# 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:** | 37-0094-5 | **Version:** | 7.00 |
| **Überarbeitet am:** | 26/02/2026 | **Ersetzt Ausgabe vom:** | 10/10/2023 |

**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™ Scotch-Weld™ Structural Adhesive EC-9323-2 B/A Black / 3M™ Scotch-Weld™ Konstruktionsklebstoff EC-9323-2 B/A Schwarz

**Bestellnummern**

| | | | |
|---|---|---|---|
| UU-0090-4099-7 | UU-0090-4421-3 | UU-0090-4640-8 | UU-0109-4247-0 |
| 7100141736 | 7100140651 | 7100141733 | 7100230089 |

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

**Identifizierte Verwendungen**
Klebstoff

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

**Anschrift:** 3M Österreich GmbH
Am Europlatz 2
A-1120 Wien
**Tel. / Fax.:** +49-2131-14-2914; Fax.: +49-2131-14-3587
**E-Mail:** CER-productstewardship@mmm.com

**Internet:** www.3m.com/at

**1.4. Notrufnummer**
Notruf (Tag und Nacht): Tel.Nr. +43 1 406 43 43 Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH

**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:**

19-7921-0, 36-9562-4

# ANGABEN ZUM TRANSPORT

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

# Einstufung für KitA/B

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

**Einstufung:**
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 1B - Skin Corr. 1B; H314
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1 - Eye Dam. 1; H318
Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1 - Skin Sens. 1; H317
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3 - STOT SE 3; H336
Akut gewässergefährdend, Kategorie 1 - Aquatic Acute 1; H400
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1 - Aquatic Chronic 1; H410

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:**
GHS05 (Ätzwirkung)GHS07 (Ausrufezeichen)GHS09 (Umwelt)

**Gefahrenpiktogramm(e)**



Enthält:
1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan; 2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert; 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin); 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether; 2-Piperazin-1-ylethylamin; Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin; 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol.

**Gefahrenhinweise (H-Sätze):**

| | |
|---|---|
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |

**Sicherheitshinweise (P-Sätze)**

**Prävention:**

| | |
|---|---|
| P260B | Staub nicht einatmen. |
| P273 | Freisetzung in die Umwelt vermeiden. |
| P280D | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. |

**Reaktion:**

| | |
|---|---|
| P303 + P361 + P353 | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. |
| P305 + P351 + P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P310 | Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. |

Angaben zu den Bestandteilen mit unbekannter Toxizität und Gewässergefährdung siehe Sicherheitsdatenblatt (www.3m.com/msds).

**Änderungsgründe:**
Abschnitt 1: Kit-Komponentendokumentnummer/n - Informationen wurden modifiziert.
Kennzeichnung: CLP Inhaltsstoffe – Kit-Komponenten - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 1.3: Adresse - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 1.3: e-mail Adresse - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 2.2: Sicherheitshinweise (P-Sätze) - Prävention - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 2.2: CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 Ergänzende Gefahrenmerkmale - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 2.2: Signalwort - 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:** | 36-9562-4 | **Version:** | 8.00 |
| **Überarbeitet am:** | 12/01/2026 | **Ersetzt Ausgabe vom:** | 14/04/2025 |

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™ Scotch-Weld™ Structural Adhesive EC-9323-2 B/A Black Part A / 3M™ Scotch-Weld™ Konstruktionsklebstoff EC-9323-2 B/A Schwarz Teil A

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

**Identifizierte Verwendungen**
Konstruktionsklebstoff

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

| | |
|---|---|
| **Anschrift:** | 3M Österreich GmbH<br>Am Europlatz 2<br>A-1120 Wien |
| **Tel. / Fax.:** | +49-2131-14-2914; Fax.: +49-2131-14-3587 |
| **E-Mail:** | CER-productstewardship@mmm.com |
| **Internet:** | www.3m.com/at |

**1.4. Notrufnummer**
Notruf (Tag und Nacht): Tel.Nr. +43 1 406 43 43 Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH

## 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:**
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 1B - Skin Corr. 1B; H314
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1 - Eye Dam. 1; H318
Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1 - Skin Sens. 1; H317
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3 - STOT SE 3; H336

Akut gewässergefährdend, Kategorie 1 - Aquatic Acute 1; H400
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1 - Aquatic Chronic 1; H410

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:**
GHS05 (Ätzwirkung)GHS07 (Ausrufezeichen)GHS09 (Umwelt)

**Gefahrenpiktogramm(e)**



**Produktidentifikator (enthält):**

| Chemischer Name | CAS-Nr. | EG-Nummer | Gew. -% |
|---|---|---|---|
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | | 701-270-9 | 40 - 60 |
| 2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert | 68683-29-4 | | < 15 |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | 4246-51-9 | 224-207-2 | < 13 |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | 90-72-2 | 202-013-9 | 7 - 13 |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | 140-31-8 | 205-411-0 | < 1 |

**Gefahrenhinweise (H-Sätze):**

| | |
|---|---|
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |

**Sicherheitshinweise (P-Sätze)**

**Prävention:**

| | |
|---|---|
| P260B | Staub nicht einatmen. |
| P273 | Freisetzung in die Umwelt vermeiden. |
| P280D | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. |

**Reaktion:**

| | |
|---|---|
| P303 + P361 + P353 | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. |
| P305 + P351 + P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P310 | Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. |

2% des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter akuter dermaler Toxizität.

Enthält 10% Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Bei Personen, die bereits auf Amine sensibilisiert sind, kann eine Kreuzsensibilisierung gegenüber anderen Aminen auftreten. 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] |
|---|---|---|---|
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | EG-Nr. 701-270-9 | 40 - 60 | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Sens. 1A, H317<br>STOT SE 3, H336<br>Aquatic Acute 1, H400,M=1<br>Aquatic Chronic 1, H410,M=1 |
| 2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert | CAS-Nr. 68683-29-4 | < 15 | Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1A, H317 |
| Titandioxid | CAS-Nr. 13463-67-7<br>EG-Nr. 236-675-5<br>REACH Registrierungsnr. 01-2119489379-17 | 0,5 - 1,5 | Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | CAS-Nr. 90-72-2<br>EG-Nr. 202-013-9<br>REACH Registrierungsnr. 01-2119560597-27 | 7 - 13 | Acute Tox. 4, H302<br>Skin Corr. 1C, H314<br>Eye Dam. 1, H318 |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | CAS-Nr. 4246-51-9<br>EG-Nr. 224-207-2<br>REACH Registrierungsnr. 01-2119963377-26 | < 13 | Skin Corr. 1B, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1, H317 |
| Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid | CAS-Nr. 67762-90-7 | 7 - 13 | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| Bis[(dimethylamino)methyl]phenol | CAS-Nr. 71074-89-0<br>EG-Nr. 275-162-0 | 1 - 2 | Acute Tox. 4, H302<br>Skin Corr. 1C, H314 |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | CAS-Nr. 140-31-8<br>EG-Nr. 205-411-0 | < 1 | Acute Tox. 3, H311<br>Acute Tox. 4, H302<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Skin Sens. 1B, H317<br>Aquatic Chronic 3, H412<br>Repr. 2, H361d |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 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.

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 sehr viel Wasser spülen (mindestens 15 Minuten). Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

**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. Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen / 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:
Hautverätzungen (lokale Rötung, Schwellung, Juckreiz, starke Schmerzen, Blasenbildung und Gewebezerstörung). Allergische Hautreaktionen (Rötung, Schwellung, Blasenbildung und Juckreiz). Schwere Augenschädigung (Hornhauttrübung, starke Schmerzen, Tränen, Geschwüre, deutliche Sehstörungen oder Sehverlust). Depression des Zentralnervensystems (Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Koordinationsstörungen, Übelkeit, Sprachstörungen, Schwindel und Bewusstlosigkeit).

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

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**5.1. Löschmittel**
Bei Brand: Löschmittel für gewöhnlich brennbare Materialien wie z.B. Wasser oder Schaum zum Löschen verwenden.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Kein inhärenter Bestandteil / inhärentes Merkmal in diesem Produkt.

**Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte**

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

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**
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**
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. Umgebung räumen. 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.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
Verschüttetes/ausgetretenes Material sammeln. In einen UN-geprüften Behälter geben und verschließen. Rückstände aufwischen. 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. 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. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

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

**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 | CAS-Nr. | Quelle | Grenzwert | Zusätzliche Hinweise |
|---|---|---|---|---|
| Titandioxid | 13463-67-7 | Österr. Grenzwerte-VO | (Alveolarstaub) MAK: TMW: 5 mg/m3 A; KZW: 10 mg/m3 A; 60 Miw, 2x | III B Anhang III: B Stoffe mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential. |

Österr. Grenzwerte-VO : TMW (Tagesmittelwert), KZW (Kurzzeitwert), A (alveolengängiger Anteil), E (einatembare Fraktion), Miw (als Mittelwert über dem Beurteilungszeitraum), Mow (als Momentanwert), Häufigkeit/Schicht.
Österr. TRK-Werte : technische Richtkonzentrationen für jene gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffe, für die keine als unbedenklich anzusehende Konzentration angegeben werden kann
MAK = maximale Arbeitsplatzkonzentration

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

**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**

Zusätzliche Information entnehmen Sie bitte dem Anhang.

**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. 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. | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |

Polyethylennylon, 5-lagiges Laminat)

*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:
Atemschutzhalbmaske oder -vollmaske mit luftreinigendem Filter gegen organische Dämpfe und Partikel.
Fremdbelüftete Atemschutz-Halbmaske oder -Vollmaske

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
Atemschutz nach EN 140 oder EN 136 verwenden: Filter Typ A & P

**8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**
siehe Anhang

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| | |
|---|---|
| **Aggregatzustand** | Feststoff |
| **Weitere Angaben zum Aggregatzustand:** | Paste |
| **Farbe** | cremefarben |
| **Geruch** | Amin |
| **Geruchsschwelle** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** | >=139 ºC |
| **Entzündbarkeit** | Nicht anwendbar. |
| **Untere Explosionsgrenze (UEG)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Obere Explosionsgrenze (OEG)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Flammpunkt** | >=139 ºC [*Testmethode:*geschlosser Tiegel] |
| **Zündtemperatur** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Zersetzungstemperatur** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **pH-Wert** | *Stoff/Gemisch ist nicht löslich (in Wasser)* |
| **Kinematische Viskosität** | 72,2 mm2/sec |
| **Löslichkeit in Wasser** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Löslichkeit (ohne Löslichkeit in Wasser)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Dampfdruck** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Dichte** | 0,97 - 1,1 g/cm3 |
| **Relative Dichte** | 0,97 - 1,1 [*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** | *Nicht anwendbar.* |
| **Flüchtige Bestandteile (%)** | *Keine Daten verfügbar.* |

## 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.

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

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**
Hitze.
Während des Härtungsprozesses entwickelt sich Wärme. Nicht mehr als 50 g des Produktes (Teil A und B) in einem begrenzten Volumen aushärten, da sonst eine exotherme Reaktion unter Hitze- und Rauchentwicklung eintreten kann.

**10.5. Unverträgliche Materialien**
Starke Säuren.

**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:**
Kann bei Einatmen gesundheitsschädlich sein. Reizung der Atemwege: Anzeichen/Symptome können Husten, Niesen, Nasenlaufen, Kopfschmerzen, Heiserkeit und Hals-/Nasenschmerzen sein.

**Hautkontakt:**
Hautverätzungen (chemische Verätzung): Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Juckreiz, Schmerzen, Blasenbildung, Ulkusbildung, Abschälen der Haut und Narbenbildung einschließen. Allergische Hautreaktionen: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Blasenbildung und Juckreiz einschließen.

**Augenkontakt:**
Durch Chemikalien verursachte Augen-Verätzungen: Anzeichen/Symptome können Trübungen der Korona, chemische Verätzungen, Schmerzen, Tränenfluss, Ulcerus, vermindertes Sehen oder Sehverlust sein.

**Verschlucken:**
Kann bei Verschlucken gesundheitsschädlich sein. Schädigung des Gastrointestinal-Gewebes: Anzeichen/Symptome können schwere Schmerzen im Mund-, Rachen- und Bauchbereich, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Blut im Stuhlgang und/oder Erbrochenen einschließen. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

**Zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen:**

**Einmalige Exposition kann Auswirkungen auf Zielorgane haben:**
Zentral-Nervensystem-Depression: Anzeichen / Symptome können Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Koordinationsverlust, Übelkeit, verminderte Reaktionszeit, undeutliche Aussprache, Benommenheit und Bewusstlosigkeit sein.

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

**Zusätzliche Information**
Bei Personen, die bereits auf Amine sensibilisiert sind, kann eine Kreuzsensibilisierung gegenüber anderen Aminen 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 | Dermal | | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >5.000 mg/kg |
| Produkt | Inhalation Staub / Nebel(4 h) | | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >5 - =12,5 mg/l |
| Produkt | Verschlucken | | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >2.000 - =5.000 mg/kg |
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | Dermal | Ratte | LD50 > 2.000 mg/kg |
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | Verschlucken | Ratte | LD50 > 2.000 mg/kg |
| 2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert | Dermal | Kaninchen | LD50 > 3.000 mg/kg |
| 2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert | Verschlucken | Ratte | LD50 > 15.300 mg/kg |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | Dermal | Ratte | LD50 1.280 mg/kg |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | Verschlucken | Ratte | LD50 1.000 mg/kg |
| Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid | Dermal | Kaninchen | LD50 > 5.000 mg/kg |
| Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 > 0,691 mg/l |
| Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit | Verschlucke | Ratte | LD50 > 5.110 mg/kg |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Siliciumdioxid | n | | |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | Dermal | Kaninchen | LD50 2.525 mg/kg |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | Verschlucken | Ratte | LD50 2.850 mg/kg |
| Bis[(dimethylamino)methyl]phenol | Verschlucken | | LD50 abgeschätzt: 300 - 2.000 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 |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | Dermal | Kaninchen | LD50 865 mg/kg |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | Verschlucken | Ratte | LD50 1.470 mg/kg |

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | Ratte | Reizend |
| 2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert | Kaninchen | Reizend |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | Kaninchen | Ätzend |
| Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | Kaninchen | Ätzend |
| Bis[(dimethylamino)methyl]phenol | ähnliches Produkt | Ätzend |
| Titandioxid | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | Kaninchen | Ätzend |

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | In vitro Daten | Schwere Augenreizung |
| 2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert | Kaninchen | Leicht reizend |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | Kaninchen | Ätzend |
| Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | Kaninchen | Ätzend |
| Bis[(dimethylamino)methyl]phenol | ähnliches Produkt | Ätzend |
| Titandioxid | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | Kaninchen | Ätzend |

**Sensibilisierung der Haut**

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | Meerschweinchen | Sensibilisierend |
| 2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert | Meerschweinchen | Sensibilisierend |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | Meerschweinchen | Nicht eingestuft |
| Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid | Mensch und Tier. | Nicht eingestuft |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | Beurteilung durch Experten | Sensibilisierend |
| Titandioxid | Mensch und Tier. | Nicht eingestuft |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | Meerschweinchen | Sensibilisierend |

**Sensibilisierung der Atemwege**
Für den Bestandteil / die Bestandteile sind zurzeit entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

**Keimzellmutagenität**

| Name | Expositionsweg | Wert |
|---|---|---|
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | in vitro | Nicht mutagen |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | in vitro | Nicht mutagen |
| Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid | in vitro | Nicht mutagen |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | in vitro | Nicht mutagen |
| Titandioxid | in vitro | Nicht mutagen |
| Titandioxid | in vivo | Nicht mutagen |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | in vivo | Nicht mutagen |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | in vitro | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |

**Karzinogenität**

| Name | Expositionsweg | Art | Wert |
|---|---|---|---|
| Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid | Keine Angabe | Maus | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Titandioxid | Verschlucken | mehrere Tierarten | Nicht krebserregend |
| Titandioxid | Inhalation | Ratte | Karzinogen |

**Reproduktionstoxizität**

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

| Name | Expositionsweg | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | Vor der Laktation |
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 29 Tage |
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | Vor der Laktation |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 150 mg/kg/Tag | 2 Generation |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 50 mg/kg/Tag | 2 Generation |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Kaninchen | NOAEL 15 mg/kg/Tag | Während der Trächtigkeit. |
| Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 509 mg/kg/Tag | 1 Generation |
| Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 497 mg/kg/Tag | 1 Generation |
| Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 1.350 mg/kg/Tag | Während der Organentwicklung |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 600 mg/kg/Tag | Vor der Laktation |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 600 mg/kg/Tag | 59 Tage |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 600 mg/kg/Tag | Vor der Laktation |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 598 mg/kg/Tag | Vor der Paarung und während der Schwangerschaft. |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 409 mg/kg/Tag | 32 Tage |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | Verschlucken | entwicklungsschädigend | Kaninchen | NOAEL 75 mg/kg/Tag | Während der Trächtigkeit. |

## Spezifische Zielorgan-Toxizität

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

| Name | Expositionsweg | Spezifische Zielorgan-Toxizität | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | Inhalation | Reizung der Atemwege | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | gleichartige Gesundheitsgefahr | Reizung Positiv | |
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | Verschlucken | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. | Ratte | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| 2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert | Inhalation | Reizung der Atemwege | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | gleichartige Gesundheitsgefahr | NOAEL nicht erhältlich | |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | Inhalation | Reizung der Atemwege | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | gleichartige Gesundheitsgefahr | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | Inhalation | Reizung der Atemwege | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | gleichartige Gesundheitsgefahr | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | Inhalation | Reizung der Atemwege | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | | NOAEL Nicht verfügbar. | |

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

| Name | Expositionsweg | Spezifische Zielorgan-Toxizität | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren | Verschlucken | Herz \| Haut \| Hormonsystem \| Magen-Darm- | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 29 Tage |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | | Trakt \| Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare \| Blutbildendes System \| Leber \| Immunsystem \| Muskeln \| Nervensystem \| Augen \| Niere und/oder Blase \| Atmungssystem \| Vascular-System | | | | |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | Dermal | Haut | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 25 mg/kg/Tag | 4 Wochen |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | Dermal | Leber \| Nervensystem \| Gehör \| Blutbildendes System \| Augen | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 125 mg/kg/Tag | 4 Wochen |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | Verschlucken | Herz \| Hormonsystem \| Blutbildendes System \| Leber \| Muskeln \| Nervensystem \| Niere und/oder Blase \| Atmungssystem \| Vascular-System \| Gehör \| Haut \| Magen-Darm-Trakt \| Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare \| Immunsystem \| Augen | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 150 mg/kg/Tag | 90 Tage |
| Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid | Inhalation | Atmungssystem \| Silikose | Nicht eingestuft | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | Verschlucken | Magen-Darm-Trakt \| Herz \| Hormonsystem \| Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare \| Blutbildendes System \| Leber \| Immunsystem \| Muskeln \| Nervensystem \| Augen \| Niere und/oder Blase \| Atmungssystem \| Vascular-System | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 600 mg/kg/Tag | 59 Tage |
| 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 |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | Dermal | Haut | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 100 mg/kg/Tag | 29 Tage |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | Dermal | Blutbildendes System \| Nervensystem \| Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 29 Tage |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | Inhalation | Atmungssystem | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition | Ratte | NOAEL 0,2 mg/m3 | 13 Wochen |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | Inhalation | Blutbildendes System \| Augen \| Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 53,8 mg/m3 | 13 Wochen |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | Verschlucken | Herz \| Hormonsystem \| Blutbildendes System \| Leber \| Nervensystem \| Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 598 mg/kg/Tag | 28 Tage |

**Aspirationsgefahr**
Für den Bestandteil / die Bestandteile sind zurzeit entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

**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.

## 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 | CAS-Nr. | Organismus | Art | Exposition | Endpunkt | Ergebnis |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | 701-270-9 | Elritze (Pimephales promelas) | experimentell | 96 Std. | LL50 | 2,16 mg/l |
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | 701-270-9 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EL50 | 0,43 mg/l |
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | 701-270-9 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EL50 | 0,57 mg/l |
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | 701-270-9 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | NOEL | 0,28 mg/l |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | 701-270-9 | Belebtschlamm | experimentell | 3 Std. | EC50 | 410,3 mg/l |
| 2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino ]butyl-terminiert | 68683-29-4 | Nicht anwendbar. | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| 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 |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | 4246-51-9 | Bakterien | experimentell | 17 Std. | EC50 | 4.000 mg/l |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | 4246-51-9 | Aland (Leuciscus idus) | experimentell | 96 Std. | LC50 | >1.000 mg/l |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | 4246-51-9 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EC50 | >500 mg/l |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | 4246-51-9 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EC50 | 218,16 mg/l |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | 4246-51-9 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EC10 | 5,4 mg/l |
| Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid | 67762-90-7 | Nicht anwendbar. | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | 90-72-2 | Nicht anwendbar. | experimentell | 96 Std. | LC50 | 718 mg/l |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | 90-72-2 | Karpfen | experimentell | 96 Std. | LC50 | >100 mg/l |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | 90-72-2 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EC50 | 46,7 mg/l |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | 90-72-2 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | 90-72-2 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | NOEC | 6,44 mg/l |
| Bis[(dimethylamino)methyl]phenol | 71074-89-0 | Nicht anwendbar. | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | NA |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | 140-31-8 | Bakterien | experimentell | 17 Std. | EC10 | 100 mg/l |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | 140-31-8 | Aland (Leuciscus idus) | experimentell | 96 Std. | LC50 | 368 mg/l |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | 140-31-8 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EC50 | >1.000 mg/l |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | 140-31-8 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EC50 | 58 mg/l |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | 140-31-8 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | NOEC | 31 mg/l |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Stoff | CAS-Nr. | Testmethode | Dauer | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | 701-270-9 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 0 %BOD/ThOD | OECD 301F Manometrischer Respirometer Test |
| 2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert | 68683-29-4 | 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. |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | 4246-51-9 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 25 Tage | CO2-Entwicklungstest | -8 %CO2 Entwicklung/ThCO2 Entwicklung | OECD 301B Modifizierter Sturm-Test oder CO2-Entwicklungstest |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | 4246-51-9 | Abschätzung Photolyse | | Photolytische Halbwertszeit | 2.96 Stunden (t 1/2) | |
| Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid | 67762-90-7 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | 90-72-2 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 4 %BOD/ThOD | OECD 301D - Closed Bottle-Test |
| Bis[(dimethylamino)methyl]phenol | 71074-89-0 | modelliert biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 41 %CO2 Entwicklung/ThCO2 Entwicklung | Catalogic™ |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | 140-31-8 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 0 %BOD/ThOD | OECD 301C - MITI (I) |

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Stoff | CAS-Nr. | Testmethode | Dauer | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | 701-270-9 | modelliert Biokonzentration | | Bioakkumulationsfaktor | 42 | Catalogic™ |
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | 701-270-9 | modelliert Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 11.7 | Episuite™ |
| 2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert | 68683-29-4 | 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 Biokonzentrationsfa | 42 Tage | Bioakkumulationsfaktor | 9.6 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ktor (BCF) - Fisch | | | | |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | 4246-51-9 | experimentell Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | -1.25 | |
| Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid | 67762-90-7 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol | 90-72-2 | experimentell Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | -0.66 | US Environmental Protection Agency (EPA), Product Properties Test Guidelines: OPPTS 830.7550 Partition Coefficient (n-Octanol/Water), Shake Flask Method |
| Bis[(dimethylamino)methyl]phenol | 71074-89-0 | modelliert Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | -2.34 | ACD/ChemSketch™ (ACD/Labs) |
| 2-Piperazin-1-ylethylamin | 140-31-8 | experimentell Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 0.3 | |

### 12.4. Mobilität im Boden

| Stoff | CAS-Nr. | Testmethode | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|
| Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin | 701-270-9 | modelliert Mobilität im Boden | Koc | 3.780.000.000 l/kg | |
| 3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin) | 4246-51-9 | modelliert Mobilität im Boden | Koc | 1 l/kg | ACD/ChemSketch™ (ACD/Labs) |

### 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 (Verwertung oder Beseitigung) in Übereinstimmung mit den lokalen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Entsorgung durch Verbrennung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Eine ordnungsgemäße Entsorgung kann den Einsatz von zusätzlichem Brennstoff erforderlich machen. 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.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

| | Straßenverkehr (ADR) | Luftverkehr (ICAO TI /IATA) | Seeverkehr (IMDG) |
|---|---|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer** | UN3263 | UN3263 | UN3263 |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | ÄTZENDER BASISCHER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. (3,3'-OXYBIS(ETHYLENOXY)BIS(PROPYLAMIN); TRIS(2,4,6-DIMETHYLAMINOMONOMETHYL)PHENOL) | CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.(3,3'-OXYBIS(ETHYLENEOXY)BIS(PROPYLAMINE); TRIS(2,4,6-DIMETHYLAMINOMONOMETHYL)PHENOL) | CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.(3,3'-OXYBIS(ETHYLENEOXY)BIS(PROPYLAMINE); TRIS(2,4,6-DIMETHYLAMINOMONOMETHYL)PHENOL; ALIPHATIC POLYMER DIAMINE) |
| **14.3. Transportgefahrenklassen** | 8 | 8 | 8 |
| **14.4. Verpackungsgruppe** | II | II | II |
| **14.5. Umweltgefahren** | Umweltgefährdend | Nicht anwendbar. | MEERESSCHADSTOFF / 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** | C8 | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| **IMDG Trenngruppe** | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | 18 - ALKALIEN / 18 - ALKALIS |

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 | CAS-Nr. | Einstufung | Verordnung |
|---|---|---|---|
| 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) |

**Status Chemikalienregister weltweit**
Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit 3M in Verbindung. Die Komponenten dieses Produkts entsprechen den Anforderungen der TSCA an Chemikalien. Alle erforderlichen Komponenten dieses Produkts sind im aktiven Teil des TSCA Inventory aufgelistet.

**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 |
| E1 Gewässergefährdend | 100 | 200 |

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

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

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**
Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt. Eine Stoffsicherheitsbeurteilung für die relevanten Inhaltsstoffe dieses Produktes kann durch den Registrant in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und ihrer Änderungen durchgeführt worden sein.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Liste der relevanten Gefahrenhinweise**

| | |
|---|---|
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H311 | Giftig 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. |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| H361d | Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. |
| H372 | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen. |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

**Änderungsgründe:**
Abschnitt 1.3: e-mail Adresse - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 2.2: CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 Ergänzende Gefahrenmerkmale - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 3: Tabelle Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.1: Expositionsgrenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen – Handschutz und sonstige Schutzmaßnahmen: Schürze - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 8.2.2: Individuelle Schutzmaßnahmen - Körper- und Hautschutz Information - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 8.2.2: Hautschutz - Schutzkleidung Information - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 12.5: "Keine PBT/vPvB Informationen verfügbar" - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 16: Liste der relevanten Gefahrenhinweise - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 2.3: Dieses Material enthält keine Stoffe, die als PBT oder vPvB bewertet werden. - Informationen wurden modifiziert.

# Anhang

| **1. Titel** | |
|---|---|
| **Substanzidentifikator** | |
| **Expositionsszenario Name** | Formulierung |
| **Lebenszyklusphase** | Formulierung oder Umverpackung |
| **Beitragende Tätigkeiten** | PROC 09 -Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)<br>ERC 02 -Formulierung zu einem Gemisch |
| **Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.** | Ansatzweise Herstellung von chemischen Verbindung (einschliesslich Polymerisation). |
| **2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen** | |
| **Verwendungsbedingungen** | **Aggregatzustand:**Flüssigkeit.<br>**Allgemeine Verwendungsbedingungen:**<br>Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag;<br>Emissionstage pro Jahr: <= 225 Tage pro Jahr; |
| **Risikomanagementmaßnahmen** | Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden:<br>**Generelle Risikomanagementmaßnahmen:**<br>**Gesundheit:**<br>Schutzhandschuhe - Chemikalienbeständig. Spezifisches Handschuhmaterial siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts.;<br>**Umwelt:**<br>Abwasserverbrennung; |

| | |
|---|---|
| **Abfallmanagementmaßnahmen** | Keine industriellen Schlämme auf Naturböden verbringen.;<br>Verhindern von Leckstellen und Boden- / Wasserverschmutzung, verursacht durch Leckstellen.; |
| **3. Vorhersage der Exposition** | |
| **Vorhersage der Exposition** | Es ist nicht zu erwarten, dass bei Expositionen mit Mensch und Umwelt die DNEL's und die PNEC's überschritten werden, wenn die identifizierten Risikomanagementmaßnahmen angewendet werden. |

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.

**Die Sicherheitsdatenblätter der 3M Österreich sind abrufbar unter www.3m.com/at**

# 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:** | 19-7921-0 | **Version:** | 9.00 |
| **Überarbeitet am:** | 22/09/2026 | **Ersetzt Ausgabe vom:** | 02/07/2026 |

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™ Scotch-Weld™ Structural Adhesive EC-9323-2 B/A Black Part B / 3M™ Scotch-Weld™ Konstruktionsklebstoff EC-9323-2 B/A Schwarz Teil B

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

**Identifizierte Verwendungen**
Konstruktionsklebstoff

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

| | |
|---|---|
| **Anschrift:** | 3M Österreich GmbH<br>Am Europlatz 2<br>A-1120 Wien |
| **Tel. / Fax.:** | +49-2131-14-2914; Fax.: +49-2131-14-3587 |
| **E-Mail:** | CER-productstewardship@mmm.com |
| **Internet:** | www.3m.com/at |

**1.4. Notrufnummer**
Notruf (Tag und Nacht): Tel.Nr. +43 1 406 43 43 Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH

## 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:**
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 - Skin Irrit. 2; H315
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2 - Eye Irrit. 2; H319
Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1 - Skin Sens. 1; H317
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2 - Aquatic Chronic 2; H411

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:**
GHS07 (Ausrufezeichen)GHS09 (Umwelt)

**Gefahrenpiktogramm(e)**



**Produktidentifikator (enthält):**

| Chemischer Name | Identifikator(en) | EG-Nummer | Gew. -% |
|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | 216-823-5 | < 60 |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | 14228-73-0 | 238-098-4 | 5 - 15 |

**Gefahrenhinweise (H-Sätze):**

| | |
|---|---|
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

**Sicherheitshinweise (P-Sätze)**

**Prävention:**

| | |
|---|---|
| P273 | Freisetzung in die Umwelt vermeiden. |
| P280 | Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. |

**Reaktion:**

| | |
|---|---|
| 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. |
| P391 | Verschüttete Mengen aufnehmen. |

16% des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter akuter oraler Toxizität.

Enthält 20% 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] |
|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | CAS-Nr. 1675-54-3<br>EG-Nr. 216-823-5<br>REACH Registrierungsnr. 01-2119456619-26 | < 60 | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Sens. 1, H317<br>Aquatic Chronic 2, H411 |
| Acrylcopolymer | Betriebsgeheimnis | < 20 | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| Copolymer aus Butadien, Styrol, Methylmethacrylat und Butylacrylat, vernetzt mit Divinylbenzol oder 1,3-Butandioldimethacrylat | CAS-Nr. 25101-28-4 | < 20 | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | CAS-Nr. 14228-73-0<br>EG-Nr. 238-098-4 | 5 - 15 | Acute Tox. 4, H302<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1B, H317<br>Aquatic Chronic 3, H412 |
| Amorphe Kieselsäure | CAS-Nr. 67762-90-7 | 1 - 5 | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| Kohlenstoffschwarz | CAS-Nr. 1333-86-4<br>EG-Nr. 215-609-9<br>REACH Registrierungsnr. 01-2119384822-32 | < 3 | Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition |
| Glas, Oxide, Chemikalien | CAS-Nr. 65997-17-3<br>EG-Nr. 266-046-0 | < 2,5 | Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | CAS-Nr. 2530-83-8<br>EG-Nr. 219-784-2<br>REACH Registrierungsnr. 01-2119513212-58 | < 1,5 | Eye Dam. 1, H318<br>Aquatic Chronic 3, H412 |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | CAS-Nr. 2602-34-8<br>EG-Nr. 220-011-6 | < 1,5 | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| Titandioxid | CAS-Nr. 13463-67-7<br>EG-Nr. 236-675-5<br>REACH Registrierungsnr. 01-2119489379-17 | 0,5 - 1,5 | Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | CAS-Nr. 128-37-0<br>EG-Nr. 204-881-4<br>REACH Registrierungsnr. 01-2119555270-46,01-2119565113-46 | < 0,25 | Aquatic Chronic 1, H410,M=1<br>Aquatic Acute 1, H400,M=1 |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | CAS-Nr. 36443-68-2<br>EG-Nr. 253-039-2 | < 0,025 | Aquatic Chronic 1, H410,M=10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |

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

**Spezifische Konzentrationsgrenzwerte**

| Chemischer Name | Identifikator(en) | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte |
|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | CAS-Nr. 1675-54-3<br>EG-Nr. 216-823-5 | (C >= 5%) Skin Irrit. 2, H315<br>(C >= 5%) Eye Irrit. 2, H319 |

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 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:
Hautreizung (lokale Rötung, Schwellung, Juckreiz und Trockenheit). Allergische Hautreaktionen (Rötung, Schwellung, Blasenbildung und Juckreiz). Schwere Augenreizung (erhebliche Rötung, Schwellung, Schmerzen, Tränen und Sehstörungen).

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

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**5.1. Löschmittel**
Bei Brand: Kohlendioxid oder Trockenlöschmittel zum Löschen verwenden.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Kein inhärenter Bestandteil / inhärentes Merkmal in diesem Produkt.

**Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte**

| Stoff | Bedingung |
|---|---|
| Aldehyde | Während der Verbrennung |

| | |
|---|---|
| Kohlenwasserstoffe | Während der Verbrennung |
| Kohlenmonoxid | Während der Verbrennung |
| Kohlendioxid | Während der Verbrennung |
| Hydrogenchlorid | Während der Verbrennung |

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**
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. 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. 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.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
Verschüttetes/ausgetretenes Material sammeln. In einen UN-geprüften Behälter geben und verschließen. Rückstände aufwischen. 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**
Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. 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. Dieses Material enthält synthetische Polymermikropartikel. Stellen Sie sicher, dass das Produkt entsprechend der bestimmungsgemäße Verwendung gehandhabt wird, um die Freisetzung zu minimieren.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
Nicht in der Nähe von Wärmequellen lagern. Von Säuren getrennt lagern. Fern von Oxydationsmitteln lagern.

**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 |
|---|---|---|---|---|
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | 128-37-0 | MAK nach österr. Grenzwerte-VO | TMW: 10 mg/m3 | |
| Staub, biologisch inert | 1333-86-4 | MAK nach österr. Grenzwerte-VO | MAK: TMW: 5 mg/m3 A; 10 mg/m3 E; KZW:10 mg/m3 A, 20 mg/m3 E, 60Miw, 2x. Bemerkung: siehe § 5 GKV Grenzwerte-VO | |
| Textilfasern (Leichtstäube von) | 1333-86-4 | MAK nach österr. Grenzwerte-VO | MAK: TMW: 5 mg/m3 E; 10 mg/m3 E; KZW: 10 mg/m3 E; 30 Miw, 2x | |
| Titandioxid | 13463-67-7 | MAK nach österr. Grenzwerte-VO | (Alveolarstaub) MAK: TMW: 5 mg/m3 A; KZW: 10 mg/m3 A; 60 Miw, 2x | III B Anhang III: B Stoffe mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential. |
| Staub, biologisch inert | 65997-17-3 | MAK nach österr. Grenzwerte-VO | MAK: TMW: 5 mg/m3 A; 10 mg/m3 E; KZW:10 mg/m3 A, 20 mg/m3 E, 60Miw, 2x. Bemerkung: siehe § 5 GKV Grenzwerte-VO | |

MAK nach österr. Grenzwerte-VO : TMW (Tagesmittelwert), KZW (Kurzzeitwert), A (alveolengängiger Anteil), E (einatembare Fraktion), Miw (als Mittelwert über dem Beurteilungszeitraum), Mow (als Momentanwert), Häufigkeit/Schicht.
TRK nach österr. Grenzwerte-VO : technische Richtkonzentrationen für jene gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffe, für die keine als unbedenklich anzusehende Konzentration angegeben werden kann
MAK = maximale Arbeitsplatzkonzentration

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

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)**

| Chemischer Name | Zersetzungsprodukt | Bevölkerung | Aufnahmeweg | DNEL |
|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | | Arbeiter | Dermal, langfristige Exposition (8 Stunden), systemische Wirkungen | 8,3 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | | Arbeiter | Dermal, kurzfristige Exposition, systemische Effekten | 8,3 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | | Arbeiter | Inhalation, langfristige Exposition (8 Stunden), systemische Wirkungen | 12,3 mg/m3 |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | | Arbeiter | Inhalation, kurzzeit, systemische Effekte | 12,3 mg/m3 |

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)**

| Chemischer Name | Zersetzungsprodukt | Kompartiment | PNEC |
|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | | Süßwasser | 0,003 mg/l |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | | Süßwasser Sedimente | 0,5 mg/kg |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | | kurzfristige Einwirkung auf Wasser | 0,013 mg/l |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | | Meerwasser | 0,0003 mg/l |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | | Meerwasser Sedimente | 0,5 mg/kg |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | | Abwasserkläranlage | 10 mg/l |

**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**

Zusätzliche Information entnehmen Sie bitte dem Anhang.

**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:
Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.
Korbbrille.

*Anwendbare Normen / Standards*
Augenschutz 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. 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.

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:
Atemschutzhalbmaske oder -vollmaske mit luftreinigendem Filter gegen organische Dämpfe.
Fremdbelüftete Atemschutz-Halbmaske oder -Vollmaske

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
Atemschutz nach EN 140 oder EN 136 verwenden: Filter Typ A

**8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**
siehe Anhang

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| | |
|---|---|
| **Aggregatzustand** | Feststoff |
| **Weitere Angaben zum Aggregatzustand:** | Paste |
| **Farbe** | schwarz |
| **Geruch** | Epoxid |
| **Geruchsschwelle** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** | *Nicht anwendbar.* |
| **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** | >=93,4 ºC |
| **Entzündbarkeit** | Nicht anwendbar. |
| **Untere Explosionsgrenze (UEG)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Obere Explosionsgrenze (OEG)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Flammpunkt** | >=93,4 ºC [*Testmethode:*geschlosser Tiegel] |
| **Zündtemperatur** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Zersetzungstemperatur** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **pH-Wert** | *Stoff/Gemisch ist nicht löslich (in Wasser)* |
| **Kinematische Viskosität** | 272.727 - 927.835 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** | 0,97 - 1,1 g/cm3 [bei 20 ºC ] |

| | |
|---|---|
| **Relative Dichte** | 0,97 - 1,1 [*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** | vernachlässigbar |
| **Molekulargewicht** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Flüchtige Bestandteile (%)** | <=1 (Gew%) |

Die Konzentration basiert auf Testdaten von Rohmaterialen des Produktes. Zusätzliche, Material spezifische Kriterien, können die Bedingungen bzw. den Verarbeitungsprozess beeinflussen. Dies beinhaltet auch die Partikelgröße oder das Hinzumischen von anderen Materialen. Es ist angeraten, die spezifischen Bedingungen der jeweiligen Arbeitsumgebung mit den spezifischen Verarbeitungsbedingungen zu überprüfen und die sich dadurch ergebene spezifische Konzentration zu ermitteln.

## 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.

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

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**
Hitze.

**10.5. Unverträgliche Materialien**
Starke Säuren.
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.

**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.

**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 Staub / Nebel(4 h) | | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >12,5 mg/l |
| Produkt | Verschlucken | | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >5.000 mg/kg |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Dermal | Ratte | LD50 > 1.600 mg/kg |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Verschlucken | Ratte | LD50 > 1.000 mg/kg |
| Copolymer aus Butadien, Styrol, Methylmethacrylat und Butylacrylat, vernetzt mit Divinylbenzol oder 1,3-Butandioldimethacrylat | Dermal | | LD50 abgeschätzt > 5.000 mg/kg |
| Copolymer aus Butadien, Styrol, Methylmethacrylat und Butylacrylat, vernetzt mit Divinylbenzol oder 1,3-Butandioldimethacrylat | Verschlucken | Ratte | LD50 > 5.000 mg/kg |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | Dermal | Kaninchen | LD50 > 2.000 mg/kg |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 > 5,19 mg/l |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | Verschlucken | Ratte | LD50 1.098 mg/kg |
| Amorphe Kieselsäure | Dermal | Kaninchen | LD50 > 5.000 mg/kg |
| Amorphe Kieselsäure | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 > 0,691 mg/l |
| Amorphe Kieselsäure | Verschlucke | Ratte | LD50 > 5.110 mg/kg |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | n | | |
| Kohlenstoffschwarz | Dermal | Kaninchen | LD50 > 3.000 mg/kg |
| Kohlenstoffschwarz | Verschlucken | Ratte | LD50 > 8.000 mg/kg |
| Glas, Oxide, Chemikalien | Dermal | | LD50 abgeschätzt > 5.000 mg/kg |
| Glas, Oxide, Chemikalien | Verschlucken | | LD50 abgeschätzt: 2.000 - 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 |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | Dermal | Kaninchen | LD50 4.000 mg/kg |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | Dermal | Kaninchen | LD50 4.250 mg/kg |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 > 5,3 mg/l |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | Verschlucken | Ratte | LD50 7.010 mg/kg |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 > 5,3 mg/l |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | Verschlucken | Ratte | LD50 > 2.000 mg/kg |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | Dermal | Ratte | LD50 > 2.000 mg/kg |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | Verschlucken | Ratte | LD50 > 2.930 mg/kg |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | Dermal | Ratte | LD50 > 2.000 mg/kg |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | Verschlucken | Ratte | LD50 > 7.000 mg/kg |

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Kaninchen | Leicht reizend |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | In vitro Daten | Reizend |
| Amorphe Kieselsäure | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Kohlenstoffschwarz | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Glas, Oxide, Chemikalien | Beurteilung durch Experten | Keine signifikante Reizung |
| Titandioxid | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | Kaninchen | Leicht reizend |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | Mensch und Tier. | Minimale Reizung |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |

### Schwere Augenschädigung/-reizung

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Kaninchen | Mäßig reizend. |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | In vitro Daten | Keine signifikante Reizung |
| Amorphe Kieselsäure | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Kohlenstoffschwarz | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Glas, Oxide, Chemikalien | Beurteilung durch Experten | Keine signifikante Reizung |
| Titandioxid | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | Kaninchen | Ätzend |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | Kaninchen | Leicht reizend |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |

### Sensibilisierung der Haut

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Mensch und Tier. | Sensibilisierend |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | Maus | Sensibilisierend |
| Amorphe Kieselsäure | Mensch und Tier. | Nicht eingestuft |
| Titandioxid | Mensch und Tier. | Nicht eingestuft |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | Meerschweinchen | Nicht eingestuft |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | Meerschweinchen | Nicht eingestuft |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | Mensch | Nicht eingestuft |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | Meerschweinchen | Nicht eingestuft |

### Sensibilisierung der Atemwege

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Mensch | Nicht eingestuft |

### Keimzellmutagenität

| Name | Expositionsweg | Wert |
|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | in vivo | Nicht mutagen |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | in vitro | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | in vivo | Nicht mutagen |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | in vitro | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Amorphe Kieselsäure | in vitro | Nicht mutagen |
| Kohlenstoffschwarz | in vitro | Nicht mutagen |
| Kohlenstoffschwarz | in vivo | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Titandioxid | in vitro | Nicht mutagen |

| | | |
|---|---|---|
| Titandioxid | in vivo | Nicht mutagen |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | in vitro | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | in vivo | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | in vitro | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | in vivo | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | in vitro | Nicht mutagen |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | in vivo | Nicht mutagen |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | in vitro | Nicht mutagen |

## Karzinogenität

| Name | Expositionsweg | Art | Wert |
|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Dermal | Maus | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Amorphe Kieselsäure | Keine Angabe | Maus | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Kohlenstoffschwarz | Dermal | Maus | Nicht krebserregend |
| Kohlenstoffschwarz | Verschlucken | Maus | Nicht krebserregend |
| Kohlenstoffschwarz | Inhalation | Ratte | Karzinogen |
| Titandioxid | Verschlucken | mehrere Tierarten | Nicht krebserregend |
| Titandioxid | Inhalation | Ratte | Karzinogen |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | Dermal | Maus | Nicht krebserregend |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | Dermal | Maus | Nicht krebserregend |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | Verschlucken | mehrere Tierarten | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | Verschlucken | Ratte | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |

## Reproduktionstoxizität

## Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung

| Name | Expositionsweg | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 750 mg/kg/Tag | 2 Generation |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 750 mg/kg/Tag | 2 Generation |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Dermal | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Kaninchen | NOAEL 300 mg/kg/Tag | Während der Organentwicklung |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 750 mg/kg/Tag | 2 Generation |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 300 mg/kg/Tag | Vor der Laktation |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 300 mg/kg/Tag | 33 Tage |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 300 mg/kg/Tag | Vor der Laktation |
| Amorphe Kieselsäure | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 509 mg/kg/Tag | 1 Generation |
| Amorphe Kieselsäure | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 497 mg/kg/Tag | 1 Generation |
| Amorphe Kieselsäure | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 1.350 mg/kg/Tag | Während der Organentwicklung |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 1 Generation |
| [3-(2,3- | Verschluc | Nicht eingestuft bzgl. männlicher | Ratte | NOAEL | 1 Generation |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | ken | Reproduktion. | | 1.000 mg/kg/Tag | |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 3.000 mg/kg/Tag | Während der Organentwicklung |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 500 mg/kg/Tag | 2 Generation |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 500 mg/kg/Tag | 2 Generation |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 100 mg/kg/Tag | 2 Generation |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 100 mg/kg/Tag | Während der Organentwicklung |

## Spezifische Zielorgan-Toxizität

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

| Name | Expositionsweg | Spezifische Zielorgan-Toxizität | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Inhalation | Reizung der Atemwege | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | gleichartige Gesundheitsgefahr | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | Inhalation | Reizung der Atemwege | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | gleichartige Gesundheitsgefahr | NOAEL Nicht verfügbar. | |

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

| Name | Expositionsweg | Spezifische Zielorgan-Toxizität | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Dermal | Leber | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 2 Jahre |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Dermal | Nervensystem | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 13 Wochen |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Verschlucken | Gehör \| Herz \| Hormonsystem \| Blutbildendes System \| Leber \| Augen \| Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 28 Tage |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | Verschlucken | Hormonsystem \| Magen-Darm-Trakt \| Leber \| Herz \| Blutbildendes System \| Immunsystem \| Nervensystem \| Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 300 mg/kg/Tag | 33 Tage |
| Amorphe Kieselsäure | Inhalation | Atmungssystem \| Silikose | Nicht eingestuft | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| Kohlenstoffschwarz | Inhalation | Staublunge | Nicht eingestuft | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| 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 | arbeitsbedingte Exposition |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | verfügbar. | |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | Verschlucken | Herz \| Hormonsystem \| Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare \| Blutbildendes System \| Leber \| Immunsystem \| Nervensystem \| Niere und/oder Blase \| Atmungssystem | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 28 Tage |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | Verschlucken | Leber | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Ratte | NOAEL 250 mg/kg/Tag | 28 Tage |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | Verschlucken | Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 500 mg/kg/Tag | 2 Generation |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | Verschlucken | Blut | Nicht eingestuft | Ratte | LOAEL 420 mg/kg/Tag | 40 Tage |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | Verschlucken | Hormonsystem | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 25 mg/kg/Tag | 2 Generation |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | Verschlucken | Herz | Nicht eingestuft | Maus | NOAEL 3.480 mg/kg/Tag | 10 Wochen |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | Verschlucken | Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 110 mg/kg/Tag | 90 Tage |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | Verschlucken | Hormonsystem | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 90 Tage |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | Verschlucken | Leber | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 100 mg/kg/Tag | 24 Monate |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | Verschlucken | Blutbildendes System | Nicht eingestuft | Affe | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 28 Tage |

**Aspirationsgefahr**
Für den Bestandteil / die Bestandteile sind zurzeit entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

**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.

## 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | Belebtschlamm | Analoge Verbindungen | 3 Std. | IC50 | >100 mg/l |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | Regenbogenforelle | Abschätzung | 96 Std. | LC50 | 2 mg/l |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Abschätzung | 48 Std. | EC50 | 1,8 mg/l |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | ErC50 | >11 mg/l |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | NOEC | 4,2 mg/l |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 21 Tage | NOEC | 0,3 mg/l |
| Copolymer aus Butadien, Styrol, Methylmethacrylat und Butylacrylat, vernetzt mit Divinylbenzol oder 1,3-Butandioldimethacrylat | 25101-28-4 | Nicht anwendbar. | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | 14228-73-0 | Grünalge | Analoge Verbindungen | 72 Std. | ErC50 | 26,7 mg/l |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | 14228-73-0 | Regenbogenforelle | Analoge Verbindungen | 96 Std. | LC50 | 10,1 mg/l |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | 14228-73-0 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Analoge Verbindungen | 48 Std. | EC50 | 16,3 mg/l |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | 14228-73-0 | Grünalge | Analoge Verbindungen | 72 Std. | ErC10 | 21,4 mg/l |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | 14228-73-0 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Analoge Verbindungen | 21 Tage | NOEC | 11,7 mg/l |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | 14228-73-0 | Bakterien | Analoge Verbindungen | 18 Std. | EC50 | 10.264 mg/l |
| Amorphe Kieselsäure | 67762-90-7 | Nicht anwendbar. | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Kohlenstoffschwarz | 1333-86-4 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| Kohlenstoffschwarz | 1333-86-4 | Zebrabärbling | experimentell | 96 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| Kohlenstoffschwarz | 1333-86-4 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | 100 mg/l |
| Kohlenstoffschwarz | 1333-86-4 | Belebtschlamm | experimentell | 3 Std. | NOEC | >800 mg/l |
| Glas, Oxide, Chemikalien | 65997-17-3 | Nicht anwendbar. | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | 2530-83-8 | Karpfen | experimentell | 96 Std. | LC50 | 55 mg/l |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | 2530-83-8 | Grünalge | experimentell | 96 Std. | ErC50 | 350 mg/l |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | 2530-83-8 | Wirbellose (Invertebrata) | experimentell | 48 Std. | LC50 | 324 mg/l |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | 2530-83-8 | Grünalge | experimentell | 96 Std. | NOEC | 130 mg/l |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | 2530-83-8 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 21 Tage | NOEC | 100 mg/l |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | 2530-83-8 | Belebtschlamm | experimentell | 3 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | 2602-34-8 | Belebtschlamm | experimentell | 3 Std. | NOEC | >=1.000 mg/l |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | 2602-34-8 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | 2602-34-8 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | 2602-34-8 | Zebrabärbling | experimentell | 96 Std. | LC50 | >100 mg/l |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | 2602-34-8 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | NOEC | 100 mg/l |
| 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 |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | 128-37-0 | Belebtschlamm | experimentell | 3 Std. | EC50 | >10.000 mg/l |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | 128-37-0 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EC50 | >0,4 mg/l |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | 128-37-0 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EC50 | 0,48 mg/l |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | 128-37-0 | Zebrabärbling | experimentell | 96 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | 128-37-0 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EC10 | 0,4 mg/l |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | 128-37-0 | Reiskärpfling (Medaka) | experimentell | 42 Tage | NOEC | 0,053 mg/l |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | 128-37-0 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 21 Tage | NOEC | 0,023 mg/l |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | 36443-68-2 | Blauer Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus) | Endpunkt nicht erreicht | 96 Std. | LC50 | >100 mg/l |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4- | 36443-68-2 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | Keine Toxizität an der | >100 mg/l |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| hydroxy-m-tolyl)propionat] | | | | | Wasserlöslichkeitsgrenze | |
| Ethylenbis(oxyethylen) bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | 36443-68-2 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| Ethylenbis(oxyethylen) bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | 36443-68-2 | Elritze (Pimephales promelas) | experimentell | 32 Tage | NOEC | 0,0088 mg/l |
| Ethylenbis(oxyethylen) bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | 36443-68-2 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze | >100 mg/l |
| Ethylenbis(oxyethylen) bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | 36443-68-2 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 21 Tage | NOEC | 0,0055 mg/l |
| Ethylenbis(oxyethylen) bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | 36443-68-2 | Belebtschlamm | experimentell | 3 Std. | IC50 | >100 mg/l |
| Ethylenbis(oxyethylen) bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | 36443-68-2 | Kompostwurm (Eisenia fetida) | experimentell | 56 Tage | NOEC | 1.000 mg/kg (Trockengewicht) |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Stoff | Identifikator(en) | Testmethode | Dauer | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 5 %BSB/CSB | OECD 301F Manometrischer Respirometer Test |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | experimentell Hydrolyse | | Hydrolytische Halbwertszeit (pH 7) | 117 Stunden (t 1/2) | OECD 111 Hydrolyse als Funktion des pH-Wertes |
| Copolymer aus Butadien, Styrol, Methylmethacrylat und Butylacrylat, vernetzt mit Divinylbenzol oder 1,3-Butandioldimethacrylat | 25101-28-4 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | 14228-73-0 | Analoge Verbindungen biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 19.1 %BOD/ThOD | OECD 301F Manometrischer Respirometer Test |
| Amorphe Kieselsäure | 67762-90-7 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Kohlenstoffschwarz | 1333-86-4 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Glas, Oxide, Chemikalien | 65997-17-3 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | 2530-83-8 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | Abbau von gelöstem organischen Kohlenstoff | 37 %Abbau von DOC | EG Methode C.4-A DOC-DIE-AWAY-TEST gemäß Verordnung (EG) Nr. 440/2008 |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | 2530-83-8 | experimentell Hydrolyse | | Hydrolytische Halbwertszeit (pH 7) | 6.5 Stunden (t 1/2) | OECD 111 Hydrolyse als Funktion des pH-Wertes |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | 2602-34-8 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 53 %BOD/ThOD | OECD 301F Manometrischer Respirometer Test |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trieth | 2602-34-8 | experimentell Hydrolyse | | Hydrolytische Halbwertszeit | 36 Stunden (t 1/2) | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| oxysilan | | | | | | |
| Titandioxid | 13463-67-7 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | 128-37-0 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | 36443-68-2 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | CO2-Entwicklungstest | 8 %CO2 Entwicklung/ThCO2 Entwicklung | OECD 301B Modifizierter Sturm-Test oder CO2-Entwicklungstest |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | 36443-68-2 | experimentell Hydrolyse | | Hydrolytische Halbwertszeit (pH 7) | >1 Jahre (t 1/2) | OECD 111 Hydrolyse als Funktion des pH-Wertes |

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Stoff | Identifikator(en) | Testmethode | Dauer | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | experimentell Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 3.242 | OECD 117 log Kow HPLC Methode |
| Copolymer aus Butadien, Styrol, Methylmethacrylat und Butylacrylat, vernetzt mit Divinylbenzol oder 1,3-Butandioldimethacrylat | 25101-28-4 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | 14228-73-0 | modelliert Biokonzentration | | Bioakkumulationsfaktor | 3 | Catalogic™ |
| Amorphe Kieselsäure | 67762-90-7 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Kohlenstoffschwarz | 1333-86-4 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Glas, Oxide, Chemikalien | 65997-17-3 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | 2530-83-8 | experimentell Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 0.5 | Episuite™ |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | 2602-34-8 | Abschätzung Biokonzentration | | Bioakkumulationsfaktor | 2.5 | |
| Titandioxid | 13463-67-7 | experimentell Biokonzentrationsfaktor (BCF) - Fisch | 42 Tage | Bioakkumulationsfaktor | 9.6 | |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluol) | 128-37-0 | experimentell Biokonzentrationsfaktor (BCF) - Fisch | 56 Tage | Bioakkumulationsfaktor | 1277 | OECD 305 Bioconcentration: Flow-through Fish Test |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | 36443-68-2 | experimentell Biokonzentrationsfaktor (BCF) - Fisch | 56 Tage | Bioakkumulationsfaktor | 8.0 | OECD 305 Bioconcentration: Flow-through Fish Test |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | 36443-68-2 | experimentell Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 4.7 | OECD 117 log Kow HPLC Methode |

### 12.4. Mobilität im Boden

| Stoff | Identifikator(en) | Testmethode | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | modelliert Mobilität im Boden | Koc | 450 l/kg | Episuite™ |
| 1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan | 14228-73-0 | modelliert Mobilität im Boden | Koc | 57 l/kg | Episuite™ |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan | 2530-83-8 | modelliert Mobilität im Boden | Koc | 10 l/kg | Episuite™ |
| [3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]triethoxysilan | 2602-34-8 | Abschätzung Mobilität im Boden | Koc | 2.700 l/kg | Episuite™ |
| Ethylenbis(oxyethylen)bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionat] | 36443-68-2 | modelliert Mobilität im Boden | Koc | 3.500 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 (Verwertung oder Beseitigung) in Übereinstimmung mit den lokalen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Entsorgung durch (Sonderabfall-)Verbrennung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Eine ordnungsgemäße Entsorgung kann den Einsatz von zusätzlichem Brennstoff erforderlich machen. Die Verbrennungsprodukte enthalten Halogenwasserstoffe (Chlorwasserstoff / Fluorwasserstoff / Bromwasserstoff). Die Entsorgungsanlage muss in der Lage sein, halogenierte Materialien zu behandeln. 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. |
| 200127* | Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten. |

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

| | Straßenverkehr (ADR) | Luftverkehr (ICAO TI /IATA) | Seeverkehr (IMDG) |
|---|---|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer** | UN3077 | UN3077 | UN3077 |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (EPOXYHARZ) | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (EPOXYHARZ) | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (EPOXYHARZ) |
| **14.3. Transportgefahrenklassen** | 9 | 9 | 9 |
| **14.4. Verpackungsgruppe** | III | III | III |
| **14.5. Umweltgefahren** | Umweltgefährdend | Nicht anwendbar. | MEERESSCHADSTOFF / 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** | M7 | 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 |
|---|---|---|---|
| 2,6-Di-tert-butyl-p-kresol; (3,5-Di-tert-butyl-4- | 128-37-0 | Gruppe 3: Hinsichtlich | International Agency |

| | | | |
|---|---|---|---|
| hydroxytoluol) | | der Karzinogenität für den Menschen nicht einstufbar (IARC Group 3: not classifiable as to its carcinogenicity to humans) | for Research on Cancer (IARC) |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | 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) |
| Kohlenstoffschwarz | 1333-86-4 | Gruppe 2B: Möglicherweise krebserregend für den Menschen (IARC Group 2B: possibly 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) |

**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)** |
|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 |

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

Eintrag 78. Synthetische Polymermikropartikel ist 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.

| **Chemischer Name** | % |
|---|---|
| 3902 Polymere von Propylen oder anderen Olefinen | <= 17 |
| 3906 Acrylpolymere | <= 17 |

**Status Chemikalienregister weltweit**
Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit 3M in Verbindung. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Bestimmungen des australischen "National Industrial Chemical Notification and Assessment Scheme (NICNAS)" überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Dieses Produkt stimmt mit den Anforderungen der “Measures on Environmental Administration of New Chemical Substances” überein. Alle Inhaltsstoffe sind in dem chinesischen IECSC Verzeichnis enthalten oder davon ausgenommen. Die Komponenten dieses Produkts entsprechen den Anforderungen der TSCA an Chemikalien. Alle erforderlichen Komponenten dieses Produkts sind im aktiven Teil des TSCA Inventory aufgelistet.

**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 |
| E2 Gewässergefährdend | 200 | 500 |

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

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

**Verordnung brennbarer Flüssigkeiten:** AIII
**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**
Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt. Eine Stoffsicherheitsbeurteilung für die relevanten Inhaltsstoffe dieses Produktes kann durch den Registrant in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und ihrer Änderungen durchgeführt worden sein.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Liste der relevanten Gefahrenhinweise**

| | |
|---|---|
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen. |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

**Änderungsgründe:**
Abschnitt 2.2: Produktidentifikator (enthält) - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 3: Tabelle Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 6.1: Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.1: Expositionsgrenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.2.2: Atemschutz - Informationen zu empfohlenen Atemschutzgeräten - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 9.1: Kinematische Viskosität - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Akute Toxizität - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Karzinogenität - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Keimzellmutagenität - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Anzeichen und Symptome nach Exposition - Einatmen - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Schwere Augenschädigung/-reizung - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Ätz-/Reizwirkung auf die Haut - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Sensibilisierung der Haut - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 12.1: Toxizität - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 12.4: Mobilität im Boden - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 12.2: Persistenz und Abbaubarkeit - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 12.3: Bioakkumulationspotenzial - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 15.1: Synthetische Polymermikropartikel - Überschrift - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 15.1: Synthetische Polymermikropartikel - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 15.1: Synthetische Polymermikropartikel – Tabelle - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 7.1: Synthetische Polymermikropartikel - Informationen wurden hinzugefügt.

# Anhang

| **1. Titel** | |
|---|---|
| **Substanzidentifikator** | 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether;<br>EG-Nummer 216-823-5;<br>Identifikator(en) 1675-54-3; |
| **Expositionsszenario Name** | Formulierung |
| **Lebenszyklusphase** | Formulierung oder Umverpackung |
| **Beitragende Tätigkeiten** | PROC 09 -Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)<br>ERC 02 -Formulierung zu einem Gemisch |
| **Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.** | Ansatzweise Herstellung von chemischen Verbindung (einschliesslich Polymerisation). |
| **2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen** | |
| **Verwendungsbedingungen** | **Aggregatzustand:**Flüssigkeit.<br>**Allgemeine Verwendungsbedingungen:**<br>Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag;<br>Emissionstage pro Jahr: <= 225 Tage pro Jahr; |
| **Risikomanagementmaßnahmen** | Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden:<br>**Generelle Risikomanagementmaßnahmen:**<br>**Gesundheit:**<br>Schutzhandschuhe - Chemikalienbeständig. Spezifisches Handschuhmaterial siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts.;<br>**Umwelt:**<br>Abwasserverbrennung; |
| **Abfallmanagementmaßnahmen** | Keine industriellen Schlämme auf Naturböden verbringen.;<br>Verhindern von Leckstellen und Boden- / Wasserverschmutzung, verursacht durch Leckstellen.; |
| **3. Vorhersage der Exposition** | |
| **Vorhersage der Exposition** | Es ist nicht zu erwarten, dass bei Expositionen mit Mensch und Umwelt die DNEL's und die PNEC's überschritten werden, wenn die identifizierten Risikomanagementmaßnahmen angewendet werden. |

| **1. Titel** | |
|---|---|
| **Substanzidentifikator** | 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether;<br>EG-Nummer 216-823-5;<br>Identifikator(en) 1675-54-3; |
| **Expositionsszenario Name** | Industrielle Verwendung von Klebstoffen |
| **Lebenszyklusphase** | Verwendung an einem Industriestandort |
| **Beitragende Tätigkeiten** | PROC 05 -Mischen in Chargenverfahren<br>PROC 08a -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen<br>PROC 10 -Auftragen durch Rollen oder Streichen<br>PROC 13 -Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen<br>ERC 05 -Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf |

| | |
|---|---|
| | einem Artikel führt |
| **Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.** | Applikation des Produktes mit einer Rolle oder einem Pinsel. (PROC 10) Abgabe des Produktes mit Applikatorpistole / Verwendung mit Auftragsgerät. (PROC 13) Applikation mit einem Tuch.(PROC 10) Überführung ohne geeignete Steuerungseinrichtungen einschließlich Laden, Füllen, Abladen, Absacken. (PROC 8a) |
| **2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen** | |
| **Verwendungsbedingungen** | **Aggregatzustand:**Flüssigkeit.<br>**Allgemeine Verwendungsbedingungen:**<br>Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag;<br>Emissionstage pro Jahr: 220 Tage/Jahr;<br>Wiederholte Belastung am Arbeitsplatz: 5 Tage/Woche; |
| **Risikomanagementmaßnahmen** | Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden:<br>**Generelle Risikomanagementmaßnahmen:**<br>**Gesundheit:**<br>Schutzhandschuhe - Chemikalienbeständig. Spezifisches Handschuhmaterial siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts.;<br>**Umwelt:**<br>Nicht benötigt; |
| **Abfallmanagementmaßnahmen** | Keine industriellen Schlämme auf Naturböden verbringen.;<br>Verhindern von Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser.; |
| **3. Vorhersage der Exposition** | |
| **Vorhersage der Exposition** | Es ist nicht zu erwarten, dass bei Expositionen mit Mensch und Umwelt die DNEL's und die PNEC's überschritten werden, wenn die identifizierten Risikomanagementmaßnahmen angewendet werden. |

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.

**Die Sicherheitsdatenblätter der 3M Österreich sind abrufbar unter www.3m.com/at**