasse / Dichtstoff

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

**Anschrift:** 3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Straße 1, 41453 Neuss, Deutschland

**Tel. / Fax.:** Tel.: 02131-14-2914
**E-Mail:** CER-productstewardship@mmm.com
**Internet:** 3m.com/msds

**1.4. Notrufnummer**
02131/14-4800

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
**CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008**

Zur Einstufung der Gesundheitsgefahren und Umweltgefahren dieses Materials wurde die Berechnungsmethode auf Basis der Bestandteile angewandt; außer in Fällen, in denen Testdaten verfügbar sind oder die physikalische Form die Einstufung beeinflusst. Die Einstufung(en), die auf Testdaten oder physikalischer Form basieren, sind nachstehend gegebenenfalls angegeben.
Die Einstufung Aspirationsgefahr - Asp. Tox. 1; H304 ist aufgrund der kinematische Viskosität des Produktes nicht erforderlich.

**Einstufung:**
Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3 - Flam. Liq. 3; H226

Reproduktionstoxizität, Kategorie 2 - Repr. 2; H361d
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3 - Aquatic Chronic 3; H412

Den vollständigen Text der hier verwendeten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

**2.2. Kennzeichnungselemente**
**CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008**

**Signalwort**
ACHTUNG.

**Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung:**
GHS02 (Flamme)GHS08 (Gesundheitsgefahr)

**Gefahrenpiktogramm(e)**

**Produktidentifikator (enthält):**

| Chemischer Name | Identifikator(en) | EG-Nummer | Gew. -% |
|---|---|---|---|
| 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandioldiisobutyrat | 6846-50-0 | 229-934-9 | 1 - 5 |

**Gefahrenhinweise (H-Sätze):**

| | |
|---|---|
| H226 | Flüssigkeit und Dampf entzündbar. |
| H361d | Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

**Sicherheitshinweise (P-Sätze)**

**Prävention:**

| | |
|---|---|
| P210 | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. |
| P280B | Schutzhandschuhe/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. |

**Reaktion:**

| | |
|---|---|
| P370 + P378 | Bei Brand: Löschmittel für entzündliche Flüssigkeiten wie z.B. Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid zum Löschen verwenden. |

**Ergänzende Informationen:**

**Zusätzliche Gefahrenhinweise:**

| | |
|---|---|
| EUH208 | Enthält Maleinsäureanhydrid. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. |

44% des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter akuter oraler Toxizität.
44% des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter akuter dermaler Toxizität.
25% des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter akuter inhalativer Toxizität.
Enthält 25% Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine bekannt.
Dieses Material enthält keine Stoffe, die als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) bewertet werden.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

**3.1. Stoffe**
Nicht anwendbar.

**3.2. Gemische**

| Chemischer Name | Identifikator(en) | % | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] |
|---|---|---|---|
| Kalkstein | CAS-Nr. 1317-65-3<br>EG-Nr. 215-279-6 | 15 - 40 | Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition |
| Rizinusöl, oxidiert | CAS-Nr. 68187-84-8<br>EG-Nr. 269-128-4 | 10 - 30 | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| Polyesterpolyol | Keine | 10 - 20 | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| Talk | CAS-Nr. 14807-96-6<br>EG-Nr. 238-877-9 | 7 - 13 | Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | EG-Nr. 918-668-5<br>REACH Registrierungsnr. 01-2119455851-35 | 3 - 7 | EUH066<br>Aquatic Chronic 2, H411<br>Flam. Liq. 3, H226<br>Asp. Tox. 1, H304<br>STOT SE 3, H336<br>STOT SE 3, H335 |
| Kaolin | CAS-Nr. 1332-58-7<br>EG-Nr. 310-194-1 | 3 - 7 | Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition |
| Xylol | CAS-Nr. 1330-20-7<br>EG-Nr. 215-535-7<br>REACH Registrierungsnr. 01-2119488216-32 | 5 - 7 | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H332<br>Acute Tox. 4, H312<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Anmerkung C<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>STOT RE 2, H373<br>Aquatic Chronic 3, H412 |
| Trieisentetraoxid | CAS-Nr. 1317-61-9<br>EG-Nr. 215-277-5 | < 7 | Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition |
| Aminmodifiziertes hydriertes Rizinusöl | Keine | < 5 | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| Bentonit | Keine | < 5 | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandioldiisobutyrat | CAS-Nr. 6846-50-0<br>EG-Nr. 229-934-9<br>REACH Registrierungsnr. 01-2119451093-47 | 1 - 5 | Aquatic Chronic 3, H412<br>Repr. 2, H361d |
| Eisenhydroxidoxidgelb, C.I. Pigment Yellow 42 | CAS-Nr. 51274-00-1<br>EG-Nr. 257-098-5 | < 3 | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | EG-Nr. 930-915-9 | < 2 | Bestandteil ohne Einstufung nach |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| Rizinusöl | CAS-Nr. 8001-79-4<br>EG-Nr. 232-293-8 | < 2 | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| Titandioxid | CAS-Nr. 13463-67-7<br>EG-Nr. 236-675-5 | < 1 | Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition |
| Maleinsäureanhydrid | CAS-Nr. 108-31-6<br>EG-Nr. 203-571-6 | < 0,1 | EUH071<br>Acute Tox. 4, H302<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Resp. Sens. 1, H334<br>Skin Sens. 1A, H317<br>STOT RE 1, H372 |

Hinweis: Jeder Eintrag "EG-Nr." in der Spalte "Identifikator(en)", der mit den Zahlen 6, 7, 8 oder 9 beginnt, ist eine vorläufige Listennummer, die von der ECHA bis zur Veröffentlichung der offiziellen EG-Verzeichnisnummer für diesen Stoff bereitgestellt wird.
Den vollständigen Text der hier verwendeten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

**Spezifische Konzentrationsgrenzwerte**

| Chemischer Name | Identifikator(en) | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte |
|---|---|---|
| Maleinsäureanhydrid | CAS-Nr. 108-31-6<br>EG-Nr. 203-571-6 | (C >= 0.001%) Skin Sens. 1A, H317 |

Informationen bezüglich der Expositionsgrenzwerte, der persistenten, bioakkumulierbaren und toxischen (PBT) bzw. der sehr persistenten und sehr bioakkumulierbaren (vPvB) Eigenschaften der Inhaltsstoffe finden Sie in den Abschnitten 8 und 12 dieses Sicherheitsdatenblattes.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

**Einatmen:**
Die betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Wenn Anzeichen / Symptome zunehmen, ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Augenkontakt:**
Sofort mit sehr viel Wasser spülen (mindestens 15 Minuten). Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Verschlucken:**
Mund ausspülen. Bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Keine kritischen Symptome oder Auswirkungen. Siehe Abschnitt 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Nicht anwendbar.

# ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**5.1. Löschmittel**
Bei Brand: Löschmittel für entzündliche Flüssigkeiten wie z.B. Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid zum Löschen verwenden.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Geschlossene, durch Brandeinwirkung überhitzte Behälter können durch erhöhten Innendruck explodieren.

**Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte**

| Stoff | Bedingung |
|---|---|
| Kohlenmonoxid | Während der Verbrennung |
| Kohlendioxid | Während der Verbrennung |
| Reizende Dämpfe oder Gase | Während der Verbrennung |

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**
Der Einsatz von Wasser zur Brandbekämpfung kann uneffektiv sein; es sollte aber dennoch zum Kühlen feuergefährdeter Behälter/Oberflächen verwendet werden, um Explosionen durch erhöhten Innendruck zu verhindern. Vollschutzanzug tragen,einschließlich Helm, umluftunabhängigen Atemschutz (Überdruck), dichtschließende Jacke und Hose, Arm-, Taillen- und Beinschutz, Gesichtsmaske und Schutz für expositionsgefährdete Kopfteile.

# ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Umgebung räumen. Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Raum belüften. Bei größeren Leckagen bzw. bei Freisetzung in geschlossenen Räumen ist eine Absaugvorrichtung zu verwenden, um die Dämpfe nach dem Stand der Technik abzusaugen bzw. zu verdünnen. VORSICHT! Ein Motor kann eine Zündquelle darstellen und kann mit ausgetretenen, entzündlichen Gasen und Dämpfen einen Brand oder eine Explosion verursachen. Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung gemäß den Ergebnissen einer Expositionsbeurteilung.Siehe Abschnitt 8.2.2. für persönliche Schutzausrüstungsempfehlungen. Wenn die erwartete Exposition infolge einer unbeabsichtigten Freisetzung die Schutzfähigkeiten der in Abschnitt 8.2.2. aufgeführten persönliche Schutzausrüstung übersteigt oder unbekannt ist, persönliche Schutzausrüstung auswählen, die ein angemessenes Schutzniveau bietet. Berücksichtigen Sie dabei die physikalischen und chemischen Gefahren des Materials. Beispiele für Kombination der persönlichen Schutzausrüstung für den Notfalleinsatz könnten sein: das Tragen von Feuerwehrschutzkleidung bei der Freisetzung von entzündbarem Material; das Tragen von Chemikalienschutzkleidung, wenn das verschüttete Material ätzend, sensibilisierend oder stark hautreizend ist oder über die Haut absorbiert werden kann; oder das Tragen eines Pressluftatmers bei Chemikalien, wenn die Gefahr besteht, dass diese eingeatmet werden. Siehe Abschnitte 2 und 11 für Informationen zu physikalischen und gesundheitlichen Gefahren.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**
Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Bei größeren Leckagen die Abflussschächte abdecken und Deiche bilden, um zu verhindern, dass Abwasserkanäle oder Gewässersysteme verunreinigt werden.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
Ausgelaufenes/verschüttetes Produkt aufnehmen. Betroffenen Bereich mit einem Löschschaum abdecken. Decken Sie den Verschüttungsbereich mit einem Feuerlöschschaum ab, der gegen polare Lösungsmittel beständig ist. Mit absorbierendem, anorganischem Material abbinden. Bitte beachten, Sie dass die Zugabe eines absorbierenden Materials weder die physikalischen Gefährdungen, noch Gesundheits- oder Umweltrisiken beeinflusst. Zum Aufnehmen funkenfreies Werkzeug benutzen. In einen Metallbehälter überführen. Rückstände mit geeignetem Lösemittel aufnehmen (Auswahl des geeigneten Lösemittels ist von autorisierter und kompetenter Person zu treffen). Betroffenen Bereich gut belüften. Die Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen für das gewählte Lösemittel entsprechend den Angaben in dem zugehörigen Etikett und Sicherheitsdatenblatt befolgen. Rückstände mit Netzmittel und Wasser reinigen. Behälter verschließen. Entsorgung des gesammelten Materials so schnell wie möglich gemäß den lokalen / nationalen Vorschriften.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**
Zusätzliche Informationen entnehmen Sie bitte Abschnitt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
Nach Gebrauch gründlich waschen.
Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Kontakt mit Oxydationsmitteln (z.B. Chlor, Chromsäure etc.) vermeiden. Antistatische Schutzschuhe benutzen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Um, nach Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung und eventueller Einstufung von Bereichen in EX-Zonen, ein Risiko der Entzündung zu vermeiden, ermitteln und verwenden Sie geeignete elektrische Komponenten. Wählen Sie gegebenenfalls eine geeignete lokale Absaugung, um die Bildung einer entzündlichen Atmosphäre zu vermeiden. Behälter und zu befüllende Anlage erden, wenn die Gefahr elektrostatischer Aufladung während des Befüllvorgangs besteht.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. Nicht in der Nähe von Wärmequellen lagern. Von Säuren getrennt lagern. Fern von Oxydationsmitteln lagern.

**Lagerklasse nach TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"**
Lagerklasse LGK 3: Entzündbare Flüssigkeiten

**7.3. Spezifische Endanwendungen**
Siehe Abschnitt 7.1. Maßnahmen zur sicheren Handhabung und 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung der Unverträglichkeiten. Siehe Abschnitt 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung.

Lagerung gemäß der Betriebssicherheitsverordnung.

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Expositionsgrenzwerte**
Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in der folgenden Tabelle erscheint, ist für diesen Bestandteil kein Grenzwert verfügbar.

| Chemischer Name | Identifikator(en) | Quelle | Grenzwert | Zusätzliche Hinweise |
|---|---|---|---|---|
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | TRGS 900 | AGW (Dampf und Aerosol): 0,081mg/m³; 0,02ml/m³; ÜF:1; MW:2,5 | Kategorie I. Bemerkung Y. Sah Atemwegs- und Hautsensibilisierender Stoff. |
| Trieisentetraoxid | 1317-61-9 | MAK lt. DFG | Grenzwert nicht festgelegt. | . |
| Allgemeiner Staubgrenzwert | 1317-65-3 | TRGS 900 | AGW: Ist kein stoffspezifischer AGW aufgestellt, gilt der allgemeine Staubgrenzwert ASGW: 1,25mg/m3(A); 10mg/m3(E); ÜF:2(E). | Kategorie II. Bemerkung Y. |
| Xylol | 1330-20-7 | TRGS 900 | AGW: 220 mg/m3, 50 ml/m3; ÜF:2 | Kategorie II. Bermerkung H. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Allgemeiner Staubgrenzwert | 1332-58-7 | TRGS 900 | AGW: Ist kein stoffspezifischer AGW aufgestellt, gilt der allgemeine Staubgrenzwert ASGW: 1,25mg/m3(A); 10mg/m3(E); ÜF:2(E). | Kategorie II. Bemerkung Y. |
| Allgemeiner Staubgrenzwert | 13463-67-7 | TRGS 900 | AGW: Ist kein stoffspezifischer AGW aufgestellt, gilt der allgemeine Staubgrenzwert ASGW: 1,25mg/m3(A); 10mg/m3(E); ÜF:2(E). | Kategorie II. Bemerkung Y. |
| Titandioxid | 13463-67-7 | TRGS 900 | AGW: kein stoffspezifischer AGW aufgestellt; Allgemeiner Staubgrenzwert ASGW: 1,25mg/m3(A); 10mg/m3(E); ÜF:2(E) | |
| Allgemeiner Staubgrenzwert | 14807-96-6 | TRGS 900 | AGW: Ist kein stoffspezifischer AGW aufgestellt, gilt der allgemeine Staubgrenzwert ASGW: 1,25mg/m3(A); 10mg/m3(E); ÜF:2(E). | Kategorie II. Bemerkung Y. |

MAK lt. DFG : "MAK- und BAT-Werte Liste" der Deutschen Forschungsgemeinschaft
E = gemessen als einatembare Fraktion
A = gemessen als alveolengängige Fraktion
ÜF = Überschreitungsfaktor
Kategorien für „Spitzenbegrenzung“:
- Kategorie I: Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe;

- Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe"
TRGS 900 : TRGS 900 : TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte"
E / A / ÜF / Kategorien für Kurzzeitwerte: siehe oben
MW = Momentanwert
Bemerkung H: hautresorptiv
Bemerkung X: krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B oder krebserzeugende Tätigkeit oder Verfahren nach § 2 Absatz 3 Nr. 4 der Gefahrstoffverordnung – es ist zusätzlich § 10 GefStoffV zu beachten
Bemerkung Y: ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.
Bemerkung Z: ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden
MAK = maximale Arbeitsplatzkonzentration

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert
KZW: Kurzzeitgrenzwert
CEIL: Höchstwert, der zu keinem Zeitpunkt bei der Arbeit überschritten werden darf.

Expositionsgrenzwerte anderer Länder sind in den dortigen Sicherheitsdatenblättern verfügbar.

**Biologische Grenzwerte**

| Chemischer Name | Identifikator(en) | Quelle | Parameter | Untersuchungs-material | Probennahme-zeitpunkt | Wert | Zusätzliche Hinweise |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Xylol | 1330-20-7 | TRGS 903 | Xylol (alle Isomere) | Urin | b | 2000 mg/l | |

TRGS 903 : TRGS 903 "Biologische Grenzwerte (BGW)"
Probennahmezeitpunkt b) Expositionsende, bzw. Schichtende

**Empfohlene Überwachungsverfahren:**Geeignete Analysenverfahren sind z.B. in der Zusammenstellung „Empfohlene Analysenverfahren für Arbeitsplatzmessungen“ der deutschen Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) oder in der Arbeitsmappe „Messung von Gefahrstoffen“ des Instituts für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) enthalten. Darüber hinaus enthält die Online-Datenbank „GESTIS–Analysenverfahren für chemische Substanzen“ des Instituts für Arbeitsschutz (IFA) für zahlreiche Stoffe anerkannte Meßverfahren. Insbesondere für organische Verbindungen werden auch häufig die Methoden des National Institute for Occupational Safety and Health

(NIOSH, USA) herangezogen.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**
Hohe Luftwechselrate und/oder lokale Absaugung erforderlich um sicher zustellen, dass die vorgeschriebenen Grenzwerte für die Exposition von Luftschadstoffen und/oder Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dämpfen oder Sprühnebel eingehalten werden. Wenn die Belüftung nicht ausreicht, Atemschutzgerät verwenden. Explosionsgeschützte Lüftungsanlagen verwenden.

**8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Augen- / Gesichtsschutz**
Nicht erforderlich.

**Hautschutz**

**Handschutz und sonstige Schutzmaßnahmen**
Auswahl und Gebrauch von Schutzhandschuhen und Schutzkleidung sollte auf der Grundlage einer Arbeitsbereichsanalyse erfolgen. Die Auswahl sollte auf der Basis von Faktoren wie Expositionswerten, Konzentration des Stoffes bzw. Gemisches, Häufigkeit und Dauer der Exposition, physikalischen Bedingungen wie z.B. der Temperatur und anderen Verwendungsbedingungen erfolgen. Zur Auswahl geeigneter Werkstoffe bitte Hersteller von Körperschutzmitteln konsultieren. Hinweis: Zur Verbesserung der Fingerfertigkeit kann ein Nitril-Handschuh über einem Polymerlaminat-Handschuh getragen werden.
Schutzhandschuhe aus folgendem Material werden empfohlen:

| **Stoff** | **Materialstärke (mm)** | **Durchbruchszeit** |
|---|---|---|
| Polymerlaminat (z.B. Polyethylennylon, 5-lagiges Laminat) | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |

*Anwendbare Normen / Standards*
Schutzhandschuhe verwenden, die nach EN 374 getestet sind.

**Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen, um eine Überexposition zu vermeiden.
Eine Arbeitsbereichsanalyse ist erforderlich um zu entscheiden, ob die Verwendung einer Filtermaske erforderlich ist. Ist der Einsatz einer Filtermaske erforderlich, sollte die Verwendung im Rahmen eines vollständigen Atemschutzprogrammes erfolgen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Arbeitsbereichsanalyse können die folgenden Filtermaskentypen eingesetzt werden, um die Exposition über die Atemwege zu reduzieren:
Atemschutzhalbmaske oder -vollmaske mit luftreinigendem Filter gegen organische Dämpfe und Partikel.

Für Fragen über die Eignung für eine spezielle Situation wenden Sie sich an den Hersteller der Filtermaske.

*Anwendbare Normen / Standards*
Atemschutz nach EN 140 oder EN 136 verwenden: Filter Typ A & P

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| | |
|---|---|
| **Aggregatzustand** | Flüssigkeit. |
| **Weitere Angaben zum Aggregatzustand:** | Paste |
| **Farbe** | schwarz, grau, ocker |
| **Geruch** | Lösungsmittel |
| **Geruchsschwelle** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** | *Nicht anwendbar.* |

| | |
|---|---|
| **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Entzündbarkeit** | Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 3 |
| **Untere Explosionsgrenze (UEG)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Obere Explosionsgrenze (OEG)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Flammpunkt** | 51 ºC [*Testmethode:*geschlosser Tiegel] |
| **Zündtemperatur** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Zersetzungstemperatur** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **pH-Wert** | *Stoff/Gemisch ist nicht löslich (in Wasser)* |
| **Kinematische Viskosität** | 116.788 mm2/sec |
| **Löslichkeit in Wasser** | keine |
| **Löslichkeit (ohne Löslichkeit in Wasser)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Dampfdruck** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Dichte** | 1,35 - 1,39 g/cm3 |
| **Relative Dichte** | 1,35 - 1,39 [*Referenzstandard:*Wasser = 1] |
| **Relative Dampfdichte** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Partikeleigenschaften** | *Nicht anwendbar.* |

**9.2. Sonstige Angaben**

**9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

| | |
|---|---|
| **Flüchtige organische Bestandteile (EU)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Verdampfungsgeschwindigkeit** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Flüchtige Bestandteile (%)** | 10,54 (Gew%) |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität**
Von diesem Material wird erwartet, dass es bei normalen Gebrauchsbedingungen nicht reaktiv ist.

**10.2. Chemische Stabilität**
Stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**
Hitze.
Funken und/oder Flammen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**
Stark oxidierend wirkende Chemikalien

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

| **Stoff** | **Bedingung** |
|---|---|
| Keine bekannt. | |

Siehe Abschnitt 5.2 Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte während der Verbrennung.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden sind. Die Angaben in Abschnitt 11 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus interne Gefährdungsbeurteilungen abgeleitet wurden.**

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

**Anzeichen und Symptome nach Exposition**

**Basierend auf Testdaten und / oder Informationen über die Inhaltsstoffe kann dieses Produkt die folgenden Auswirkungen auf die Gesundheit haben:**

**Einatmen:**
Reizung der Atemwege: Anzeichen/Symptome können Husten, Niesen, Nasenlaufen, Kopfschmerzen, Heiserkeit und Hals-/Nasenschmerzen sein. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

**Hautkontakt:**
Leichte Hautreizung: Anzeichen/Symptome können lokale Rötung, Schwellung, Juckreiz und trockene Haut sein.

**Augenkontakt:**
Bei bestimmungsgemäßer Verwendung dieses Produktes ist bei zufälligem Augenkontakt keine signifikante Augenreizung zu erwarten.

**Verschlucken:**
Reizungen im gastrointestinalen Bereich: Anzeichen/Symptome können Unterleibsschmerzen, Magenverstimmung, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall einschließen. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

**Zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen:**

**Einmalige Exposition kann Auswirkungen auf Zielorgane haben:**
Gehörstörungen: Anzeichen /Symptome können Gehörbeeinträchtigung, Gleichgewichtsstörungen und Ohrenklingeln.

**Längere oder wiederholte Exposition kann folgende Auswirkungen auf Zielorgane haben:**
Gehörstörungen: Anzeichen /Symptome können Gehörbeeinträchtigung, Gleichgewichtsstörungen und Ohrenklingeln.
Neurologische Effekte: Anzeichen / Symptome können Persönlichkeitsveränderungen, Koordinationsmangel, Sensorikverlust, Taubheit der Extremitäten, Schwäche und Zittern, und/oder Veränderungen des Blutdrucks und der Herzfrequenz beinhalten.

**Informationen zur Fortpflanzungs-/Entwicklungstoxizität:**
Enthält eine oder mehrere Chemikalien, die Reproduktionsschäden oder Geburtsdefekte verursachen kann / können.

**Informationen zur Karzinogenität:**
Enthält eine oder mehrere Chemikalien mit einem krebserzeugenden Potenzial.

**Angaben zu folgenden relevanten Gefahrenklassen**
Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in den folgenden Tabellen erscheint, sind entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

**Akute Toxizität**

| Name | Expositionsweg | Art | Wert |
|---|---|---|---|
| Produkt | Dermal | | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >5.000 mg/kg |
| Produkt | Inhalation Dampf(4 h) | | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >50 mg/l |
| Produkt | Verschlucken | | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >5.000 mg/kg |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kalkstein | Dermal | Ratte | LD50 > 2.000 mg/kg |
| Kalkstein | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 3 mg/l |
| Kalkstein | Verschlucken | Ratte | LD50 6.450 mg/kg |
| Talk | Dermal | | LD50 abgeschätzt > 5.000 mg/kg |
| Talk | Verschlucken | | LD50 abgeschätzt > 5.000 mg/kg |
| Kaolin | Dermal | | LD50 abgeschätzt > 5.000 mg/kg |
| Kaolin | Verschlucken | Mensch | LD50 > 15.000 mg/kg |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | Dermal | Kaninchen | LD50 > 3.160 mg/kg |
| Xylol | Dermal | Kaninchen | LD50 > 4.200 mg/kg |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | Inhalation Dampf (4 Std.) | Ratte | LC50 > 6,2 mg/l |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | Verschlucken | Ratte | LD50 3.492 mg/kg |
| Xylol | Inhalation Dampf (4 Std.) | Ratte | LC50 29 mg/l |
| Xylol | Verschlucken | Ratte | LD50 3.523 mg/kg |
| 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandioldiisobutyrat | Dermal | Meerschweinchen | LD50 > 18.800 mg/kg |
| Trieisentetraoxid | Dermal | Nicht verfügbar. | LD50 3.100 mg/kg |
| Trieisentetraoxid | Verschlucken | Nicht verfügbar. | LD50 3.700 mg/kg |
| 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandioldiisobutyrat | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 > 8 mg/l |
| 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandioldiisobutyrat | Verschlucken | Ratte | LD50 > 3.200 mg/kg |
| Rizinusöl | Dermal | | LD50 abgeschätzt > 5.000 |
| Rizinusöl | Verschlucken | | LD50 abgeschätzt > 5.000 |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | Dermal | Kaninchen | LD50 > 2.000 mg/kg |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 > 4,57 mg/l |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | Verschlucken | Ratte | LD50 > 5.000 mg/kg |
| Titandioxid | Dermal | Kaninchen | LD50 > 10.000 mg/kg |
| Titandioxid | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 > 6,82 mg/l |
| Titandioxid | Verschlucken | Ratte | LD50 > 10.000 mg/kg |
| Eisenhydroxidoxidgelb, C.I. Pigment Yellow 42 | Dermal | | LD50 abgeschätzt > 5.000 mg/kg |
| Eisenhydroxidoxidgelb, C.I. Pigment Yellow 42 | Verschlucken | Ratte | LD50 > 10.000 mg/kg |
| Maleinsäureanhydrid | Dermal | Kaninchen | LD50 2.620 mg/kg |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Maleinsäureanhydrid | Verschlucken | Ratte | LD50 1.030 mg/kg |

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| Kalkstein | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Talk | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | Kaninchen | Leicht reizend |
| Kaolin | Beurteilung durch Experten | Keine signifikante Reizung |
| Xylol | Kaninchen | Leicht reizend |
| Trieisentetraoxid | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Rizinusöl | Mensch | Minimale Reizung |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Titandioxid | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Eisenhydroxidoxidgelb, C.I. Pigment Yellow 42 | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Maleinsäureanhydrid | Mensch und Tier. | Ätzend |

### Schwere Augenschädigung/-reizung

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| Kalkstein | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Talk | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | Kaninchen | Leicht reizend |
| Kaolin | Beurteilung durch Experten | Keine signifikante Reizung |
| Xylol | Kaninchen | Leicht reizend |
| Trieisentetraoxid | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Rizinusöl | Kaninchen | Leicht reizend |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | Kaninchen | Leicht reizend |
| Titandioxid | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Eisenhydroxidoxidgelb, C.I. Pigment Yellow 42 | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Maleinsäureanhydrid | Kaninchen | Ätzend |

### Sensibilisierung der Haut

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | Meerschweinchen | Nicht eingestuft |
| Trieisentetraoxid | Mensch | Nicht eingestuft |
| Rizinusöl | Mensch | Nicht eingestuft |

| | | |
|---|---|---|
| Titandioxid | Mensch und Tier. | Nicht eingestuft |
| Eisenhydroxidoxidgelb, C.I. Pigment Yellow 42 | Mensch und Tier. | Nicht eingestuft |
| Maleinsäureanhydrid | mehrere Tierarten | Sensibilisierend |

**Sensibilisierung der Atemwege**

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| Talk | Mensch | Nicht eingestuft |
| Maleinsäureanhydrid | Mensch | Sensibilisierend |

**Keimzellmutagenität**

| Name | Expositionsweg | Wert |
|---|---|---|
| Talk | in vitro | Nicht mutagen |
| Talk | in vivo | Nicht mutagen |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | in vitro | Nicht mutagen |
| Xylol | in vitro | Nicht mutagen |
| Xylol | in vivo | Nicht mutagen |
| Trieisentetraoxid | in vitro | Nicht mutagen |
| Rizinusöl | in vitro | Nicht mutagen |
| Rizinusöl | in vivo | Nicht mutagen |
| Titandioxid | in vitro | Nicht mutagen |
| Titandioxid | in vivo | Nicht mutagen |
| Maleinsäureanhydrid | in vivo | Nicht mutagen |
| Maleinsäureanhydrid | in vitro | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |

**Karzinogenität**

| Name | Expositionsweg | Art | Wert |
|---|---|---|---|
| Talk | Dermal | Mensch | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Talk | Inhalation | Ratte | Karzinogen |
| Kaolin | Inhalation | mehrere Tierarten | Nicht krebserregend |
| Xylol | Dermal | Ratte | Nicht krebserregend |
| Xylol | Verschlucken | mehrere Tierarten | Nicht krebserregend |
| Xylol | Inhalation | Mensch | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Trieisentetraoxid | Inhalation | Mensch | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Titandioxid | Verschlucken | mehrere Tierarten | Nicht krebserregend |
| Titandioxid | Inhalation | Ratte | Karzinogen |
| Eisenhydroxidoxidgelb, C.I. Pigment Yellow 42 | Inhalation | Ratte | Nicht krebserregend |

**Reproduktionstoxizität**

**Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung**

| Name | Expositionsweg | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|
| Kalkstein | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 625 mg/kg/Tag | Vor der Paarung und während der Schwangerschaft. |
| Talk | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 1.600 mg/kg | Während der Organentwicklung |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | Keine Angabe | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL Nicht verfügbar. | 2 Generation |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | Keine Angabe | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL Nicht verfügbar. | 2 Generation |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | Keine Angabe | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL Nicht verfügbar. | 2 Generation |
| Xylol | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| Xylol | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Maus | NOAEL Nicht verfügbar. | Während der Organentwicklung |
| Xylol | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | mehrere Tierarten | NOAEL Nicht verfügbar. | Während der Trächtigkeit. |
| 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandioldiisobutyrat | Verschlucken | entwicklungsschädigend | Kaninchen | NOAEL 300 mg/kg/Tag | Während der Trächtigkeit. |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 55 mg/kg/Tag | 2 Generation |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 55 mg/kg/Tag | 2 Generation |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 140 mg/kg/Tag | Während der Organentwicklung |

### Wirkungen auf / über Laktation

| Name | Expositionsweg | Art | Wert |
|---|---|---|---|
| Xylol | Verschlucken | Maus | Nicht eingestuft bzgl. Wirkungen auf oder über die Laktation. |

### Spezifische Zielorgan-Toxizität

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

| Name | Expositionsweg | Spezifische Zielorgan-Toxizität | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kalkstein | Inhalation | Atmungssystem | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 0,812 mg/l | 90 Minuten |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | Inhalation | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. | Mensch und Tier. | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | Inhalation | Reizung der Atemwege | Kann die Atemwege reizen. | | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Xylol | Inhalation | Gehör | Schädigt die Organe. | Ratte | LOAEL 6,3 mg/l | 8 Std. |
| Xylol | Inhalation | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Xylol | Inhalation | Reizung der Atemwege | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Xylol | Inhalation | Augen | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 3,5 mg/l | nicht erhältlich |
| Xylol | Inhalation | Leber | Nicht eingestuft | mehrere Tierarten | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Xylol | Verschlucken | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. | mehrere Tierarten | NOAEL Nicht verfügbar. | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xylol | Verschlucken | Augen | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 250 mg/kg | nicht anwendbar |
| Maleinsäureanhydrid | Inhalation | Reizung der Atemwege | Kann die Atemwege reizen. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | |

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

| Name | Expositionsweg | Spezifische Zielorgan-Toxizität | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kalkstein | Inhalation | Atmungssystem | Nicht eingestuft | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| Talk | Inhalation | Staublunge | Wiederholte und längere Exposition gegenüber großen Mengen Talkstaub kann zu Lungenschäden führen. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| Talk | Inhalation | Lungenfibrose \| Atmungssystem | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 18 mg/m3 | 113 Wochen |
| Kaolin | Inhalation | Staublunge | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition | Mensch | NOAEL NA | arbeitsbedingte Exposition |
| Kaolin | Inhalation | Lungenfibrose | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Xylol | Inhalation | Nervensystem | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition | Ratte | LOAEL 0,4 mg/l | 4 Wochen |
| Xylol | Inhalation | Gehör | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. | Ratte | LOAEL 7,8 mg/l | 5 Tage |
| Xylol | Inhalation | Leber | Nicht eingestuft | mehrere Tierarten | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Xylol | Inhalation | Herz \| Hormonsystem \| Magen-Darm-Trakt \| Blutbildendes System \| Muskeln \| Niere und/oder Blase \| Atmungssystem | Nicht eingestuft | mehrere Tierarten | NOAEL 3,5 mg/l | 13 Wochen |
| Xylol | Verschlucken | Gehör | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 900 mg/kg/Tag | 2 Wochen |
| Xylol | Verschlucken | Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 1.500 mg/kg/Tag | 90 Tage |
| Xylol | Verschlucken | Leber | Nicht eingestuft | mehrere Tierarten | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Xylol | Verschlucken | Herz \| Haut \| Hormonsystem \| Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare \| Blutbildendes System \| Immunsystem \| Nervensystem \| Atmungssystem | Nicht eingestuft | Maus | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 103 Wochen |
| Trieisentetraoxid | Inhalation | Lungenfibrose \| Staublunge | Nicht eingestuft | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| Rizinusöl | Verschlucken | Herz \| Blutbildendes System \| Leber | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 4.800 mg/kg/Tag | 13 Wochen |
| Rizinusöl | Verschlucken | Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Maus | NOAEL 13.000 mg/kg/Tag | 13 Wochen |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Titandioxid | Inhalation | Atmungssystem | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Ratte | LOAEL 0,01 mg/l | 2 Jahre |
| Titandioxid | Inhalation | Lungenfibrose | Nicht eingestuft | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| Eisenhydroxidoxidgelb, C.I. Pigment Yellow 42 | Inhalation | Atmungssystem \| Leber \| Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 0,2 mg/l | 14 Tage |
| Maleinsäureanhydrid | Inhalation | Atmungssystem | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition | Ratte | LOAEL 0,0011 mg/l | 6 Monate |
| Maleinsäureanhydrid | Inhalation | Hormonsystem \| Blutbildendes System \| Nervensystem \| Niere und/oder Blase \| Herz \| Leber \| Augen | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 0,0098 mg/l | 6 Monate |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlucken | Niere und/oder Blase | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Ratte | NOAEL 55 mg/kg/Tag | 80 Tage |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlucken | Leber | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Ratte | LOAEL 250 mg/kg/Tag | 183 Tage |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlucken | Herz \| Nervensystem | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 600 mg/kg/Tag | 183 Tage |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlucken | Magen-Darm-Trakt | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 150 mg/kg/Tag | 80 Tage |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlucken | Blutbildendes System | Nicht eingestuft | Hund | NOAEL 60 mg/kg/Tag | 90 Tage |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlucken | Haut \| Hormonsystem \| Immunsystem \| Augen \| Atmungssystem | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 150 mg/kg/Tag | 80 Tage |

**Aspirationsgefahr**

| Name | Wert |
|---|---|
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | Aspirationsgefahr |
| Xylol | Aspirationsgefahr |

**Für zusätzliche toxikologische Information wenden Sie sich an die auf Seite 1 angegebene Adresse oder Telefonnummer.**

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als endokrine Disruptoren für die menschliche Gesundheit eingestuft sind.

**Hautresorptive Wirkung bestimmter Bestandteile nach TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte"**
Xylol (Identifikator(en)1330-20-7) H hautresorptiv (TRGS 900)

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden sind. Die Angaben in Abschnitt 12 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus 3M-Bewertungen abgeleitet wurden.**

### 12.1. Toxizität

Für das Produkt sind keine Testdaten verfügbar.

| Stoff | Identifikator(en) | Organismus | Art | Exposition | Endpunkt | Ergebnis |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kalkstein | 1317-65-3 | Grünalge | Abschätzung | 72 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| Kalkstein | 1317-65-3 | Regenbogenforelle | Abschätzung | 96 Std. | LC50 | >100 mg/l |
| Kalkstein | 1317-65-3 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Abschätzung | 48 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| Kalkstein | 1317-65-3 | Grünalge | Abschätzung | 72 Std. | EC10 | >100 mg/l |
| Rizinusöl, oxidiert | 68187-84-8 | Belebtschlamm | Analoge Verbindungen | 3 Std. | NOEC | 100 mg/l |
| Rizinusöl, oxidiert | 68187-84-8 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EL50 | >100 mg/l |
| Talk | 14807-96-6 | Nicht anwendbar. | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | 918-668-5 | Belebtschlamm | experimentell | 10 Minuten | EC50 | >99 mg/l |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | 918-668-5 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EC50 | 0,42 mg/l |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | 918-668-5 | Regenbogenforelle | experimentell | 96 Std. | LL50 | 9,2 mg/l |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | 918-668-5 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EL50 | 3,2 mg/l |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | 918-668-5 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | NOEC | 0,07 mg/l |
| Trieisentetraoxid | 1317-61-9 | Grünalge | Analoge Verbindungen | 72 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| Trieisentetraoxid | 1317-61-9 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Analoge Verbindungen | 48 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| Trieisentetraoxid | 1317-61-9 | Zebrabärbling | Analoge Verbindungen | 96 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| Trieisentetraoxid | 1317-61-9 | Grünalge | Analoge Verbindungen | 72 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| Trieisentetraoxid | 1317-61-9 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Analoge Verbindungen | 21 Tage | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| Trieisentetraoxid | 1317-61-9 | Belebtschlamm | Analoge Verbindungen | 3 Std. | EC50 | >=10.000 mg/l |
| Kaolin | 1332-58-7 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | LC50 | >1.100 mg/l |
| Xylol | 1330-20-7 | Grünalge | Analoge Verbindungen | 73 Std. | ErC50 | 4,36 mg/l |
| Xylol | 1330-20-7 | Regenbogenforelle | Analoge Verbindungen | 96 Std. | LC50 | 2,6 mg/l |
| Xylol | 1330-20-7 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Analoge Verbindungen | 48 Std. | EC50 | 3,82 mg/l |
| Xylol | 1330-20-7 | Grünalge | Analoge Verbindungen | 73 Std. | NOEC | 0,44 mg/l |
| Xylol | 1330-20-7 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Analoge Verbindungen | 7 Tage | NOEC | 0,96 mg/l |
| Xylol | 1330-20-7 | Regenbogenforelle | experimentell | 56 Tage | NOEC | 1,3 mg/l |
| Xylol | 1330-20-7 | Belebtschlamm | Analoge Verbindungen | 30 Minuten | EC50 | >198 mg/l |
| Xylol | 1330-20-7 | Regenwurm (Eisenia fetida) | experimentell | 56 Tage | NOEC | 42,6 mg/kg (Trockengewicht) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Xylol | 1330-20-7 | Bodenmikroben | experimentell | 28 Tage | EC50 | >1.000 mg/kg (Trockengewicht) |
| 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandioldiisobutyrat | 6846-50-0 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EbC50 | 8 mg/l |
| 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandioldiisobutyrat | 6846-50-0 | Reiskärpfling (Medaka) | experimentell | 96 Std. | LC50 | 18 mg/l |
| 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandioldiisobutyrat | 6846-50-0 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | NOEC | 5,3 mg/l |
| 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandioldiisobutyrat | 6846-50-0 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 21 Tage | NOEC | 0,7 mg/l |
| Eisenhydroxidoxidgelb, C.I. Pigment Yellow 42 | 51274-00-1 | Belebtschlamm | Abschätzung | 3 Std. | EC50 | >=10.000 mg/l |
| Eisenhydroxidoxidgelb, C.I. Pigment Yellow 42 | 51274-00-1 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| Eisenhydroxidoxidgelb, C.I. Pigment Yellow 42 | 51274-00-1 | Zebrabärbling | experimentell | 96 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| Rizinusöl | 8001-79-4 | Zebrabärbling | Analoge Verbindungen | 96 Std. | LC50 | >100 mg/l |
| Rizinusöl | 8001-79-4 | Bakterien | Analoge Verbindungen | 16 Std. | NOEC | 10.000 mg/l |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | 930-915-9 | Elritze (Pimephales promelas) | experimentell | 96 Std. | LC50 | >680 mg/l |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | 930-915-9 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | ErC50 | 130 mg/l |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | 930-915-9 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EC50 | >1.000 mg/l |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | 930-915-9 | Elritze (Pimephales promelas) | experimentell | 30 Tage | NOEC | >=86,7 mg/l |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | 930-915-9 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | NOEC | 18 mg/l |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | 930-915-9 | Sedimentorganismen | experimentell | 96 Std. | NOEC | 1.563 mg/kg (Trockengewicht) |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | 930-915-9 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 21 Tage | NOEC | 32 mg/l |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | 930-915-9 | Bakterien | experimentell | 16 Std. | EC50 | 950 mg/l |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | 930-915-9 | Rettich | experimentell | 28 Tage | EC50 | 4.000 mg/kg (Trockengewicht) |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | 930-915-9 | Regenwurm (Eisenia fetida) | experimentell | 56 Tage | NOEC | 1.000 mg/kg (Trockengewicht) |
| Titandioxid | 13463-67-7 | Belebtschlamm | experimentell | 3 Std. | NOEC | >=1.000 mg/l |
| Titandioxid | 13463-67-7 | Kieselalge | experimentell | 72 Std. | EC50 | >10.000 mg/l |
| Titandioxid | 13463-67-7 | Elritze (Pimephales promelas) | experimentell | 96 Std. | LC50 | >100 mg/l |
| Titandioxid | 13463-67-7 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| Titandioxid | 13463-67-7 | Kieselalge | experimentell | 72 Std. | NOEC | 5.600 mg/l |
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | Bakterien | experimentell | 18 Std. | EC10 | 44,6 mg/l |
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | Regenbogenforelle | experimentell | 96 Std. | LC50 | 75 mg/l |
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | Grünalge | Hydrolyseprodukt | 72 Std. | ErC50 | 74,4 mg/l |
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Hydrolyseprodukt | 48 Std. | EC50 | 93,8 mg/l |
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 21 Tage | NOEC | 10 mg/l |
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | Grünalge | Hydrolyseprodukt | 72 Std. | ErC10 | 11,8 mg/l |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Stoff | Identifikator(en) | Testmethode | Dauer | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kalkstein | 1317-65-3 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Rizinusöl, oxidiert | 68187-84-8 | Analoge Verbindungen biologische Abbaubarkeit | 29 Tage | CO2-Entwicklungstest | 76-79 %CO2 Entwicklung/ThCO2 Entwicklung | OECD 301B Modifizierter Sturm-Test oder CO2-Entwicklungstest |
| Talk | 14807-96-6 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | 918-668-5 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 78 %BOD/ThOD | OECD 301F Manometrischer Respirometer Test |
| Trieisentetraoxid | 1317-61-9 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Kaolin | 1332-58-7 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Xylol | 1330-20-7 | Analoge Verbindungen biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 94 %BOD/ThOD | OECD 301F Manometrischer Respirometer Test |
| Xylol | 1330-20-7 | experimentell Photolyse | | Photolytische Halbwertszeit | 1.4 Tage(t 1/2) | |
| 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandioldiisobutyrat | 6846-50-0 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | CO2-Entwicklungstest | 70.73 %CO2 Entwicklung/ThCO2 Entwicklung (10-Tage-Fenster: nicht bestanden) | OECD 301B Modifizierter Sturm-Test oder CO2-Entwicklungstest |
| Eisenhydroxidoxidgelb, C.I. Pigment Yellow 42 | 51274-00-1 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Rizinusöl | 8001-79-4 | Analoge Verbindungen biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 64 %BOD/ThOD | OECD 301D - Closed Bottle-Test |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | 930-915-9 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Titandioxid | 13463-67-7 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | Hydrolyseprodukt biologische Abbaubarkeit | 25 Tage | CO2-Entwicklungstest | >90 %CO2 Entwicklung/ThCO2 Entwicklung | OECD 301B Modifizierter Sturm-Test oder CO2-Entwicklungstest |
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | experimentell Hydrolyse | | Hydrolytische Halbwertszeit | 0.37 Minuten (t 1/2) | |

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Stoff | Identifikator(en) | Testmethode | Dauer | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kalkstein | 1317-65-3 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Rizinusöl, oxidiert | 68187-84-8 | Keine Daten | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht | Nicht anwendbar. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | | | anwendbar. | |
| Talk | 14807-96-6 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten | 918-668-5 | Abschätzung Biokonzentrationsfaktor (BCF) - Fisch | 70 Tage | Bioakkumulationsfaktor | 342 | |
| Trieisentetraoxid | 1317-61-9 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Kaolin | 1332-58-7 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Xylol | 1330-20-7 | experimentell Biokonzentrationsfaktor (BCF) - Fisch | 56 Tage | Bioakkumulationsfaktor | <=25.9 | |
| Xylol | 1330-20-7 | Analoge Verbindungen Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 3.2 | |
| 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandioldiisobutyrat | 6846-50-0 | experimentell BAF - Fisch | 42 Tage | Bioakkumulationsfaktor | ≤31 | OECD 305 Bioconcentration: Flow-through Fish Test |
| Eisenhydroxidoxidgelb, C.I. Pigment Yellow 42 | 51274-00-1 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Rizinusöl | 8001-79-4 | modelliert Biokonzentration | | Bioakkumulationsfaktor | 7 | Catalogic™ |
| Kieselsäure, Aluminiumnatriumsalz | 930-915-9 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Titandioxid | 13463-67-7 | experimentell Biokonzentrationsfaktor (BCF) - Fisch | 42 Tage | Bioakkumulationsfaktor | 9.6 | |
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | experimentell Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | -2.61 | OECD 107 Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (Shake Flask Methode) |

### 12.4. Mobilität im Boden

| Stoff | Identifikator(en) | Testmethode | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|
| Xylol | 1330-20-7 | Analoge Verbindungen Mobilität im Boden | Koc | 537 l/kg | |
| 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandioldiisobutyrat | 6846-50-0 | modelliert Mobilität im Boden | Koc | 490 l/kg | Episuite™ |
| Rizinusöl | 8001-79-4 | modelliert Mobilität im Boden | Koc | 10.000.000.000 l/kg | Episuite™ |

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

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) bewertet werden.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als endokrine Disruptoren für die Umwelt eingestuft sind.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**
Keine Information verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**
Inhalt/Behälter einer Entsorgung gemäß lokalen/regionalen/nationalen Vorschriften zuführen.

Entsorgung durch (Sonderabfall-) Verbrennung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Entsorgung durch (Sonderabfall-) Verbrennung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Leere Tonnen / Fässer / Behälter, die für den Transport und die Handhabung gefährlicher Chemikalien verwendet wurden (chemische Stoffe / Mischungen / Zubereitungen, die gemäß den geltenden Vorschriften als gefährlich eingestuft sind), sind als gefährliche Abfälle zu betrachten, zu lagern, zu behandeln und zu entsorgen, sofern nichts anderes durch die anwendbaren Abfallvorschriften festgelegt ist. Konsultieren Sie die zuständigen Behörden, um verfügbare Behandlungs- und Entsorgungseinrichtungen zu ermitteln.

Die Zuordnung der Abfallnummern ist entsprechend der europäischen Verordnung (2000/532/EG) branchen- und prozessspezifisch vom Abfallerzeuger durchzuführen.
Die angegebenen Abfallcodes sind daher lediglich Empfehlungen von 3M für die Entsorgung des unverarbeiteten Produktes. (Abfälle mit einem Sternchen (*) versehen, sind gefährliche Abfälle)

**Empfohlene Abfallcodes / Abfallnamen:**

| | |
|---|---|
| 080409* | Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten. |

Restentleerte Verpackungen müssen unter Beachtung der jeweiligen nationalen und lokalen abfallrechtlichen Vorschriften entsorgt oder Rücknahmesystemen überlassen werden. Verpackungen, die nicht restentleert worden sind, müssen wie das ungenutzte Produkt unter Beachtung der jeweiligen nationalen und lokalen abfallrechtlichen Vorschriften entsorgt werden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

| | Straßenverkehr (ADR) | Luftverkehr (ICAO TI /IATA) | Seeverkehr (IMDG) |
|---|---|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer** | UN1993 | UN1993 | UN1993 |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (AROMATISCHER KOHLENWASSERSTOFF) | ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (AROMATISCHER KOHLENWASSERSTOFF) | ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (AROMATISCHER KOHLENWASSERSTOFF) |
| **14.3. Transportgefahrenklassen** | 3 | 3 | 3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **14.4. Verpackungsgruppe** | III | III | III |
| **14.5. Umweltgefahren** | Nicht umweltgefährdend | Nicht anwendbar. | KEIN MEERESSCHADSTOFF / NO MARINE POLLUTANT |
| **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** | Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt. | Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt. | Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt. |
| **14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |
| **Kontrolltemperatur** | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |
| **Notfalltemperatur** | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |
| **ADR Klassifizierungscode** | F1 | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| **IMDG Trenngruppe** | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | KEINE |

Für weitere Informationen zum Transport / Versand des Materials im Eisenbahnverkehr (RID) und Binnenschiffsverkehr (ADN) wenden Sie sich an die auf Seite 1 angegebene Adresse oder Telefonnummer.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**Karzinogenität**

| Chemischer Name | Identifikator(en) | Einstufung | Verordnung |
|---|---|---|---|
| Talk | 14807-96-6 | Gruppe 2A: Wahrscheinlich krebserzeugend für den Menschen (IARC Group 2A: probably carcinogenic to humans) | International Agency for Research on Cancer (IARC) |
| Titandioxid | 13463-67-7 | Gruppe 2B: Möglicherweise krebserregend für den Menschen (IARC Group 2B: possibly carcinogenic to humans) | International Agency for Research on Cancer (IARC) |
| Xylol | 1330-20-7 | Gruppe 3: Hinsichtlich der Karzinogenität für den Menschen nicht | International Agency for Research on Cancer (IARC) |

einstufbar (IARC Group 3: not classifiable as to its carcinogenicity to humans)

**Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse**
Folgende Stoffe sind im Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zu Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse aufgenommen worden.
Der Anwender von diesem Produkt hat die aufgeführten Beschränkungsbedingungen einzuhalten.

| | |
|---|---|
| Xylol | 1330-20-7 |

**Status Chemikalienregister weltweit**
Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit 3M in Verbindung.

**RICHTLINIE 2012/18/EU ("Seveso-III-Richtlinie")**
Seveso Gefahrenkategorien, Anhang I, Teil 1

| Gefahrenkategorien | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in | |
|---|---|---|
| | Betrieben der unteren Klasse | Betrieben der oberen Klasse |
| P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN | 5000 | 50000 |

Wenn die Temperatur über dem Siedepunkt gehalten wird oder wenn besondere Verarbeitungsbedingungen, wie hoher Druck oder hohe Temperatur, zu Gefahren schwerer Unfälle führen können, kann P5a oder P5b ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN zutreffen

In der Seveso Richtlinie Anhang I, Teil 2, namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe
Keine

**Verordnung (EU) Nr. 649/2012 ("PIC-Verordnung")**
Keine Chemikalien aufgelistet

**Nationale Rechtsvorschriften**
Die Beschäftigungsbeschränkungen nach Paragraph 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) sind zu beachten.
Die Beschäftigungsbeschränkungen nach Paragraph 11 und 12 des "Gesetzes zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz - MuSchG)" sind zu beachten.

Enthält Xylol (1330-20-7) Anforderungen der "Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge" (ArbMedVV) beachten.

**Wassergefährdungsklasse**

| | |
|---|---|
| WGK 3 | stark wassergefährdend |

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff / dieses Gemisch gemäß der geänderten Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Liste der relevanten Gefahrenhinweise**

| | |
|---|---|
| EUH066 | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |

| | |
|---|---|
| EUH071 | Wirkt ätzend auf die Atemwege. |
| H226 | Flüssigkeit und Dampf entzündbar. |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H304 | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| H312 | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen. |
| H334 | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| H335 | Kann die Atemwege reizen. |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| H361d | Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. |
| H372 | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

**Liste der relevanten Anmerkungen**

| | |
|---|---|
| Anmerkung C | Manche organischen Stoffe können entweder in einer genau definierten isomeren Form oder als Gemisch mehrerer Isomere in Verkehr gebracht werden. In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett angeben, ob es sich um ein bestimmtes Isomer oder um ein Isomerengemisch handelt. |

**Änderungsgründe:**
Abschnitt 15.1: Wassergefährdungsklasse - Informationen wurden hinzugefügt.

Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar und beschreiben das Produkt nur im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Es obliegt dem Besteller, vor Verwendung des Produktes selbst zu prüfen, ob es sich auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse für den von ihm vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt regeln sich nach unseren allgemeinen Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen. Dieses Sicherheitsdatenblatt wird zur Übermittlung von Gesundheits- und Sicherheitsinformationen bereitgestellt. Wenn Sie rechtlich der Importeur für dieses Produkt in die Europäische Union sind, sind Sie für die Erfüllung aller rechtlichen Anforderungen hinsichtlich des Produktes verantwortlich, einschließlich erforderlicher Produktregistrierungen/-meldungen, Stoffmengenerfassung und Stoffregistrierung.

**Sicherheitsdatenblätter der 3M sind verfügbar unter: www.3m.com/msds**

# Sicherheitsdatenblatt

Copyright,2026, 3M Company Alle Rechte vorbehalten. Das Kopieren und / oder Herunterladen dieser Informationen zum Zweck der ordnungsgemäßen Verwendung von 3M-Produkten ist gestattet, sofern: (1) die Informationen ohne vorherige schriftliche Zustimmung von 3M vollständig und ohne Änderungen kopiert werden, und (2) weder die Kopie noch das Original wird weiterverkauft oder anderweitig vertrieben, um daraus einen Gewinn zu erzielen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Dokument:** | 08-8587-1 | **Version:** | 1.01 |
| **Überarbeitet am:** | 17/06/2026 | **Ersetzt Ausgabe vom:** | 15/06/2026 |

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878

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

**1.1. Produktidentifikator**
Activator for PU Protective Sealers series 08820/08830

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

**Identifizierte Verwendungen**
Automotive/Fahrzeugbau, Dichtungsmasse / Dichtmasse / Dichtstoff

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

**Anschrift:** 3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Straße 1, 41453 Neuss, Deutschland

**Tel. / Fax.:** Tel.: 02131-14-2914
**E-Mail:** CER-productstewardship@mmm.com
**Internet:** 3m.com/msds

**1.4. Notrufnummer**
02131/14-4800

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
**CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008**

Zur Einstufung der Gesundheitsgefahren und Umweltgefahren dieses Materials wurde die Berechnungsmethode auf Basis der Bestandteile angewandt; außer in Fällen, in denen Testdaten verfügbar sind oder die physikalische Form die Einstufung beeinflusst. Die Einstufung(en), die auf Testdaten oder physikalischer Form basieren, sind nachstehend gegebenenfalls angegeben.

**Einstufung:**
Akute Toxizität, Kategorie 4 - Acute Tox. 4; H332
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 - Skin Irrit. 2; H315
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2 - Eye Irrit. 2; H319
Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1 - Resp. Sens. 1; H334
Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1 - Skin Sens. 1; H317
Karzinogenität, Kategorie 2 - Carc. 2; H351
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2 - STOT RE 2; H373
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3 - STOT SE 3; H335
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3 - Aquatic Chronic 3; H412

Den vollständigen Text der hier verwendeten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

**2.2. Kennzeichnungselemente**
**CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008**

**Signalwort**
GEFAHR.

**Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung:**
GHS07 (Ausrufezeichen)GHS08 (Gesundheitsgefahr)

**Gefahrenpiktogramm(e)**

**Produktidentifikator (enthält):**

| Chemischer Name | Identifikator(en) | EG-Nummer | Gew. -% |
|---|---|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | 9016-87-9 | | 60 - 90 |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | 5873-54-1 | 227-534-9 | 5 - 15 |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8 | 202-966-0 | 5 - 15 |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | 2536-05-2 | 219-799-4 | < 0,1 |

**Gefahrenhinweise (H-Sätze):**

| | |
|---|---|
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen. |
| 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 (Atmungssystem) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

**Sicherheitshinweise (P-Sätze)**

**Prävention:**

| | |
|---|---|
| P261E | Einatmen von Dampf/Aerosol vermeiden. |
| P280 | Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. |

**Reaktion:**

| | |
|---|---|
| P304 + P340 | BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. |
| P305 + P351 + P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P333 + P313 | Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| P342 + P311 | Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. |

7% des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter akuter inhalativer Toxizität.

**Geforderte Erklärung auf der Verpackung für Diisocyante (als Stoff oder Bestandteil in Gemischen mit einer Konzentration von Diisocyanaten einzeln und in Kombination von 0,1 % oder mehr) gemäß Verordnung (EU) 2020/1149:**
**Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen. Weitere Informationen finden Sie unter feica.eu/Puinfo**

### 2.3. Sonstige Gefahren

Bei Personen, die bereits auf Isocyanate sensibilisiert sind, kann eine Kreuzsensibilisierung gegenüber anderen Isocyanaten auftreten.
Dieses Material enthält keine Stoffe, die als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) bewertet werden.

Das Produkt enthält eine oder mehrere Chemikalien, die krebserzeugend wirken können (TRGS 905 Nummer 3).

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe
Nicht anwendbar.

### 3.2. Gemische

| Chemischer Name | Identifikator(en) | % | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] |
|---|---|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | CAS-Nr. 9016-87-9 | 60 - 90 | Acute Tox. 4, H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Resp. Sens. 1, H334<br>Skin Sens. 1, H317<br>Carc. 2, H351<br>STOT SE 3, H335<br>STOT RE 2, H373 |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | CAS-Nr. 5873-54-1<br>EG-Nr. 227-534-9<br>REACH Registrierungsnr. 01-2119480143-45 | 5 - 15 | Acute Tox. 4, H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Resp. Sens. 1, H334<br>Skin Sens. 1, H317<br>Carc. 2, H351<br>STOT SE 3, H335<br>STOT RE 2, H373<br>Anmerkung 2,C |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | CAS-Nr. 101-68-8<br>EG-Nr. 202-966-0<br>REACH Registrierungsnr. 01-2119457014-47 | 5 - 15 | Acute Tox. 4, H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Resp. Sens. 1, H334<br>Skin Sens. 1, H317<br>Carc. 2, H351<br>STOT SE 3, H335<br>STOT RE 2, H373<br>Anmerkung 2,C |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | EG-Nr. 923-037-2<br>REACH Registrierungsnr. 01-2119471991-29 | 3 - 7 | Aquatic Chronic 2, H411<br>Flam. Liq. 3, H226<br>Asp. Tox. 1, H304<br>EUH066 |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | CAS-Nr. 2536-05-2 | < 0,1 | Acute Tox. 4, H332 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | EG-Nr. 219-799-4<br>REACH<br>Registrierungsnr. 01-2119927323-43 | | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Resp. Sens. 1, H334<br>Skin Sens. 1, H317<br>Carc. 2, H351<br>STOT SE 3, H335<br>STOT RE 2, H373<br>Anmerkung 2,C |

Hinweis: Jeder Eintrag "EG-Nr." in der Spalte "Identifikator(en)", der mit den Zahlen 6, 7, 8 oder 9 beginnt, ist eine vorläufige Listennummer, die von der ECHA bis zur Veröffentlichung der offiziellen EG-Verzeichnisnummer für diesen Stoff bereitgestellt wird.
Den vollständigen Text der hier verwendeten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

**Spezifische Konzentrationsgrenzwerte**

| Chemischer Name | Identifikator(en) | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte |
|---|---|---|
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | CAS-Nr. 2536-05-2<br>EG-Nr. 219-799-4<br>REACH<br>Registrierungsnr. 01-2119927323-43 | (C >= 5%) Skin Irrit. 2, H315<br>(C >= 5%) Eye Irrit. 2, H319<br>(C >= 0.1%) Resp. Sens. 1, H334<br>(C >= 5%) STOT SE 3, H335 |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | CAS-Nr. 5873-54-1<br>EG-Nr. 227-534-9<br>REACH<br>Registrierungsnr. 01-2119480143-45 | (C >= 5%) Skin Irrit. 2, H315<br>(C >= 5%) Eye Irrit. 2, H319<br>(C >= 0.1%) Resp. Sens. 1, H334<br>(C >= 5%) STOT SE 3, H335 |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | CAS-Nr. 101-68-8<br>EG-Nr. 202-966-0<br>REACH<br>Registrierungsnr. 01-2119457014-47 | (C >= 5%) Skin Irrit. 2, H315<br>(C >= 5%) Eye Irrit. 2, H319<br>(C >= 0.1%) Resp. Sens. 1, H334<br>(C >= 5%) STOT SE 3, H335 |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | CAS-Nr. 9016-87-9 | (C >= 5%) Skin Irrit. 2, H315<br>(C >= 5%) Eye Irrit. 2, H319<br>(C >= 0.1%) Resp. Sens. 1, H334<br>(C >= 5%) STOT SE 3, H335 |

Informationen bezüglich der Expositionsgrenzwerte, der persistenten, bioakkumulierbaren und toxischen (PBT) bzw. der sehr persistenten und sehr bioakkumulierbaren (vPvB) Eigenschaften der Inhaltsstoffe finden Sie in den Abschnitten 8 und 12 dieses Sicherheitsdatenblattes.

# ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

**Einatmen:**
Person an die frische Luft bringen. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Wenn Anzeichen / Symptome zunehmen, ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Augenkontakt:**
Sofort mit viel Wasser ausspülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Verschlucken:**
Mund ausspülen. Bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Die wichtigsten Symptome und Wirkungen, die auf der CLP-Einstufung basieren, sind:
Reizt die Atemwege (Husten, Niesen, Nasenausfluss, Kopfschmerzen, Heiserkeit sowie Nasen- und Rachenschmerzen). Allergische Reaktionen der Atemwege (Atembeschwerden, Keuchen, Husten und Engegefühl in der Brust). Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Hautreizung (lokale Rötung, Schwellung, Juckreiz und Trockenheit). Allergische Hautreaktionen (Rötung, Schwellung, Blasenbildung und Juckreiz). Schwere Augenreizung (erhebliche Rötung, Schwellung, Schmerzen, Tränen und Sehstörungen). Auswirkungen auf Zielorgane. Siehe Abschnitt 11 für weitere Einzelheiten.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**5.1. Löschmittel**
Bei Brand: Löschmittel für entzündliche Flüssigkeiten wie z.B. Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid zum Löschen verwenden.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Geschlossene, durch Brandeinwirkung überhitzte Behälter können durch erhöhten Innendruck explodieren.

**Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte**

| Stoff | Bedingung |
|---|---|
| Kohlenmonoxid | Während der Verbrennung |
| Kohlendioxid | Während der Verbrennung |
| Cyanwasserstoff | Während der Verbrennung |
| Stickstoffoxide | Während der Verbrennung |

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**
Der Einsatz von Wasser zur Brandbekämpfung kann uneffektiv sein; es sollte aber dennoch zum Kühlen feuergefährdeter Behälter/Oberflächen verwendet werden, um Explosionen durch erhöhten Innendruck zu verhindern. Vollschutzanzug tragen,einschließlich Helm, umluftunabhängigen Atemschutz (Überdruck), dichtschließende Jacke und Hose, Arm-, Taillen- und Beinschutz, Gesichtsmaske und Schutz für expositionsgefährdete Kopfteile.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Umgebung räumen. Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Raum belüften. Bei größeren Leckagen bzw. bei Freisetzung in geschlossenen Räumen ist eine Absaugvorrichtung zu verwenden, um die Dämpfe nach dem Stand der Technik abzusaugen bzw. zu verdünnen. VORSICHT! Ein Motor kann eine Zündquelle darstellen und kann mit ausgetretenen, entzündlichen Gasen und Dämpfen einen Brand oder eine Explosion verursachen. Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung gemäß den Ergebnissen einer Expositionsbeurteilung.Siehe Abschnitt 8.2.2. für persönliche Schutzausrüstungsempfehlungen. Wenn die erwartete Exposition infolge einer unbeabsichtigten Freisetzung die Schutzfähigkeiten der in Abschnitt 8.2.2. aufgeführten persönliche Schutzausrüstung übersteigt oder unbekannt ist, persönliche Schutzausrüstung auswählen, die ein angemessenes Schutzniveau bietet. Berücksichtigen Sie dabei die physikalischen und chemischen Gefahren des Materials. Beispiele für Kombination der persönlichen Schutzausrüstung für den Notfalleinsatz könnten sein: das Tragen von Feuerwehrschutzkleidung bei der Freisetzung von entzündbarem Material; das Tragen von Chemikalienschutzkleidung, wenn das verschüttete Material ätzend, sensibilisierend oder stark hautreizend ist oder über die Haut absorbiert werden kann; oder das Tragen eines Pressluftatmers bei Chemikalien, wenn die Gefahr besteht, dass diese eingeatmet werden. Siehe Abschnitte 2 und 11 für Informationen zu physikalischen und gesundheitlichen Gefahren.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**
Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Bei größeren Leckagen die Abflussschächte abdecken und Deiche bilden, um zu verhindern, dass Abwasserkanäle oder Gewässersysteme verunreinigt werden.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
Ausgelaufenes/verschüttetes Produkt aufnehmen. Mischung aus 90% Wasser, 8% konzentriertem Ammoniak und 2% Reinigungsmittel auf das ausgelaufene Material geben und 10 Minuten abreagieren lassen. Alternativ Wasser auf das ausgelaufene Material geben und 30 Minuten abreagieren lassen. Mit absorbierendem Material abdecken. Mit absorbierendem, anorganischem Material abbinden. Bitte beachten, Sie dass die Zugabe eines absorbierenden Materials weder die physikalischen Gefährdungen, noch Gesundheits- oder Umweltrisiken beeinflusst. Zum Aufnehmen funkenfreies Werkzeug benutzen. Aufgenommenes Material in einen zugelassenen Transportbehälter geben und 48 Stunden offen stehen lassen um Druckaufbau im Inneren zu vermeiden. Rückstände mit geeignetem Lösemittel aufnehmen (Auswahl des geeigneten Lösemittels ist von autorisierter und kompetenter Person zu treffen). Betroffenen Bereich gut belüften. Die Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen für das gewählte Lösemittel entsprechend den Angaben in dem zugehörigen Etikett und Sicherheitsdatenblatt befolgen. Entsorgung des gesammelten Materials so schnell wie möglich gemäß den lokalen / nationalen Vorschriften.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**
Zusätzliche Informationen entnehmen Sie bitte Abschnitt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Nicht in engen Räumen oder Räumen mit unzureichender Belüftung verwenden. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
Nach Gebrauch gründlich waschen.
Kontaminierte Arbeitskleidung soll am Arbeitsplatz verbleiben. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Kontakt mit Oxydationsmitteln (z.B. Chlor, Chromsäure etc.) vermeiden.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten um Eindringen von Wasser oder Luft zu vermeiden. Bei Verdacht auf Eindringen von Wasser oder Luft, den Behälter nicht wieder dicht verschliessen. Nicht in der Nähe von Wärmequellen lagern. Von Säuren getrennt lagern. Fern von Oxydationsmitteln lagern. Von Aminen getrennt lagern.

**Lagerklasse nach TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"**
Das Produkt kann keiner der Lagerklassen 1-8 zugeordnet werden.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**
Siehe Abschnitt 7.1. Maßnahmen zur sicheren Handhabung und 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung der Unverträglichkeiten. Siehe Abschnitt 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung.

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Expositionsgrenzwerte**
Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in der folgenden Tabelle erscheint, ist für diesen Bestandteil kein Grenzwert verfügbar.

| Chemischer Name | Identifikator(en) | Quelle | Grenzwert | Zusätzliche Hinweise |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8 | TRGS 900 | AGW: 0,05mg/m3 (E); ÜF:1; MW:2 | Kategorie I. Bemerkung H, Y. Sah Atemwegs- und Hautsensibilisierender Stoff. |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | 2536-05-2 | TRGS 900 | AGW (als Dampf und Aerosol): 0,05 mg/m3; ÜF:1; MW:2 | Kategorie I |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | 5873-54-1 | TRGS 900 | AGW (als Dampf und Aerosol): 0,05 mg/m3; ÜF:1; MW:2 | Kategorie I |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | 9016-87-9 | TRGS 900 | AGW (als MDI berechnet): 0,05mg/m3 (E); ÜF:1; MW:2 | Kategorie I. Bemerkung H, Y. Sah Atemwegs- und Hautsensibilisierender Stoff. |

MAK lt. DFG : "MAK- und BAT-Werte Liste" der Deutschen Forschungsgemeinschaft
E = gemessen als einatembare Fraktion
A = gemessen als alveolengängige Fraktion
ÜF = Überschreitungsfaktor
Kategorien für „Spitzenbegrenzung“:
- Kategorie I: Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe;

- Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe"
TRGS 900 : TRGS 900 : TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte"
E / A / ÜF / Kategorien für Kurzzeitwerte: siehe oben
MW = Momentanwert
Bemerkung H: hautresorptiv
Bemerkung X: krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B oder krebserzeugende Tätigkeit oder Verfahren nach § 2 Absatz 3 Nr. 4 der Gefahrstoffverordnung – es ist zusätzlich § 10 GefStoffV zu beachten
Bemerkung Y: ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.
Bemerkung Z: ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden
MAK = maximale Arbeitsplatzkonzentration

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert
KZW: Kurzzeitgrenzwert
CEIL: Höchstwert, der zu keinem Zeitpunkt bei der Arbeit überschritten werden darf.

Expositionsgrenzwerte anderer Länder sind in den dortigen Sicherheitsdatenblättern verfügbar.

**Biologische Grenzwerte**
Für die in Abschnitt 3 genannten Bestandteile liegen keine biologischen Grenzwerte vor.

**Empfohlene Überwachungsverfahren:**Geeignete Analysenverfahren sind z.B. in der Zusammenstellung „Empfohlene Analysenverfahren für Arbeitsplatzmessungen“ der deutschen Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) oder in der Arbeitsmappe „Messung von Gefahrstoffen“ des Instituts für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) enthalten. Darüber hinaus enthält die Online-Datenbank „GESTIS–Analysenverfahren für chemische Substanzen“ des Instituts für Arbeitsschutz (IFA) für zahlreiche Stoffe anerkannte Meßverfahren. Insbesondere für organische Verbindungen werden auch häufig die Methoden des National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH, USA) herangezogen.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**
Hohe Luftwechselrate und/oder lokale Absaugung erforderlich um sicher zustellen, dass die vorgeschriebenen Grenzwerte für die Exposition von Luftschadstoffen und/oder Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dämpfen oder Sprühnebel eingehalten werden. Wenn die Belüftung nicht ausreicht, Atemschutzgerät verwenden.

**8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Augen- / Gesichtsschutz**

Die Auswahl des Augen- / Gesichtsschutzes sollte auf der Grundlage einer Arbeitsbereichsanalyse erfolgen. Der folgende Augen- / Gesichtsschutz wird empfohlen:
Gesichts-Vollschutz/-Schutzschirm
Korbbrille.

*Anwendbare Normen / Standards*
Augen- und Gesichtsschutz nach EN ISO 16321 verwenden.

**Hautschutz**

**Handschutz und sonstige Schutzmaßnahmen**
Auswahl und Gebrauch von Schutzhandschuhen und Schutzkleidung sollte auf der Grundlage einer Arbeitsbereichsanalyse erfolgen. Die Auswahl sollte auf der Basis von Faktoren wie Expositionswerten, Konzentration des Stoffes bzw. Gemisches, Häufigkeit und Dauer der Exposition, physikalischen Bedingungen wie z.B. der Temperatur und anderen Verwendungsbedingungen erfolgen. Zur Auswahl geeigneter Werkstoffe bitte Hersteller von Körperschutzmitteln konsultieren.
Schutzhandschuhe aus folgendem Material werden empfohlen:

| **Stoff** | **Materialstärke (mm)** | **Durchbruchszeit** |
|---|---|---|
| Butylkautschuk | 0.5 | =>8 Std. |
| Neopren. | 0.5 | =>8 Std. |
| Nitrilkautschuk. | 0.35 | =>8 Std. |
| Kautschuk, Natur- | 0.5 | =>8 Std. |
| Polyvinylchlorid | 0.5 | =>8 Std. |

Die Schutzhandschuhdaten basieren auf der dermalen Toxizität der Leitsubstanz und den angewendeten Testbedingungen. Die genannten Durchbruchszeiten können aufgrund der arbeitsplatzspezifischen Verwendung kürzer sein.

*Anwendbare Normen / Standards*
Schutzhandschuhe verwenden, die nach EN 374 getestet sind.

Wenn dieses Produkt in einer Weise verwendet wird, die ein höheres Expositionspotenzial aufweist (z. B. Sprühen, hohes Spritzpotenzial usw.), kann die Verwendung einer Schutzschürze erforderlich sein. Siehe empfohlene Handschuhmaterialien, um geeignete Schürzenmaterialien zu bestimmen. Steht ein Handschuhmaterial nicht als Schürze zur Verfügung, eignet sich Polymerlaminat.

**Atemschutz**

Eine Arbeitsbereichsanalyse ist erforderlich um zu entscheiden, ob die Verwendung einer Filtermaske erforderlich ist. Ist der Einsatz einer Filtermaske erforderlich, sollte die Verwendung im Rahmen eines vollständigen Atemschutzprogrammes erfolgen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Arbeitsbereichsanalyse können die folgenden Filtermaskentypen eingesetzt werden, um die Exposition über die Atemwege zu reduzieren:
Überdruck-Atemschutzgerät verwenden, bei Gefahr einer Überexposition durch eine unkontrollierte Freisetzung, bei unbekannten Expositionsniveaus oder unter anderen Umständen, unter denen luftreinigende Atemschutzgeräte möglicherweise keinen ausreichenden Schutz bieten.
Atemschutzhalbmaske oder -vollmaske mit luftreinigendem Filter gegen organische Dämpfe und Partikel.

Für Fragen über die Eignung für eine spezielle Situation wenden Sie sich an den Hersteller der Filtermaske.

*Anwendbare Normen / Standards*
Atemschutz nach EN 140 oder EN 136 verwenden: Filter Typ A & P

# ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| | |
|---|---|
| **Aggregatzustand** | Flüssigkeit. |
| **Farbe** | Braun |
| **Geruch** | characteristischer Geruch |
| **Geruchsschwelle** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** | *Nicht anwendbar.* |
| **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Entzündbarkeit** | Nicht anwendbar. |
| **Untere Explosionsgrenze (UEG)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Obere Explosionsgrenze (OEG)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Flammpunkt** | 69,5 ºC [*Testmethode:*geschlosser Tiegel] |
| **Zündtemperatur** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Zersetzungstemperatur** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **pH-Wert** | *Stoff/Gemisch ist nicht löslich (in Wasser)* |
| **Kinematische Viskosität** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Löslichkeit in Wasser** | keine |
| **Löslichkeit (ohne Löslichkeit in Wasser)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Dampfdruck** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Dichte** | 1,19 - 1,23 g/cm3 |
| **Relative Dichte** | 1,19 - 1,23 [*Referenzstandard:*Wasser = 1] |
| **Relative Dampfdichte** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Partikeleigenschaften** | *Nicht anwendbar.* |

**9.2. Sonstige Angaben**

**9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

| | |
|---|---|
| **Flüchtige organische Bestandteile (EU)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Verdampfungsgeschwindigkeit** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Flüchtige Bestandteile (%)** | <=5 (Gew%) |

# ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität**

Dieses Produkt kann gegenüber bestimmten Stoffen unter bestimmten Bedingungen reaktiv sein - bitte beachten Sie die weiteren Hinweise in diesem Abschnitt.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil. Polymerisiert bei etwa 200 °C unter Freisetzung von Kohlendioxid.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Polymerisation kann eintreten. Exotherme Reaktion mit Aminen und Alkoholen; reagiert mit Wasser unter Bildung von Kohlendioxid; in geschlossenen Behältern besteht Berstgefahr durch Druckanstieg.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Hitze.
Funken und/oder Flammen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Alkohole.

Amine
Reaktion mit Wasser, Alkoholen und Aminen ist nur dann ungefährlich, wenn der Behälter belüftet ist, um den Druckaufbau zu vermeiden.
Stark oxidierend wirkende Chemikalien
Wasser

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

| **Stoff** | **Bedingung** |
|---|---|
| Keine bekannt. | |

Siehe Abschnitt 5.2 Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte während der Verbrennung.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden sind. Die Angaben in Abschnitt 11 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus interne Gefährdungsbeurteilungen abgeleitet wurden.**

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

**Anzeichen und Symptome nach Exposition**

**Basierend auf Testdaten und / oder Informationen über die Inhaltsstoffe kann dieses Produkt die folgenden Auswirkungen auf die Gesundheit haben:**

**Einatmen:**
Lebensgefahr bei Einatmen. Reizung der Atemwege: Anzeichen/Symptome können Husten, Niesen, Nasenlaufen, Kopfschmerzen, Heiserkeit und Hals-/Nasenschmerzen sein. Allergische Reaktionen der Atemwege: Anzeichen/Symptome können Atemschwierigkeiten, Keuchen, Husten und Beklemmungen im Brustbereich sein. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

**Hautkontakt:**
Hautreizung: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Juckreiz, trockene und rissige Haut sowie Schmerzen einschließen. Allergische Hautreaktionen: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Blasenbildung und Juckreiz einschließen.

**Augenkontakt:**
Starke Augenreizung: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Schmerzen, Tränenfluss, Hornhauttrübung, beeinträchtigtes Sehvermögen und möglicherweise permanent beeinträchtigtes Sehvermögen sein.

**Verschlucken:**
Reizungen im gastrointestinalen Bereich: Anzeichen/Symptome können Unterleibsschmerzen, Magenverstimmung, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall einschließen.

**Zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen:**

**Längere oder wiederholte Exposition kann folgende Auswirkungen auf Zielorgane haben:**
Anzeichen und Symptome beim Einatmen können sein: Husten, Kurzatmigkeit, Beklemmungen in der Brust, Keuchen, erhöhter Herzschlag, bläulich gefärbte Haut (Cyanosis), Produktion von Auswurf, Veränderungen in Lungenfunktionstests und/oder Atemaussetzer.

**Zusätzliche Information**
Bei Personen, die bereits auf Isocyanate sensibilisiert sind, kann eine Kreuzsensibilisierung gegenüber anderen Isocyanaten auftreten.

**Angaben zu folgenden relevanten Gefahrenklassen**
Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in den folgenden Tabellen erscheint, sind entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

**Akute Toxizität**

| Name | Expositionsweg | Art | Wert |
|---|---|---|---|
| Produkt | Inhalation Staub / Nebel(4 h) | | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >0,05 - =0,5 mg/l |
| Produkt | Verschlucken | | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >5.000 mg/kg |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | Dermal | Kaninchen | LD50 > 5.000 mg/kg |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 0,368 mg/l |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | Verschlucken | Ratte | LD50 31.600 mg/kg |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | Dermal | Kaninchen | LD50 > 5.000 mg/kg |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | Dermal | Kaninchen | LD50 > 5.000 mg/kg |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 0,368 mg/l |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | Verschlucken | Ratte | LD50 31.600 mg/kg |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 0,368 mg/l |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | Verschlucken | Ratte | LD50 31.600 mg/kg |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | Verschlucken | Ratte | LD50 > 5.000 mg/kg |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | Dermal | ähnliches Produkt | LD50 > 5.000 mg/kg |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | Dermal | Kaninchen | LD50 > 5.000 mg/kg |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 0,368 mg/l |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | Verschlucken | Ratte | LD50 31.600 mg/kg |

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | offizielle Einstufung | Reizend |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | offizielle Einstufung | Reizend |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | offizielle Einstufung | Reizend |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | Kaninchen | Leicht reizend |

| | | |
|---|---|---|
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | offizielle Einstufung | Reizend |

### Schwere Augenschädigung/-reizung

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | offizielle Einstufung | Schwere Augenreizung |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | offizielle Einstufung | Schwere Augenreizung |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | offizielle Einstufung | Schwere Augenreizung |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | offizielle Einstufung | Schwere Augenreizung |

### Sensibilisierung der Haut

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | Maus | Sensibilisierend |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | Maus | Sensibilisierend |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | Maus | Sensibilisierend |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | Meerschweinchen | Nicht eingestuft |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | Maus | Sensibilisierend |

### Sensibilisierung der Atemwege

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | Mensch | Sensibilisierend |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | Mensch | Sensibilisierend |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | Mensch | Sensibilisierend |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | Mensch | Sensibilisierend |

### Keimzellmutagenität

| Name | Expositionsweg | Wert |
|---|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | in vitro | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | in vitro | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | in vitro | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | in vitro | Nicht mutagen |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | in vivo | Nicht mutagen |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | in vitro | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |

### Karzinogenität

| Name | Expositionsweg | Art | Wert |
|---|---|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | Inhalation | Ratte | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | Inhalation | Ratte | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | Inhalation | Ratte | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Einstufung aus. |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | Inhalation | Ratte | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |

## Reproduktionstoxizität

### Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung

| Name | Expositionsweg | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 0,004 mg/l | Während der Organentwicklung |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 0,004 mg/l | Während der Organentwicklung |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 0,004 mg/l | Während der Organentwicklung |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 5,2 mg/l | Während der Organentwicklung |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 0,004 mg/l | Während der Organentwicklung |

## Spezifische Zielorgan-Toxizität

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

| Name | Expositionsweg | Spezifische Zielorgan-Toxizität | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | Inhalation | Reizung der Atemwege | Kann die Atemwege reizen. | offizielle Einstufung | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | Inhalation | Reizung der Atemwege | Kann die Atemwege reizen. | offizielle Einstufung | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | Inhalation | Reizung der Atemwege | Kann die Atemwege reizen. | offizielle Einstufung | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | Inhalation | Reizung der Atemwege | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | gleichartige Gesundheitsgefahr | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | Inhalation | Reizung der Atemwege | Kann die Atemwege reizen. | offizielle Einstufung | NOAEL Nicht verfügbar. | |

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

| Name | Expositionsweg | Spezifische Zielorgan-Toxizität | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | Inhalation | Atmungssystem | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition | Ratte | LOAEL 0,004 mg/l | 13 Wochen |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | Inhalation | Atmungssystem | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition | Ratte | LOAEL 0,004 mg/l | 13 Wochen |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | Inhalation | Atmungssystem | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition | Ratte | LOAEL 0,004 mg/l | 13 Wochen |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | Inhalation | Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | LOAEL 2,6 mg/l | 13 Wochen |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | Inhalation | Herz \| Leber \| Hormonsystem \| Magen-Darm- | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 10,4 mg/l | 13 Wochen |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Trakt \| Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare \| Blutbildendes System \| Immunsystem \| Muskeln \| Nervensystem \| Augen \| Atmungssystem | | | | |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | Verschlucken | Leber \| Niere und/oder Blase \| Herz \| Haut \| Hormonsystem \| Magen-Darm-Trakt \| Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare \| Blutbildendes System \| Immunsystem \| Muskeln \| Nervensystem \| Augen \| Atmungssystem \| Vascular-System | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 13 Wochen |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | Inhalation | Atmungssystem | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition | Ratte | LOAEL 0,004 mg/l | 13 Wochen |

**Aspirationsgefahr**

| Name | Wert |
|---|---|
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | Aspirationsgefahr |

**Für zusätzliche toxikologische Information wenden Sie sich an die auf Seite 1 angegebene Adresse oder Telefonnummer.**

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als endokrine Disruptoren für die menschliche Gesundheit eingestuft sind.

**Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe gemäß TRGS 905 Nummer 3**

| Chemischer Name | Identifikator(en) | Einstufung |
|---|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | 9016-87-9 | - |

**Hautresorptive Wirkung bestimmter Bestandteile nach TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte"**
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat (Identifikator(en)101-68-8) H hautresorptiv (TRGS 900)
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe (Identifikator(en)9016-87-9) H hautresorptiv (TRGS 900)

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden sind. Die Angaben in Abschnitt 12 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus 3M-Bewertungen abgeleitet wurden.**

**12.1. Toxizität**

Für das Produkt sind keine Testdaten verfügbar.

| Stoff | Identifikator(en) | Organismus | Art | Exposition | Endpunkt | Ergebnis |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | 9016-87-9 | Grünalge | Analoge Verbindungen | 72 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | 9016-87-9 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Analoge Verbindungen | 24 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | 9016-87-9 | Grünalge | Analoge Verbindungen | 72 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | 9016-87-9 | Belebtschlamm | Analoge Verbindungen | 3 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | 5873-54-1 | Belebtschlamm | Analoge Verbindungen | 3 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | 5873-54-1 | Grünalge | Analoge Verbindungen | 72 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | 5873-54-1 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Analoge Verbindungen | 24 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | 5873-54-1 | Zebrabärbling | Analoge Verbindungen | 96 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | 5873-54-1 | Grünalge | Analoge Verbindungen | 72 Std. | NOEL | 100 mg/l |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | 5873-54-1 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 21 Tage | NOEC | 100 mg/l |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8 | Belebtschlamm | Abschätzung | 3 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8 | Grünalge | Abschätzung | 72 Std. | EC50 | >1.640 mg/l |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Abschätzung | 24 Std. | EC50 | >1.000 mg/l |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8 | Zebrabärbling | Abschätzung | 96 Std. | LC50 | >1.000 mg/l |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8 | Grünalge | Abschätzung | 72 Std. | NOEC | 1.640 mg/l |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Abschätzung | 21 Tage | NOEC | 10 mg/l |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | 923-037-2 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EL50 | >1.000 mg/l |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | 923-037-2 | Regenbogenforelle | experimentell | 96 Std. | LL50 | >1.000 mg/l |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | 923-037-2 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EL50 | >1.000 mg/l |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | 923-037-2 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | NOEL | 1.000 mg/l |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | 923-037-2 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 21 Tage | NOEL | 1 mg/l |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | 2536-05-2 | Belebtschlamm | Abschätzung | 3 Std. | EC50 | >100 mg/l |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | 2536-05-2 | Grünalge | Abschätzung | 72 Std. | EC50 | >1.640 mg/l |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | 2536-05-2 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Abschätzung | 24 Std. | EC50 | >1.000 mg/l |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | 2536-05-2 | Zebrabärbling | Abschätzung | 96 Std. | LC50 | >1.000 mg/l |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | 2536-05-2 | Grünalge | Abschätzung | 72 Std. | NOEC | 1.640 mg/l |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | 2536-05-2 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Abschätzung | 21 Tage | NOEC | 10 mg/l |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Stoff | Identifikator(en) | Testmethode | Dauer | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | 9016-87-9 | Analoge Verbindungen Im Wasser inhärente biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 0 %BOD/ThOD | OECD 302C Inhärente biologische Abbaubarkeit: Modifizierter MITI Test (II) |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | 9016-87-9 | Analoge Verbindungen Hydrolyse | | Hydrolytische Halbwertszeit | 20 Stunden (t 1/2) | |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | 5873-54-1 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8 | Abschätzung Hydrolyse | | Hydrolytische Halbwertszeit | 20 Stunden (t 1/2) | |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | 923-037-2 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 31.3 %BOD/ThOD | OECD 301F Manometrischer Respirometer Test |
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | 2536-05-2 | Abschätzung Hydrolyse | | Hydrolytische Halbwertszeit | 20 Stunden (t 1/2) | |

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Stoff | Identifikator(en) | Testmethode | Dauer | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | 9016-87-9 | Analoge Verbindungen Biokonzentrationsfaktor (BCF) - Fisch | 28 Tage | Bioakkumulationsfaktor | 200 | OECD 305 Bioconcentration: Flow-through Fish Test |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | 9016-87-9 | Analoge Verbindungen Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 4.51 | |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | 5873-54-1 | Analoge Verbindungen Biokonzentrationsfaktor (BCF) - Fisch | 28 Tage | Bioakkumulationsfaktor | 200 | |
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | 5873-54-1 | experimentell Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 4.51 | OECD 117 log Kow HPLC Methode |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8 | experimentell Biokonzentrationsfaktor (BCF) - Fisch | 28 Tage | Bioakkumulationsfaktor | 200 | OECD 305 Bioconcentration: Flow-through Fish Test |
| Kohlenwasserstoffe, C10-C12, Isoalkane, <2% Aromaten | 923-037-2 | Abschätzung Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | > 4 | |
| 2,2'- | 2536-05-2 | Abschätzung | 28 Tage | Bioakkumulationsf | 200 | OECD 305 Bioconcentration: |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Methylendiphenyldiisocyanat | | Biokonzentrationsfaktor (BCF) - Fisch | | aktor | | Flow-through Fish Test |

### 12.4. Mobilität im Boden

| Stoff | Identifikator(en) | Testmethode | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | 5873-54-1 | modelliert Mobilität im Boden | Koc | 300.000 l/kg | Episuite™ |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8 | Abschätzung Mobilität im Boden | Koc | 34.000 l/kg | Episuite™ |

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

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) bewertet werden.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als endokrine Disruptoren für die Umwelt eingestuft sind.

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen
Keine Information verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung
Inhalt/Behälter einer Entsorgung gemäß lokalen/regionalen/nationalen Vorschriften zuführen.

Entsorgung durch (Sonderabfall-) Verbrennung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Eine ordnungsgemäße Entsorgung kann den Einsatz von zusätzlichem Brennstoff erforderlich machen. Entsorgung durch (Sonderabfall-) Verbrennung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Leere Tonnen / Fässer / Behälter, die für den Transport und die Handhabung gefährlicher Chemikalien verwendet wurden (chemische Stoffe / Mischungen / Zubereitungen, die gemäß den geltenden Vorschriften als gefährlich eingestuft sind), sind als gefährliche Abfälle zu betrachten, zu lagern, zu behandeln und zu entsorgen, sofern nichts anderes durch die anwendbaren Abfallvorschriften festgelegt ist. Konsultieren Sie die zuständigen Behörden, um verfügbare Behandlungs- und Entsorgungseinrichtungen zu ermitteln.

Die Zuordnung der Abfallnummern ist entsprechend der europäischen Verordnung (2000/532/EG) branchen- und prozessspezifisch vom Abfallerzeuger durchzuführen.
Die angegebenen Abfallcodes sind daher lediglich Empfehlungen von 3M für die Entsorgung des unverarbeiteten Produktes. (Abfälle mit einem Sternchen (*) versehen, sind gefährliche Abfälle)

**Empfohlene Abfallcodes / Abfallnamen:**

080409* Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten.

Restentleerte Verpackungen müssen unter Beachtung der jeweiligen nationalen und lokalen abfallrechtlichen Vorschriften entsorgt oder Rücknahmesystemen überlassen werden. Verpackungen, die nicht restentleert worden sind, müssen wie das ungenutzte Produkt unter Beachtung der jeweiligen nationalen und lokalen abfallrechtlichen Vorschriften entsorgt werden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut. / Not dangerous for transport.

| | Straßenverkehr (ADR) | Luftverkehr (ICAO TI /IATA) | Seeverkehr (IMDG) |
|---|---|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer** | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |
| **14.3. Transportgefahrenklassen** | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |
| **14.4. Verpackungsgruppe** | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |
| **14.5. Umweltgefahren** | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |
| **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** | Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt. | Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt. | Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt. |
| **14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |
| **Kontrolltemperatur** | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |
| **Notfalltemperatur** | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |
| **ADR Klassifizierungscode** | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |
| **IMDG Trenngruppe** | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |

Für weitere Informationen zum Transport / Versand des Materials im Eisenbahnverkehr (RID) und Binnenschiffsverkehr (ADN) wenden Sie sich an die auf Seite 1 angegebene Adresse oder Telefonnummer.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**Karzinogenität**

| Chemischer Name | Identifikator(en) | Einstufung | Verordnung |
|---|---|---|---|
| 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat | 2536-05-2 | Carc. 2 | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Tabelle 3.1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat | 5873-54-1 | Carc. 2 | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Tabelle 3.1 |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8 | Carc. 2 | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Tabelle 3.1 |
| Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat | 101-68-8 | Gruppe 3: Hinsichtlich der Karzinogenität für den Menschen nicht einstufbar (IARC Group 3: not classifiable as to its carcinogenicity to humans) | International Agency for Research on Cancer (IARC) |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | 9016-87-9 | Carc. 2 | 3M Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | 9016-87-9 | Gruppe 3: Hinsichtlich der Karzinogenität für den Menschen nicht einstufbar (IARC Group 3: not classifiable as to its carcinogenicity to humans) | International Agency for Research on Cancer (IARC) |

**Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse**
Folgende Stoffe sind im Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zu Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse aufgenommen worden. Der Anwender von diesem Produkt hat die aufgeführten Beschränkungsbedingungen einzuhalten.

| **Chemischer Name** | **Identifikator(en)** |
|---|---|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe | 9016-87-9 |

Status: gelistet im REACH Anhang XVII
Beschränkungsbedingungen: Siehe nähere Angaben zu Beschränkungen im Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

**Status Chemikalienregister weltweit**
Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit 3M in Verbindung.

**RICHTLINIE 2012/18/EU ("Seveso-III-Richtlinie")**
Seveso Gefahrenkategorien, Anhang I, Teil 1
Keine

In der Seveso Richtlinie Anhang I, Teil 2, namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe
Keine

**Verordnung (EU) Nr. 649/2012 ("PIC-Verordnung")**
Keine Chemikalien aufgelistet

**Nationale Rechtsvorschriften**
Enthält Isocyanate: Anforderungen der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) beachten.
Die Beschäftigungsbeschränkungen nach Paragraph 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) sind zu beachten.
Die Beschäftigungsbeschränkungen nach Paragraph 11 und 12 des "Gesetzes zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz - MuSchG)" sind zu beachten.

**Wassergefährdungsklasse**

WGK 3 stark wassergefährdend

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff / dieses Gemisch gemäß der geänderten Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Liste der relevanten Gefahrenhinweise**

| | |
|---|---|
| EUH066 | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |
| H226 | Flüssigkeit und Dampf entzündbar. |
| H304 | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen. |
| H334 | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| H335 | Kann die Atemwege reizen. |
| H351 | Kann vermutlich Krebs erzeugen. |
| H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H373 | Kann die Organe (Atmungssystem) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

**Liste der relevanten Anmerkungen**

| | |
|---|---|
| Anmerkung 2 | Die angegebenen Konzentrationen der Isocyanate sind als Gewichtsprozent des freien Monomers, bezogen auf das Gesamtgewicht des Gemisches, zu verstehen. |
| Anmerkung C | Manche organischen Stoffe können entweder in einer genau definierten isomeren Form oder als Gemisch mehrerer Isomere in Verkehr gebracht werden. In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett angeben, ob es sich um ein bestimmtes Isomer oder um ein Isomerengemisch handelt. |

**Änderungsgründe:**
Abschnitt 15.1: Wassergefährdungsklasse - Informationen wurden hinzugefügt.

Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar und beschreiben das Produkt nur im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Es obliegt dem Besteller, vor Verwendung des Produktes selbst zu prüfen, ob es sich auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse für den von ihm vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt regeln sich nach unseren allgemeinen Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen. Dieses Sicherheitsdatenblatt wird zur Übermittlung von Gesundheits- und Sicherheitsinformationen bereitgestellt. Wenn Sie rechtlich der Importeur für dieses Produkt in die Europäische Union sind, sind Sie für die Erfüllung aller rechtlichen Anforderungen hinsichtlich des Produktes verantwortlich, einschließlich erforderlicher Produktregistrierungen/-meldungen, Stoffmengenerfassung und Stoffregistrierung.

**Sicherheitsdatenblätter der 3M sind verfügbar unter: www.3m.com/msds**