# 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:** | 44-4924-5 | **Version:** | 3.02 |
| **Überarbeitet am:** | 16/03/2026 | **Ersetzt Ausgabe vom:** | 11/02/2026 |

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

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

## BEZEICHNUNG DES STOFFES/DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

**1.1. Produktidentifikator**
3M™ Aerospace Sealant AC-730 B-1/2

**Bestellnummern**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 70-0053-0105-9 | 70-0718-0604-9 | 75-0002-0569-2 | 75-0002-0570-0 | 75-0002-0571-8 |
| 75-0002-0572-6 | 75-0002-0574-2 | 75-0002-0587-4 | 75-0002-0592-4 | 75-0002-0593-2 |
| 75-0002-0594-0 | 75-0002-0595-7 | | | |
| 7100319012 | 7100319006 | 7100319026 | 7100319024 | 7100319036 |
| 7100318838 | 7100318842 | 7100319034 | 7100319033 | 7100319009 |
| 7100349815 | 7100414449 | | | |

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

**Identifizierte Verwendungen**
Dichtungsmasse / Dichtmasse / Dichtstoff

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

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

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

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

**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:**

30-2761-2, 44-4845-2

## ANGABEN ZUM TRANSPORT

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

**Änderungsgründe:**
Abschnitt 1.1: 3M Bestellnummern - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 1.1: SAP Materialnummer - 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:** | 44-4845-2 | **Version:** | 3.01 |
| **Überarbeitet am:** | 14/09/2026 | **Ersetzt Ausgabe vom:** | 11/02/2026 |

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™ Aerospace Sealant AC-730 B-1/2 Catalyst

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

**Identifizierte Verwendungen**
Dichtungsmasse / Dichtmasse / Dichtstoff

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

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

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

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

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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

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

**Einstufung:**
Akute Toxizität, Kategorie 4 - Acute Tox. 4; H302
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 - Skin Irrit. 2; H315
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1 - Eye Dam. 1; H318
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2 - STOT RE 2; H373

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)GHS08 (Gesundheitsgefahr)

**Gefahrenpiktogramm(e)**



**Produktidentifikator (enthält):**

| Chemischer Name | Identifikator(en) | EG-Nummer | Gew. -% |
|---|---|---|---|
| Mangandioxid | 1313-13-9 | 215-202-6 | 15 - 60 |
| Dinatriumoxid | 1313-59-3 | 215-208-9 | < 3 |
| Kaliumoxid | 12136-45-7 | 235-227-6 | < 2 |

**Gefahrenhinweise (H-Sätze):**

| | |
|---|---|
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |
| H373 | Kann die Organe (Nervensystem) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |

**Sicherheitshinweise (P-Sätze)**

**Prävention:**

| | |
|---|---|
| P260A | Dampf nicht einatmen. |
| P280B | Schutzhandschuhe/Augenschutz/Gesichtsschutz 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. |
| P310 | Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. |

**Gefahrenhinweise (H-Sätze) und Sicherheitshinweise (P-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml - Ausnahmen von Artikel 17 [(Artikel 29 Absatz 2)]:**

**Gefahrenhinweise (H-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml:**

| | |
|---|---|
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |

**Sicherheitshinweise (P-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml:**

**Prävention:**

| | |
|---|---|
| P260A | Dampf nicht einatmen. |
| P280B | Schutzhandschuhe/Augenschutz/Gesichtsschutz 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. |
| P310 | Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. |

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

Enthält 1% 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] |
|---|---|---|---|
| Mangandioxid | CAS-Nr. 1313-13-9<br>EG-Nr. 215-202-6<br>REACH Registrierungsnr. 01-2119452801-43 | 15 - 60 | Acute Tox. 4, H332<br>Acute Tox. 4, H302<br>EUH031<br>STOT RE 2, H373 |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | CAS-Nr. 120-55-8<br>EG-Nr. 204-407-6 | 15 - 50 | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| Oxydipropyldibenzoat | CAS-Nr. 27138-31-4<br>EG-Nr. 248-258-5 | < 20 | Aquatic Chronic 3, H412 |
| Zeolithe | CAS-Nr. 1318-02-1<br>EG-Nr. 215-283-8 | 1 - 10 | Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition |
| Aluminiumoxid (nicht faserförmig) | CAS-Nr. 1344-28-1<br>EG-Nr. 215-691-6 | < 5 | Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition |
| Heterocyclische organische Verbindung | Betriebsgeheimnis | < 5 | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | CAS-Nr. 7631-86-9<br>EG-Nr. 231-545-4 | < 5 | Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition |
| Dinatriumoxid | CAS-Nr. 1313-59-3<br>EG-Nr. 215-208-9 | < 3 | EUH014<br>Acute Tox. 3, H301<br>Skin Corr. 1B, H314<br>STOT SE 3, H335 |
| Natürliche amorphe Verbindungen | Keine | < 2 | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| Kaliumoxid | CAS-Nr. 12136-45-7<br>EG-Nr. 235-227-6 | < 2 | EUH014<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>STOT SE 3, H335 |
| Kieselsäure | CAS-Nr. 68909-20-6 | < 2 | EUH066 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | EG-Nr. 272-697-1 | | STOT RE 2, H373 |

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

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

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

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Die wichtigsten Symptome und Wirkungen, die auf der CLP-Einstufung basieren, sind:
Hautreizung (lokale Rötung, Schwellung, Juckreiz und Trockenheit). Schwere Augenschädigung (Hornhauttrübung, starke Schmerzen, Tränen, Geschwüre, deutliche Sehstörungen oder Sehverlust). Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Auswirkungen auf Zielorgane. Siehe Abschnitt 11 für weitere Einzelheiten.

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

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**5.1. Löschmittel**
Bei Brand: Löschmittel für 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 |
| Schwefeldioxid | 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. Bei größeren Leckagen die Abflussschächte abdecken und Deiche bilden, um zu verhindern, dass Abwasserkanäle oder Gewässersysteme verunreinigt werden.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
Ausgelaufenes/verschüttetes Produkt aufnehmen. Mit absorbierendem, anorganischem Material abbinden. Bitte beachten, Sie dass die Zugabe eines absorbierenden Materials weder die physikalischen Gefährdungen, noch Gesundheits- oder Umweltrisiken beeinflusst. Verschüttetes/ausgetretenes Material sammeln. In einen UN-geprüften Behälter geben und verschließen. Rückstände mit geeignetem Lösemittel aufnehmen (Auswahl des geeigneten Lösemittels ist von autorisierter und kompetenter Person zu treffen). Betroffenen Bereich gut belüften. Die Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen für das gewählte Lösemittel entsprechend den Angaben in dem zugehörigen Etikett und Sicherheitsdatenblatt befolgen. 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**
Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
Nach Gebrauch gründlich waschen.
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

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

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

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

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

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

| Chemischer Name | Identifikator(en) | Quelle | Grenzwert | Zusätzliche Hinweise |
|---|---|---|---|---|
| Mangan und seine anorganischen Verbindungen (als Mn berechnet) | 1313-13-9 | TRGS 900 | AGW (als Mangan): 0,02mg/m3(A); 0,2mg/m3(E); ÜF:8(A,E) | Kategorie II. Bemerkung Y. |
| Aluminium und seine schwerlöslichen Verbindungen | 1318-02-1 | MAK lt. DFG | MAK: 0,05mg/m3(A), 0,5mg/m3(E); ÜF:8(A,E) | Kategorie II: Schwangerschaftsgruppe D. Kanzerogenitäts-Kategorie 4. |
| Zeolithe | 1318-02-1 | MAK lt. DFG | Grenzwert nicht festgelegt. | Vergleiche Abschnitt II. Stoffliste b) Stoffe, für die derzeit keine MAK-Werte aufgestellt werden können. |
| Allgemeiner Staubgrenzwert | 1344-28-1 | TRGS 900 | AGW: Ist kein stoffspezifischer AGW aufgestellt, gilt der allgemeine Staubgrenzwert ASGW: 1,25mg/m3(A); 10mg/m3(E); ÜF:2(E). | Kategorie II. Bemerkung Y. |
| Aluminiumoxid (nicht faserförmig) | 1344-28-1 | TRGS 900 | Allgemeiner Staubgrenzwert (ASGW): AGW: 10mg/m3(E-Staub); 1,25mg/m3(A-Staub; mittleren Dichte von 2,5 g/cm3). Einzelner Schichtmittelwert darf 3 mg/m3 (A-Staub) nicht überschreiten; ÜF:2(E) | |
| Allgemeiner Staubgrenzwert | 7631-86-9 | TRGS 900 | AGW: Ist kein stoffspezifischer AGW aufgestellt, gilt der allgemeine Staubgrenzwert ASGW: 1,25mg/m3(A); 10mg/m3(E); ÜF:2(E). | Kategorie II. Bemerkung Y. |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | 7631-86-9 | TRGS 900 | AGW: 1mg/m3(E); ÜF:8(E) | Kategorie II. Bemerkung Y. |

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

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

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert
KZW: Kurzzeitgrenzwert

CEIL: Höchstwert, der zu keinem Zeitpunkt bei der Arbeit überschritten werden darf.

Expositionsgrenzwerte anderer Länder sind in den dortigen Sicherheitsdatenblättern verfügbar.

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

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

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

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

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

**Augen- / Gesichtsschutz**

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

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

**Hautschutz**

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

Für den Kurzzeitkontakt (z.B. als Spritzschutz) werden Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk (Materialstärke > 0,4 mm, Durchdringungs-/Permeationszeit: > 480 min) nach EN 374 empfohlen.
Für den längeren und wiederholten Kontakt ist zu beachten, dass die oben genannten Durchdringungszeiten in der Praxis kürzer sein können, als die nach der EN 374 ermittelten.

Der Schutzhandschuh sollte in jedem Falle auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische & thermische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik) geprüft werden. Bei ersten Abnutzungserscheinungen ist der Schutzhandschuh sofort zu ersetzen.
Die Angaben des Handschuhherstellers sowie die jeweiligen BG Regeln sind in jedem Falle zu beachten.

**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 Partikel.

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

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

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| | |
|---|---|
| **Aggregatzustand** | Flüssigkeit. |
| **Farbe** | dunkelbraun |
| **Geruch** | Leichter Geruch. |
| **Geruchsschwelle** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** | *Nicht anwendbar.* |
| **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Entzündbarkeit** | Nicht anwendbar. |
| **Untere Explosionsgrenze (UEG)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Obere Explosionsgrenze (OEG)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Flammpunkt** | >=93,3 ºC [*Testmethode:*geschlosser Tiegel] |
| **Zündtemperatur** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Zersetzungstemperatur** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **pH-Wert** | *Stoff/Gemisch ist nicht löslich (in Wasser)* |
| **Kinematische Viskosität** | 57.160 mm2/sec |
| **Löslichkeit in Wasser** | keine |
| **Löslichkeit (ohne Löslichkeit in Wasser)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Dampfdruck** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Dichte** | 1,7 kg/l |
| **Relative Dichte** | 1,74 [*Referenzstandard:*Wasser = 1] |
| **Relative Dampfdichte** | >=1 [*Referenzstandard:*Luft=1] |
| **Partikeleigenschaften** | *Nicht anwendbar.* |

**9.2. Sonstige Angaben**

**9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

| | |
|---|---|
| **Flüchtige organische Bestandteile (EU)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Verdampfungsgeschwindigkeit** | *Nicht anwendbar.* |
| **Molekulargewicht** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Flüchtige Bestandteile (%)** | 0,6 (Gew%) |

# ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

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

**10.2. Chemische Stabilität**
Stabil.

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

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**
Hitze.

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

**Hautkontakt:**
Kann gesundheitsschädlich bei Hautkontakt sein. Hautreizung: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Juckreiz, trockene und rissige Haut sowie Schmerzen einschließen.

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

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

**Zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen:**

**Längere oder wiederholte Exposition kann folgende Auswirkungen auf Zielorgane haben:**
Neurologische Effekte: Anzeichen / Symptome können Persönlichkeitsveränderungen, Koordinationsmangel, Sensorikverlust, Taubheit der Extremitäten, Schwäche und Zittern, und/oder Veränderungen des Blutdrucks und der Herzfrequenz beinhalten. Anzeichen und Symptome beim Einatmen können sein: Husten, Kurzatmigkeit, Beklemmungen in der Brust, Keuchen, erhöhter Herzschlag, bläulich gefärbte Haut (Cyanosis), Produktion von Auswurf, Veränderungen in Lungenfunktionstests und/oder Atemaussetzer.

**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 >2.000 - =5.000 mg/kg |
| Produkt | Verschlucken | | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >300 - =2.000 mg/kg |
| Mangandioxid | Dermal | Ratte | LD50 2.000 mg/kg |
| Mangandioxid | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 > 1,5 mg/l |
| Mangandioxid | Verschlucken | Ratte | LD50 > 2.197 mg/kg |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | Dermal | Ratte | LD50 > 2.000 mg/kg |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 > 200 mg/l |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | Verschlucken | Ratte | LD50 3.535 mg/kg |
| Oxydipropyldibenzoat | Dermal | Ratte | LD50 > 2.000 mg/kg |
| Oxydipropyldibenzoat | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 > 200 mg/l |
| Oxydipropyldibenzoat | Verschlucken | Ratte | LD50 3.295 mg/kg |
| Zeolithe | Dermal | Kaninchen | LD50 > 2.000 mg/kg |
| Zeolithe | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 > 4,57 mg/l |
| Zeolithe | Verschlucken | Ratte | LD50 > 5.000 mg/kg |
| Heterocyclische organische Verbindung | Verschlucken | Ratte | LD50 > 5.000 mg/kg |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Dermal | Kaninchen | LD50 > 5.000 mg/kg |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 > 0,691 mg/l |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Verschlucken | Ratte | LD50 > 5.110 mg/kg |
| Aluminiumoxid (nicht faserförmig) | Dermal | | LD50 abgeschätzt > 5.000 mg/kg |
| Aluminiumoxid (nicht faserförmig) | Inhalation Staub / Nebel (4 | Ratte | LC50 > 2,3 mg/l |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Std.) | | |
| Aluminiumoxid (nicht faserförmig) | Verschlucken | Ratte | LD50 > 5.000 mg/kg |
| Dinatriumoxid | Verschlucken | Beurteilung durch Experten | LD50 abgeschätzt: 50 - 300 mg/kg |
| Kieselsäure | Verschlucken | Ratte | LD50 > 2.000 mg/kg |
| Kieselsäure | Dermal | gleichartige Gesundheitsgefahr | LD50 abgeschätzt > 5.000 mg/kg |

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| Mangandioxid | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Oxydipropyldibenzoat | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Zeolithe | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Aluminiumoxid (nicht faserförmig) | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Dinatriumoxid | ähnliches Produkt | Ätzend |
| Kieselsäure | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Kaliumoxid | offizielle Einstufung | Ätzend |

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| Mangandioxid | Kaninchen | Leicht reizend |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Oxydipropyldibenzoat | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Zeolithe | Kaninchen | Leicht reizend |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Aluminiumoxid (nicht faserförmig) | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Dinatriumoxid | ähnliches Produkt | Ätzend |
| Kieselsäure | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Kaliumoxid | gleichartige Gesundheitsgefahr | Ätzend |

**Sensibilisierung der Haut**

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

| | | |
|---|---|---|
| Mangandioxid | Maus | Nicht eingestuft |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | Meersch weinchen | Nicht eingestuft |
| Oxydipropyldibenzoat | Meersch weinchen | Nicht eingestuft |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Mensch und Tier. | Nicht eingestuft |
| Kieselsäure | Meersch weinchen | Nicht eingestuft |

**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 |
|---|---|---|
| Mangandioxid | in vitro | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Mangandioxid | in vivo | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | in vitro | Nicht mutagen |
| Oxydipropyldibenzoat | in vitro | Nicht mutagen |
| Heterocyclische organische Verbindung | in vitro | Nicht mutagen |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | in vitro | Nicht mutagen |
| Aluminiumoxid (nicht faserförmig) | in vitro | Nicht mutagen |
| Kieselsäure | in vitro | Nicht mutagen |

**Karzinogenität**

| Name | Expositionsweg | Art | Wert |
|---|---|---|---|
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Keine Angabe | Maus | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Aluminiumoxid (nicht faserförmig) | Inhalation | Ratte | Nicht krebserregend |

**Reproduktionstoxizität**

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

| Name | Expositionsweg | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|
| Mangandioxid | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 20 mg/m3 | 2 Generation |
| Mangandioxid | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Kaninchen | LOAEL 250 mg/kg | 1 Tage |
| Mangandioxid | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | LOAEL 354 mg/kg/Tag | Vor der Laktation |
| Mangandioxid | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | LOAEL 61 mg/m3 | Trächtigkeit und in Laktationsperiode hinein |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 10000 ppm über die Nahrung | 2 Generation |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 10000 ppm über die Nahrung | 2 Generation |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Kaninchen | NOAEL 75 mg/kg/Tag | Während der Trächtigkeit. |
| Oxydipropyldibenzoat | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 500 mg/kg/Tag | 2 Generation |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Oxydipropyldibenzoat | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 400 mg/kg/Tag | 2 Generation |
| Oxydipropyldibenzoat | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | Während der Trächtigkeit. |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 509 mg/kg/Tag | 1 Generation |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 497 mg/kg/Tag | 1 Generation |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 1.350 mg/kg/Tag | Während der Organentwicklung |
| Kieselsäure | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 509 mg/kg/Tag | 1 Generation |
| Kieselsäure | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 497 mg/kg/Tag | 1 Generation |

## Spezifische Zielorgan-Toxizität

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

| Name | Expositionsweg | Spezifische Zielorgan-Toxizität | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dinatriumoxid | Inhalation | Reizung der Atemwege | Kann die Atemwege reizen. | Beurteilung durch Experten | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Kaliumoxid | Inhalation | Reizung der Atemwege | Kann die Atemwege reizen. | gleichartige Gesundheitsgefahr | NOAEL Nicht verfügbar. | |

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

| Name | Expositionsweg | Spezifische Zielorgan-Toxizität | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mangandioxid | Inhalation | Atmungssystem | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition | Affe | LOAEL 1,1 mg/m3 | 10 Monate |
| Mangandioxid | Inhalation | Nervensystem | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | Verschlucken | Blutbildendes System \| Leber \| Augen \| Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 2.500 mg/kg/Tag | 13 Wochen |
| Oxydipropyldibenzoat | Verschlucken | Blutbildendes System \| Leber | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 2.500 mg/kg/Tag | 90 Tage |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Inhalation | Atmungssystem \| Silikose | Nicht eingestuft | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| Aluminiumoxid (nicht faserförmig) | Inhalation | Staublunge | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| Aluminiumoxid (nicht faserförmig) | Inhalation | Lungenfibrose | Nicht eingestuft | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| Kieselsäure | Inhalation | Atmungssystem | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. | Ratte | LOAEL 0,035 mg/l | 13 Wochen |
| Kieselsäure | Inhalation | Blutbildendes System \| Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 0,035 mg/l | 13 Wochen |
| Kieselsäure | Verschlucken | Leber | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 5 Wochen |

**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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mangandioxid | 1313-13-9 | Regenbogenforelle | Endpunkt nicht erreicht | 96 Std. | LC50 | >100 mg/l |
| Mangandioxid | 1313-13-9 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| Mangandioxid | 1313-13-9 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| Mangandioxid | 1313-13-9 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EC10 | 100 mg/l |
| Mangandioxid | 1313-13-9 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 8 Tage | NOEC | 100 mg/l |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | 120-55-8 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EL50 | 11 mg/l |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | 120-55-8 | Regenbogenforelle | experimentell | 96 Std. | LL50 | 2,9 mg/l |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | 120-55-8 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EL50 | 6,7 mg/l |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | 120-55-8 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | NOEL | 2,2 mg/l |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | 120-55-8 | Belebtschlamm | experimentell | 3 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | 120-55-8 | Regenwurm (Eisenia fetida) | experimentell | 14 Tage | LC50 | >1.000 mg/kg (Trockengewicht) |
| Oxydipropyldibenzoat | 27138-31-4 | Elritze (Pimephales promelas) | experimentell | 96 Std. | LC50 | 3,7 mg/l |
| Oxydipropyldibenzoat | 27138-31-4 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EL50 | 4,9 mg/l |
| Oxydipropyldibenzoat | 27138-31-4 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EL50 | 19,31 mg/l |
| Oxydipropyldibenzoat | 27138-31-4 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EC10 | 0,89 mg/l |
| Zeolithe | 1318-02-1 | Afrikanischer Krallenfrosch | Analoge Verbindungen | 96 Std. | LC50 | 1.800 mg/l |
| Zeolithe | 1318-02-1 | Elritze (Pimephales promelas) | Analoge Verbindungen | 96 Std. | LC50 | >680 mg/l |
| Zeolithe | 1318-02-1 | Grünalge | Analoge Verbindungen | 72 Std. | EC50 | 130 mg/l |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Zeolithe | 1318-02-1 | Sedimentorganismen | Analoge Verbindungen | 22 Tage | EC50 | 364,9 mg/l |
| Zeolithe | 1318-02-1 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Analoge Verbindungen | 48 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| Zeolithe | 1318-02-1 | Elritze (Pimephales promelas) | Analoge Verbindungen | 30 Tage | NOEC | 86,7 mg/l |
| Zeolithe | 1318-02-1 | Grünalge | Analoge Verbindungen | 72 Std. | NOEC | 18 mg/l |
| Zeolithe | 1318-02-1 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Analoge Verbindungen | 21 Tage | NOEC | 32 mg/l |
| Zeolithe | 1318-02-1 | Bakterien | experimentell | 16 Std. | EC50 | 950 mg/l |
| Zeolithe | 1318-02-1 | Rettich | experimentell | 23 Tage | EC50 | 4.000 mg/kg (Trockengewicht) |
| Aluminiumoxid (nicht faserförmig) | 1344-28-1 | Nicht anwendbar. | experimentell | 96 Std. | LC50 | >100 mg/l |
| Aluminiumoxid (nicht faserförmig) | 1344-28-1 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| Aluminiumoxid (nicht faserförmig) | 1344-28-1 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | LC50 | >100 mg/l |
| Aluminiumoxid (nicht faserförmig) | 1344-28-1 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | NOEC | >100 mg/l |
| Heterocyclische organische Verbindung | Betriebsgeheimnis | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| Heterocyclische organische Verbindung | Betriebsgeheimnis | Grünalge | experimentell | 72 Std. | NOEC | 100 mg/l |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | 7631-86-9 | Nicht anwendbar. | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Dinatriumoxid | 1313-59-3 | Nicht anwendbar. | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Kaliumoxid | 12136-45-7 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Abschätzung | 48 Std. | EC50 | 112 mg/l |
| Kaliumoxid | 12136-45-7 | Fisch | experimentell | 96 Std. | LC50 | 917,6 mg/l |
| Kaliumoxid | 12136-45-7 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Abschätzung | 21 Tage | NOEC | 68 mg/l |
| Kieselsäure | 68909-20-6 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | ErC50 | >10.000 mg/l |
| Kieselsäure | 68909-20-6 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 24 Std. | EC50 | >1.000 mg/l |
| Kieselsäure | 68909-20-6 | Zebrabärbling | experimentell | 96 Std. | LC50 | >10.000 mg/l |

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Stoff | Identifikator(en) | Testmethode | Dauer | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mangandioxid | 1313-13-9 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | 120-55-8 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | CO2-Entwicklungstest | 93 %CO2 Entwicklung/ThCO2 Entwicklung | OECD 301B Modifizierter Sturm-Test oder CO2-Entwicklungstest |
| Oxydipropyldibenzoat | 27138-31-4 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | CO2-Entwicklungstest | 85 %CO2 Entwicklung/ThCO2 Entwicklung | OECD 301B Modifizierter Sturm-Test oder CO2-Entwicklungstest |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Zeolithe | 1318-02-1 | Analoge Verbindungen Hydrolyse | | Hydrolytische Halbwertszeit | 60 Tage(t 1/2) | |
| Aluminiumoxid (nicht faserförmig) | 1344-28-1 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Heterocyclische organische Verbindung | Betriebsgeheimnis | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 0 %BOD/ThOD | OECD 301F Manometrischer Respirometer Test |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | 7631-86-9 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Dinatriumoxid | 1313-59-3 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Kaliumoxid | 12136-45-7 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Kieselsäure | 68909-20-6 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Stoff | Identifikator(en) | Testmethode | Dauer | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mangandioxid | 1313-13-9 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | 120-55-8 | experimentell Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 3.2 | |
| Oxydipropyldibenzoat | 27138-31-4 | modelliert Biokonzentration | | Bioakkumulationsfaktor | 8 | Catalogic™ |
| Zeolithe | 1318-02-1 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Aluminiumoxid (nicht faserförmig) | 1344-28-1 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Heterocyclische organische Verbindung | Betriebsgeheimnis | Abschätzung Biokonzentration | | Bioakkumulationsfaktor | 2.8 | |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | 7631-86-9 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Dinatriumoxid | 1313-59-3 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Kaliumoxid | 12136-45-7 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Kieselsäure | 68909-20-6 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | eine Einstufung aus. | | | | |

**12.4. Mobilität im Boden**

| Stoff | Identifikator(en) | Testmethode | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|
| Ethanol, 2,2'-Oxybis-, Dibenzoat | 120-55-8 | experimentell Mobilität im Boden | Koc | 1.500 l/kg | OECD 121 Schätzung des Adsorptionskoeffizienten (KOC) im Boden und in Klärschlamm mittels der Hochdruck-Flüssigchromatographie (HPLC) |
| Heterocyclische organische Verbindung | Betriebsgeheimnis | modelliert Mobilität im Boden | Koc | 37.000 l/kg | Episuite™ |

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

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

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

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

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

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

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

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

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

**Empfohlene Abfallcodes / Abfallnamen:**
080409* Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten.

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

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut. / Not dangerous for transport.

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

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

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**Karzinogenität**

| Chemischer Name | Identifikator(en) | Einstufung | Verordnung |
|---|---|---|---|
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | 7631-86-9 | Gruppe 3: Hinsichtlich der Karzinogenität für den Menschen nicht einstufbar (IARC Group 3: not classifiable as to its carcinogenicity to humans) | International Agency for Research on Cancer (IARC) |
| Zeolithe | 1318-02-1 | 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) |

**Status Chemikalienregister weltweit**
Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit 3M in Verbindung. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Bestimmungen des "Korea Chemical Control Act" überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie die Verkaufsniederlassung. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Bestimmungen des australischen "National Industrial Chemical Notification and Assessment Scheme (NICNAS)" überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Anforderungen an die Anmeldung von Chemikalien nach CEPA überein. 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 |
| O1 Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH014 | 100 | 500 |

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

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

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

**Wassergefährdungsklasse**
WGK 2 deutlich wassergefährdend

**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**

| | |
|---|---|
| EUH014 | Reagiert heftig mit Wasser. |
| EUH031 | Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase. |
| EUH066 | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |
| H301 | Giftig bei Verschlucken. |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen. |
| H335 | Kann die Atemwege reizen. |
| H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H373 | Kann die Organe (Nervensystem) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

**Änderungsgründe:**
Abschnitt 14.2: Angaben zum Luftverkehr (ICAO TI/IATA) und Seeverkehr (IMDG) - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 14.2: Angaben zum Luftverkehr (ICAO TI/IATA) und Seeverkehr (IMDG) - Überschriften - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 2.2: Gefahrenpiktogramm / Symbol - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 6.3: Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.1: Expositionsgrenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.1: Erklärungen zu den Expositionsgrenzwerten - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 9.1: Dichte - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 9.1: Kinematische Viskosität - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 9.1: Relative Dichte - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 9.1: Dampfdruck - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 9.1: Dampfdruck - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 11.1: Tabelle Akute Toxizität - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 12.1: Toxizität - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 12.2: Persistenz und Abbaubarkeit - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 12.3: Bioakkumulationspotenzial - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 14: ADR Klassifizierungscode - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14: ADR Klassifizierungscode - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14: Kontrolltemperatur - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14: Kontrolltemperatur - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14: Notfalltemperatur - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14: Notfalltemperatur - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.3: Transportgefahrenklassen - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.3: Transportgefahrenklassen - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14: Angaben zum Transport - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.4: Verpackungsgruppe - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.4: Verpackungsgruppe - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.2: Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14: internationalen Übereinkommen - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.

Abschnitt 14: IMDG Trenngruppe - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14: IMDG Trenngruppe - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.6: Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.6: Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.7: Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.7: Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.1: UN-Nummer oder ID-Nummer - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.1: UN-Nummer oder ID-Nummer - Informationen wurden gelöscht.

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

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

# Sicherheitsdatenblatt

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Dokument:** | 30-2761-2 | **Version:** | 7.02 |
| **Überarbeitet am:** | 14/09/2026 | **Ersetzt Ausgabe vom:** | 13/01/2026 |

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™ Aerospace Sealant AC-730 B-1/2, B-2, and B-6 Base

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

**Identifizierte Verwendungen**
Dichtungsmasse / Dichtmasse / Dichtstoff

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

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

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

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

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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

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

**Einstufung:**
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**

**Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung:**
GHS09 (Umwelt)

**Gefahrenpiktogramm(e)**



**Gefahrenhinweise (H-Sätze):**

| | |
|---|---|
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

**Sicherheitshinweise (P-Sätze)**

**Prävention:**

| | |
|---|---|
| P273 | Freisetzung in die Umwelt vermeiden. |

**Reaktion:**

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

**Gefahrenhinweise (H-Sätze) und Sicherheitshinweise (P-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml - Ausnahmen von Artikel 17 [(Artikel 29 Absatz 2)]:**

Auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml sind keine Gefahrenhinweise (H-Sätze) erforderlich.
Auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml sind keine Sicherheitshinweise (P-Sätze) erforderlich.

**Ergänzende Informationen:**

**Zusätzliche Gefahrenhinweise:**

| | |
|---|---|
| EUH208 | Enthält Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol. \| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether. \| Formaldehyd . Kann allergische Reaktionen hervorrufen. |

Enthält 69% 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] |
|---|---|---|---|
| Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid (Na2(Sx)), reduziert | CAS-Nr. 68611-50-7 | 60 - 70 | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| Calciumcarbonat | CAS-Nr. 471-34-1<br>EG-Nr. 207-439-9<br>REACH Registrierungsnr. 01- | 20 - 30 | Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2119486795-18 | | |
| Trizinkbis(orthophosphat) | CAS-Nr. 7779-90-0<br>EG-Nr. 231-944-3 | < 5 | Aquatic Acute 1, H400,M=10<br>Aquatic Chronic 1, H410,M=10 |
| Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt | CAS-Nr. 67701-06-8<br>EG-Nr. 266-930-6 | < 2 | Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition |
| Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol | CAS-Nr. 9003-35-4<br>EG-Nr. 500-005-2 | < 1 | Skin Sens. 1, H317 |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | CAS-Nr. 1675-54-3<br>EG-Nr. 216-823-5 | < 0,2 | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Sens. 1, H317<br>Aquatic Chronic 2, H411 |
| Formaldehyd | CAS-Nr. 50-00-0<br>EG-Nr. 200-001-8 | < 0,04 | Acute Tox. 2, H330<br>EUH071<br>Acute Tox. 4, H302<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1A, H317<br>Muta. 2, H341<br>Carc. 1B, H350<br>Anmerkung B,D,F |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | CAS-Nr. 7439-92-1<br>EG-Nr. 231-100-4 | < 0,002 | Repr. 1A, H360FD<br>Lact., H362<br>Aquatic Acute 1, H400,M=10<br>Aquatic Chronic 1, H410,M=100<br>STOT RE 2, H373 |

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 |
| Formaldehyd | CAS-Nr. 50-00-0<br>EG-Nr. 200-001-8 | (C >= 25%)EUH071<br>(C >= 25%) Skin Corr. 1B, H314<br>(5% =< C < 25%) Skin Irrit. 2, H315<br>(C >= 25%) Eye Dam. 1, H318<br>(5% =< C < 25%) Eye Irrit. 2, H319<br>(5% =< C < 25%) STOT SE 3, H335 |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | CAS-Nr. 7439-92-1<br>EG-Nr. 231-100-4 | (C >= 0.03%) Repr. 1A, H360D |

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:**
Bei Exposition die Augen mit sehr viel Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Wenn Symptome auftreten, ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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

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

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

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**5.1. Löschmittel**
Bei Brand: Löschmittel für 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 |
|---|---|
| Formaldehyd | Während der Verbrennung |
| Kohlenmonoxid | Während der Verbrennung |
| Kohlendioxid | 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. Bei größeren Leckagen die Abflussschächte abdecken und Deiche bilden, um zu verhindern, dass Abwasserkanäle oder Gewässersysteme verunreinigt werden.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
Ausgelaufenes/verschüttetes Produkt aufnehmen. Mit absorbierendem, anorganischem Material abbinden. Bitte beachten, Sie dass die Zugabe eines absorbierenden Materials weder die physikalischen Gefährdungen, noch Gesundheits- oder Umweltrisiken beeinflusst. Verschüttetes/ausgetretenes Material sammeln. In einen UN-geprüften Behälter geben und verschließen. Rückstände mit geeignetem Lösemittel aufnehmen (Auswahl des geeigneten Lösemittels ist von autorisierter und kompetenter Person zu treffen). Betroffenen Bereich gut belüften. Die Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen für das gewählte Lösemittel entsprechend den Angaben in dem zugehörigen Etikett und Sicherheitsdatenblatt befolgen. 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.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
Von Säuren getrennt lagern. Von starken Basen getrennt lagern.

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

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

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

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

| Chemischer Name | Identifikator(en) | Quelle | Grenzwert | Zusätzliche Hinweise |
|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | MAK lt. DFG | Grenzwert nicht festgelegt. | Vergleiche Abschnitt II. Stoffliste b) Stoffe, für die derzeit keine MAK-Werte aufgestellt werden können. |
| Allgemeiner Staubgrenzwert | 471-34-1 | TRGS 900 | AGW: Ist kein stoffspezifischer AGW aufgestellt, gilt der allgemeine Staubgrenzwert | Kategorie II. Bemerkung Y. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Formaldehyd | 50-00-0 | TRGS 900 | ASGW: 1,25mg/m3(A); 10mg/m3(E); ÜF:2(E). AGW: 0,37mg/m3, 0,3ml/m3; ÜF:2 | Kategorie I. Bemerkung X, Y. Sh Hautsensibilisierender Stoff. |
| Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt | 67701-06-8 | MAK lt. DFG | Grenzwert nicht festgelegt. | Vergleiche Abschnitt II. Stoffliste b) Stoffe, für die derzeit keine MAK-Werte aufgestellt werden können. Vergleiche Abschnitt X. Besondere Arbeitsstoffe. c) Kühlschmierstoffe, Hydraulikflüssigkeiten und andere Schmierstoffe. |
| Blei [7439-92-1] und seine anorganischen Verbindungen (einatembare Fraktion) außer Bleiarsenat und Bleichromat | 7439-92-1 | MAK lt. DFG | MAK: 0,004mg/m³(E); ÜF:8(E) | Kanzerogenitäts-Kategorie 4. Schwangerschaftsgruppe A. Keimzellmutagenitäts-Kategorie 3A. Vergleiche Abschnitt XII. Stoffliste gemäß MAK- und BAT-Werte-Liste. Kategorie II. |
| Zink [7440 66 6] und seine anorganischen Verbindungen | 7779-90-0 | MAK lt. DFG | MAK: 0,1mg/m³ (A), ÜF:4(A); MAK: 2ml/m³ (E); ÜF:2(E) | Kategorie I; Schwangerschaftgruppe C. |

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

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

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

Expositionsgrenzwerte anderer Länder sind in den dortigen Sicherheitsdatenblättern verfügbar.

**Biologische Grenzwerte**

| Chemischer Name | Identifikator(en) | Quelle | Parameter | Untersuchungs-material | Probennahme-zeitpunkt | Wert | Zusätzliche Hinweise |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | 7439-92-1 | TRGS 903 | Blei | Blut | a | 150 µg/l |

TRGS 903 : TRGS 903 "Biologische Grenzwerte (BGW)"
Probennahmezeitpunkt a) keine Beschränkung

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

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

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

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

**Augen- / Gesichtsschutz**
Nicht erforderlich.

**Hautschutz**

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

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

Wenn nur ein Kurzzeitkontakt zu erwarten ist, können auch Schutzhandschuhe aus alternativen Materialien verwendet werden. Bei Berührung mit den Schutzhandschuhen, Schutzhandschuhe sofort ausziehen/entfernen und durch neue Schutzhandschuhe ersetzen. Für den Kurzzeitkontakt (z.B. als Spritzschutz) können Schutzhandschuhe aus folgendem Material verwendet werden:Nitrilkautschuk.

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

Für den Kurzzeitkontakt (z.B. als Spritzschutz) werden Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk (Materialstärke > 0,4 mm, Durchdringungs-/Permeationszeit: > 480 min) nach EN 374 empfohlen.
Für den längeren und wiederholten Kontakt ist zu beachten, dass die oben genannten Durchdringungszeiten in der Praxis kürzer sein können, als die nach der EN 374 ermittelten.
Der Schutzhandschuh sollte in jedem Falle auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische & thermische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik) geprüft werden. Bei ersten Abnutzungserscheinungen ist der Schutzhandschuh sofort zu ersetzen.

Die Angaben des Handschuhherstellers sowie die jeweiligen BG Regeln sind in jedem Falle zu beachten.

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.

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

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

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| | |
|---|---|
| **Aggregatzustand** | Flüssigkeit. |
| **Weitere Angaben zum Aggregatzustand:** | Paste. Thixotrop. |
| **Farbe** | Hellbraun |
| **Geruch** | Stechender Schwefelgeruch. |
| **Geruchsschwelle** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** | *Nicht anwendbar.* |
| **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** | *Nicht anwendbar.* |
| **Entzündbarkeit** | Nicht anwendbar. |
| | |
| **Untere Explosionsgrenze (UEG)** | *Nicht anwendbar.* |
| **Obere Explosionsgrenze (OEG)** | *Nicht anwendbar.* |
| **Flammpunkt** | >=93,3 ºC [*Testmethode:*geschlosser Tiegel] |
| **Zündtemperatur** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Zersetzungstemperatur** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **pH-Wert** | *Stoff/Gemisch ist nicht löslich (in Wasser)* |
| **Kinematische Viskosität** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Löslichkeit in Wasser** | keine |
| **Löslichkeit (ohne Löslichkeit in Wasser)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Dampfdruck** | *Keine Daten verfügbar.* |
| **Dichte** | 1,5 g/ml |
| **Relative Dichte** | 1,5 [*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.* |

**Molekulargewicht** *Nicht anwendbar.*

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

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

**10.2. Chemische Stabilität**
Stabil.

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

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**
Keine bekannt.

**10.5. Unverträgliche Materialien**
Reduktionsmittel
Starke Säuren.
Starke Basen.

**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:**
Allergische Hautreaktionen: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Blasenbildung und Juckreiz einschließen.

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

**Verschlucken:**
Reizungen im gastrointestinalen Bereich: Anzeichen/Symptome können Unterleibsschmerzen, Magenverstimmung, Übelkeit,

Erbrechen und Durchfall einschließen.

**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 | Verschlucken | | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >5.000 mg/kg |
| Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid (Na2(Sx)), reduziert | Dermal | Ratte | LD50 > 7.800 mg/kg |
| Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid (Na2(Sx)), reduziert | Verschlucken | Ratte | LD50 > 5.000 mg/kg |
| Calciumcarbonat | Dermal | Ratte | LD50 > 2.000 mg/kg |
| Calciumcarbonat | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte | LC50 3 mg/l |
| Calciumcarbonat | Verschlucken | Ratte | LD50 6.450 mg/kg |
| Trizinkbis(orthophosphat) | Dermal | | LD50 abgeschätzt > 5.000 mg/kg |
| Trizinkbis(orthophosphat) | Verschlucken | Ratte | LD50 > 5.000 mg/kg |
| Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt | Verschlucken | Ratte | LD50 > 2.000 mg/kg |
| Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt | Dermal | ähnliches Produkt | LD50 > 2.000 mg/kg |
| Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol | Dermal | Ratte | LD50 > 2.000 mg/kg |
| Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol | Verschlucken | Ratte | LD50 > 2.900 mg/kg |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Dermal | Ratte | LD50 > 1.600 mg/kg |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Verschlucken | Ratte | LD50 > 1.000 mg/kg |
| Formaldehyd | Dermal | Kaninchen | LD50 270 mg/kg |
| Formaldehyd | Inhalation Gas (4 Std.) | Ratte | LC50 479 ppm |
| Formaldehyd | Verschlucken | Ratte | LD50 640 mg/kg |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | Dermal | | LD50 abgeschätzt: 2.000 - 5.000 mg/kg |

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid (Na2(Sx)), reduziert | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Calciumcarbonat | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt | ähnliches Produkt | Keine signifikante Reizung |
| Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol | Mensch und Tier. | Leicht reizend |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Kaninchen | Leicht reizend |
| Formaldehyd | offizielle Einstufung | Ätzend |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | ähnliches | Keine signifikante Reizung |

| | | |
|---|---|---|
| | Produkt | |

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid (Na2(Sx)), reduziert | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Calciumcarbonat | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt | ähnliches Produkt | Leicht reizend |
| Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol | Mensch und Tier. | Mäßig reizend. |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Kaninchen | Mäßig reizend. |
| Formaldehyd | offizielle Einstufung | Ätzend |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | ähnliches Produkt | Leicht reizend |

**Sensibilisierung der Haut**

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid (Na2(Sx)), reduziert | | Nicht eingestuft |
| Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt | ähnliches Produkt | Nicht eingestuft |
| Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol | Mensch und Tier. | Sensibilisierend |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Mensch und Tier. | Sensibilisierend |
| Formaldehyd | Meerschweinchen | Sensibilisierend |

**Sensibilisierung der Atemwege**

| Name | Art | Wert |
|---|---|---|
| Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol | Mensch | Nicht eingestuft |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Mensch | Nicht eingestuft |
| Formaldehyd | Mensch | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |

**Keimzellmutagenität**

| Name | Expositionsweg | Wert |
|---|---|---|
| Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt | in vitro | Nicht mutagen |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | in vivo | Nicht mutagen |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | in vitro | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Formaldehyd | in vitro | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Formaldehyd | in vivo | Mutagen |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | in vivo | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |

**Karzinogenität**

| Name | Expositionsweg | Art | Wert |
|---|---|---|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Dermal | Maus | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Formaldehyd | Keine | Mensch | Karzinogen |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Angabe | und Tier. | |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | Keine Angabe | offizielle Einstufung | Karzinogen |

## Reproduktionstoxizität

### Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung

| Name | Expositionsweg | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|
| Calciumcarbonat | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 625 mg/kg/Tag | Vor der Paarung und während der Schwangerschaft. |
| 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 |
| Formaldehyd | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 100 mg/kg | nicht anwendbar |
| Formaldehyd | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 10 ppm | Während der Trächtigkeit. |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | Keine Angabe | fortpflanzungsgefährdend, weiblich | Mensch | LOAEL 10 µg/dl Blut | |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | Keine Angabe | fortpflanzungsgefährdend, männlich | Mensch | LOAEL 37 µg/dl Blut | |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | Keine Angabe | entwicklungsschädigend | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | |

### Wirkungen auf / über Laktation

| Name | Expositionsweg | Art | Wert |
|---|---|---|---|
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | Keine Angabe | Mensch | Verursacht Wirkungen auf / über Laktation |

## Spezifische Zielorgan-Toxizität

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

| Name | Expositionsweg | Spezifische Zielorgan-Toxizität | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Calciumcarbonat | Inhalation | Atmungssystem | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 0,812 mg/l | 90 Minuten |
| Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol | Inhalation | Reizung der Atemwege | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Mensch und Tier. | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Inhalation | Reizung der Atemwege | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | gleichartige Gesundheitsgefahr | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Formaldehyd | Inhalation | Atmungssystem | Schädigt die Organe. | Ratte | LOAEL 128 ppm | 6 Std. |
| Formaldehyd | Inhalation | Reizung der Atemwege | Kann die Atemwege reizen. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Bleipulver; | Verschluc | Nervensystem | Kann die Organe schädigen. | Mensch | LOAEL 90 | Vergiftung |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [Partikeldurchmesser < 1 mm] | ken | | | | µg/dl Blut | und/oder Mißbrauch |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | Verschluc ken | Herz | Nicht eingestuft | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | Vergiftung und/oder Mißbrauch |

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

| Name | Expositionsweg | Spezifische Zielorgan-Toxizität | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Calciumcarbonat | Inhalation | Atmungssystem | Nicht eingestuft | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol | Inhalation | Atmungssystem | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| 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 | Verschluc ken | Gehör \| Herz \| Hormonsystem \| Blutbildendes System \| Leber \| Augen \| Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 28 Tage |
| Formaldehyd | Dermal | Atmungssystem | Nicht eingestuft | Maus | NOAEL 80 mg/kg/Tag | 60 Wochen |
| Formaldehyd | Inhalation | Atmungssystem | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition | Ratte | NOAEL 0,3 ppm | 28 Monate |
| Formaldehyd | Inhalation | Leber | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 20 ppm | 13 Wochen |
| Formaldehyd | Inhalation | Blutbildendes System | Nicht eingestuft | Maus | NOAEL 15 ppm | 3 Wochen |
| Formaldehyd | Inhalation | Nervensystem | Nicht eingestuft | Maus | NOAEL 10 ppm | 13 Wochen |
| Formaldehyd | Inhalation | Hormonsystem \| Immunsystem \| Muskeln \| Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 15 ppm | 28 Monate |
| Formaldehyd | Inhalation | Magen-Darm-Trakt | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 15 ppm | 2 Jahre |
| Formaldehyd | Inhalation | Augen \| Vascular-System | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 14,3 ppm | 2 Jahre |
| Formaldehyd | Inhalation | Herz | Nicht eingestuft | Maus | NOAEL 14,3 ppm | 2 Jahre |
| Formaldehyd | Verschluc ken | Leber | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 300 mg/kg/Tag | 2 Jahre |
| Formaldehyd | Verschluc ken | Immunsystem | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 20 mg/kg/Tag | 4 Wochen |
| Formaldehyd | Verschluc ken | Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 15 mg/kg/Tag | 24 Monate |
| Formaldehyd | Verschluc ken | Nervensystem | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 109 mg/kg/Tag | 2 Jahre |
| Formaldehyd | Verschluc ken | Herz \| Hormonsystem \| Blutbildendes System \| Atmungssystem \| Vascular-System | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 300 mg/kg/Tag | 2 Jahre |
| Formaldehyd | Verschluc ken | Haut \| Muskeln \| Augen | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 109 mg/kg/Tag | 2 Jahre |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | Inhalation | Niere und/oder Blase | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. | Mensch | LOAEL 60 µg/dl Blut | arbeitsbedingte Exposition |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | Inhalation | Blutbildendes System | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. | Mensch | LOAEL 50 µg/dl Blut | arbeitsbedingte Exposition |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | Inhalation | Magen-Darm-Trakt \| Nervensystem | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. | Mensch | LOAEL 40 µg/dl Blut | arbeitsbedingte Exposition |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | Inhalation | Herz \| Hormonsystem \| Immunsystem \| Vascular-System | Nicht eingestuft | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | Verschlucken | Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. | Ratte | LOAEL 20 µg/dl Blut | 3 Monate |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | Verschlucken | Augen | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. | Ratte | LOAEL 0,5 mg/kg/Tag | 20 Tage |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | Verschlucken | Magen-Darm-Trakt | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. | Mensch | LOAEL 60 µg/dl Blut | Umweltexposition |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | Verschlucken | Blutbildendes System \| Niere und/oder Blase | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. | Mensch | LOAEL 40 µg/dl Blut | Umweltexposition |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | Verschlucken | Nervensystem | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. | Mensch | LOAEL 11 µg/dl Blut | Umweltexposition |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | Verschlucken | Gehör \| Herz \| Hormonsystem \| Vascular-System | Nicht eingestuft | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | Umweltexposition |

**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.

**Verzeichnis sensibilisierender Stoffe gemäß TRGS 907 (Oktober 2002)**

| Chemischer Name | Identifikator(en) | Einstufung |
|---|---|---|
| Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol | 9003-35-4 | Hautsensibilisierender Stoff |

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

| Chemischer Name | Identifikator(en) | Einstufung |
|---|---|---|
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | 7439-92-1 | entwicklungsschädigend |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | 7439-92-1 | - |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | 7439-92-1 | fruchtbarkeitsgefährdend |

## 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid (Na2(Sx)), reduziert | 68611-50-7 | Nicht anwendbar. | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Calciumcarbonat | 471-34-1 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| Calciumcarbonat | 471-34-1 | Regenbogenforelle | experimentell | 96 Std. | LC50 | >100 mg/l |
| Calciumcarbonat | 471-34-1 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EC50 | >100 mg/l |
| Calciumcarbonat | 471-34-1 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EC10 | 100 mg/l |
| Trizinkbis(orthophosphat) | 7779-90-0 | Belebtschlamm | Abschätzung | 3 Std. | EC50 | 10 mg/l |
| Trizinkbis(orthophosphat) | 7779-90-0 | Grünalge | Abschätzung | 72 Std. | EC50 | 0,083 mg/l |
| Trizinkbis(orthophosphat) | 7779-90-0 | Wirbellose (Invertebrata) | Abschätzung | 48 Std. | EC50 | 0,08 mg/l |
| Trizinkbis(orthophosphat) | 7779-90-0 | Regenbogenforelle | Abschätzung | 96 Std. | LC50 | 0,33 mg/l |
| Trizinkbis(orthophosphat) | 7779-90-0 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Abschätzung | 48 Std. | EC50 | 0,12 mg/l |
| Trizinkbis(orthophosphat) | 7779-90-0 | Kieselalge | Abschätzung | 72 Std. | EC50 | 0,04 mg/l |
| Trizinkbis(orthophosphat) | 7779-90-0 | Grünalge | Abschätzung | 72 Std. | NOEC | 0,01 mg/l |
| Trizinkbis(orthophosphat) | 7779-90-0 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Abschätzung | 7 Tage | NOEC | 0,026 mg/l |
| Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt | 67701-06-8 | Nicht anwendbar. | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol | 9003-35-4 | Nicht anwendbar. | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| 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 |
| Formaldehyd | 50-00-0 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | ErC50 | 4,89 mg/l |
| Formaldehyd | 50-00-0 | Felsenbarsch (Morone saxatilis) | experimentell | 96 Std. | LC50 | 6,7 mg/l |
| Formaldehyd | 50-00-0 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EC50 | 5,8 mg/l |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Formaldehyd | 50-00-0 | Reiskärpfling (Medaka) | experimentell | 28 Tage | NOEC | >=48 mg/l |
| Formaldehyd | 50-00-0 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 21 Tage | NOEC | >=6,4 mg/l |
| Formaldehyd | 50-00-0 | Belebtschlamm | experimentell | 3 Std. | EC50 | 19 mg/l |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | 7439-92-1 | Elritze (Pimephales promelas) | Analoge Verbindungen | 96 Std. | LC50 | 0,0408 mg/l |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | 7439-92-1 | Grünalge | Analoge Verbindungen | 72 Std. | ErC50 | 0,0205 mg/l |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | 7439-92-1 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Analoge Verbindungen | 48 Std. | LC50 | 0,026 mg/l |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | 7439-92-1 | Spitzschlammschnecke (Lymnaea stagnalis) | Analoge Verbindungen | 30 Tage | EC10 | 0,0017 mg/l |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | 7439-92-1 | Grünalge | Analoge Verbindungen | 72 Std. | ErC10 | 0,006 mg/l |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | 7439-92-1 | Regenbogenforelle | Analoge Verbindungen | 570 Tage | EC10 | 0,009 mg/l |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | 7439-92-1 | Belebtschlamm | Analoge Verbindungen | 24 Std. | IC10 | 1,06 mg/l |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Stoff | Identifikator(en) | Testmethode | Dauer | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid (Na2(Sx)), reduziert | 68611-50-7 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Calciumcarbonat | 471-34-1 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Trizinkbis(orthophosphat) | 7779-90-0 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt | 67701-06-8 | Analoge Verbindungen biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 78 %BOD/ThOD | OECD 301C - MITI (I) |
| Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol | 9003-35-4 | Abschätzung biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 3 %BOD/ThOD | |
| 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 |
| Formaldehyd | 50-00-0 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | Abbau von gelöstem organischen Kohlenstoff | 99 %Abbau von DOC | OECD 301A - DOC Die Away Test |
| Formaldehyd | 50-00-0 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 160 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 99.5 %BSB/CSB | OECD 303 Simulationstest - Aerobe Abwasserbehandlung A: Belebtschlammeinheiten |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | 7439-92-1 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Stoff | Identifikator(en) | Testmethode | Dauer | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid (Na2(Sx)), reduziert | 68611-50-7 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Calciumcarbonat | 471-34-1 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt | 67701-06-8 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol | 9003-35-4 | Abschätzung Biokonzentration | | Bioakkumulationsfaktor | 2.57 | |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | experimentell Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 3.242 | OECD 117 log Kow HPLC Methode |
| Formaldehyd | 50-00-0 | experimentell Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 0.35 | |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | 7439-92-1 | experimentell Biokonzentrationsfaktor (BCF) - Wirbellose (Invertebrata) | | Bioakkumulationsfaktor | 1553 | |

### 12.4. Mobilität im Boden

| Stoff | Identifikator(en) | Testmethode | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|
| Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol | 9003-35-4 | experimentell Mobilität im Boden | Koc | 637 l/kg | OECD 121 Schätzung des Adsorptionskoeffizienten (KOC) im Boden und in Klärschlamm mittels der Hochdruck-Flüssigchromatographie (HPLC) |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | modelliert Mobilität im Boden | Koc | 450 l/kg | Episuite™ |
| Formaldehyd | 50-00-0 | Abschätzung Mobilität im Boden | Koc | 15,9 l/kg | |

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

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

**Empfohlene Abfallcodes / Abfallnamen:**
080409* Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten.

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

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

| | Straßenverkehr (ADR) | Luftverkehr (ICAO TI /IATA) | Seeverkehr (IMDG) |
|---|---|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer** | UN3082 | UN3082 | UN3082 |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (ZINKPHOSPHAT; ZINKOXID) | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (ZINKPHOSPHAT; ZINKOXID) | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (ZINKPHOSPHAT; ZINKOXID) |
| **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 | Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in | Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | diesem Sicherheitsdatenblatt. | diesem Sicherheitsdatenblatt. | 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** | M6 | 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 |
|---|---|---|---|
| 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) |
| Formaldehyd | 50-00-0 | Carc. 1B | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Tabelle 3.1 |
| Formaldehyd | 50-00-0 | Gruppe 1: Krebserzeugend für den Menschen (IARC Group 1: carcinogenic to humans) | International Agency for Research on Cancer (IARC) |
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | 7439-92-1 | 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.

**Zulassung nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ("REACH-Verordnung")**
Folgende Bestandteile können der Zulassung nach der REACH-Verordnung unterliegen / unterliegen der Zulassung nach der REACH-Verordnung:

| Chemischer Name | Identifikator(en) |
|---|---|
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | 7439-92-1 |

Stand im Zulassungsverfahren: In der Kandidatenliste für die Aufnahme in den Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe) aufgeführter besonders besorgniserregenden Stoff ("Substances of Very High Concern" SVHC) gemäß REACH-Verordnung.

**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 |
| E2 Gewässergefährdend | 200 | 500 |

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

| Gefährliche Stoffe | Identifikator(en) | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in | |
|---|---|---|---|
| | | Betrieben der unteren Klasse | Betrieben der oberen Klasse |
| Formaldehyd | 50-00-0 | 5 | 50 |

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

| Chemikalie | Identifikator(en) | Anhang I |
|---|---|---|
| Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] | 7439-92-1 | Teil 1 |

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

Enthält Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] (7439-92-1) Anforderungen der "Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge" (ArbMedVV) beachten.

**Wassergefährdungsklasse**
WGK 2 deutlich wassergefährdend

**Technische Anleitung Luft**

Nicht bestimmt.

**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**

| | |
|---|---|
| EUH071 | Wirkt ätzend auf die Atemwege. |
| 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. |
| H330 | Lebensgefahr bei Einatmen. |
| H341 | Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. |
| H350 | Kann Krebs erzeugen. |
| H360FD | Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. |
| H362 | Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen. |
| H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen. |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

**Liste der relevanten Anmerkungen**

| | |
|---|---|
| Anmerkung B | Manche Stoffe (Säuren, Basen usw.) werden als wässrige Lösungen in unterschiedlichen Konzentrationen in Verkehr gebracht; dies erfordert auch eine unterschiedliche Einstufung und Kennzeichnung, da von den verschiedenen Konzentrationen unterschiedliche Gefahren ausgehen können. In Teil 3 haben Einträge mit der Anmerkung B allgemeine Bezeichnungen wie „Salpetersäure ... %“. In diesem Fall muss der Lieferant die Konzentration in Prozent auf dem Kennzeichnungsetikett angeben. Unter % ist ohne anderslautende Angabe stets der Gewichtsprozentsatz zu verstehen. |
| Anmerkung D | Bestimmte Stoffe, die spontan polymerisieren oder sich zersetzen können, werden normalerweise in stabilisierter Form in Verkehr gebracht. Sie werden in dieser Form in Teil 3 aufgeführt. Allerdings werden solche Stoffe manchmal auch in nicht stabilisierter Form in Verkehr gebracht. In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett nach dem Namen des Stoffes die Bezeichnung „nicht stabilisiert“ anfügen. |
| Anmerkung F | Dieser Stoff kann einen Stabilisator enthalten. Wenn dieser Stabilisator die mit der Einstufung in Teil 3 angegebenen gefährlichen Eigenschaften des Stoffes verändert, so sollten die Einstufung und die Kennzeichnung des Stoffes in Übereinstimmung mit den Vorschriften für die Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Gemische vorgenommen werden. |

**Änderungsgründe:**
Abschnitt 14: Nicht gefährlich für den Transport - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 14.2: Angaben zum Luftverkehr (ICAO TI/IATA) und Seeverkehr (IMDG) - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 14.2: Angaben zum Luftverkehr (ICAO TI/IATA) und Seeverkehr (IMDG) - Überschriften - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 2.2: Gefahrenpiktogramm / Symbol - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1.: Sensibilisierende Eigenschaften nach "MAK- und BAT-Werte Liste" - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 3: Tabelle Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 3: Spezifische Konzentrationsgrenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 5.2: Tabelle "Gefährliche Zersetzungsprodukte" - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 6.3: Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.1: Biologische Grenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.1: Expositionsgrenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.1: Erklärungen zu den Expositionsgrenzwerten - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 9.1: Dampfdruck - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 9.1: Dampfdruck - Informationen wurden gelöscht.
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: Tabelle Wirkungen auf / über Laktation - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Sensibilisierung der Atemwege - 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 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe gemäß TRGS 905 Nummer 2, CAS-Nr. - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe gemäß TRGS 905 Nummer 3 - 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 14: ADR Klassifizierungscode - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14: ADR Klassifizierungscode - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14: Kontrolltemperatur - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14: Kontrolltemperatur - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14: Notfalltemperatur - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14: Notfalltemperatur - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.3: Transportgefahrenklassen - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.3: Transportgefahrenklassen - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14: Angaben zum Transport - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.4: Verpackungsgruppe - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.4: Verpackungsgruppe - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.2: Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14: internationalen Übereinkommen - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14: IMDG Trenngruppe - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14: IMDG Trenngruppe - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.6: Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.6: Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.7: Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.7: Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten - Überschrift - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.1: UN-Nummer oder ID-Nummer - Angaben - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 14.1: UN-Nummer oder ID-Nummer - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 15.1: Informationen zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 15.1: Zulassung nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ("REACH-Verordnung") - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 15.1: Information zur Karzinogenität - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 15.1: RICHTLINIE 2012/18/EU - Seveso Stoffe - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 16: Liste der relevanten Anmerkungen - Informationen wurden hinzugefügt.

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

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