



# SICHERHEITSDATENBLATT

DOW DEUTSCHLAND ANLAGENGESELLSCHAFT MBH  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Reg. (EU) No 2015/830

**Produktname: DOWSIL™ EE-3200 Low Stress Silicone  
Encapsulant Part B**

**Überarbeitet am: 17.04.2020**

**Version: 3.0**

**Datum der letzten Ausgabe: 02.11.2018**

**Druckdatum: 18.04.2020**

DOW DEUTSCHLAND ANLAGENGESELLSCHAFT MBH Ermutigt Sie und erwartet von Ihnen aufgrund wichtiger Informationen im gesamten Dokument, das MSDS vollständig zu lesen und zu verstehen. Wir erwarten von Ihnen, die in diesem Dokument aufgezeigten Vorsichtsmaßnahmen zu befolgen, es sei denn, Ihre Nutzungsbedingungen erfordern andere angemessene Methoden oder Maßnahmen.

---

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

---

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname:** DOWSIL™ EE-3200 Low Stress Silicone Encapsulant Part B

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

**Identifizierte Verwendungen:** Elektroindustrie und Elektronik

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

#### BEZEICHNUNG DES UNTERNEHMENS

DOW DEUTSCHLAND ANLAGENGESELLSCHAFT MBH  
RHEINGAUSTR. 34  
65201 WIESBADEN  
GERMANY

**Nummer für Kundeninformationen:**

(31) 115 67 2626  
SDSQuestion@dow.com

### 1.4 NOTRUFNUMMER

**24-Stunden-Notrufdienst:** 00 49 4146 91 2333

**Örtlicher Kontakt für Notfälle:** 0049 4141 3679

---

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

---

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Etikettierung gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008 [CLP/GHS]:**

Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

**Sicherheitshinweise**

- P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
 P234 Nur in Originalverpackung aufbewahren.  
 P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

**Zusätzliche Angaben**

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Kann entzündliches Wasserstoffgas bilden. Der Kontakt mit Wasser, Alkoholen, sauren, basischen oder oxidierenden Stoffen ist zu vermeiden.

Dieses Produkt enthält Decamethylcyclopentasiloxan (D5), das vom Ausschuss der ECHA-Mitgliedstaaten als Produkt eingestuft wurde, das die vPvB Kriterien gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erfüllt. Siehe Teil 12 für zusätzliche Informationen.

Dieses Produkt enthält Octamethylcyclotetrasiloxan (D4), das vom Ausschuss der ECHA-Mitgliedstaaten als Produkt eingestuft wurde, das die PBT und vPvB Kriterien gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erfüllt. Siehe Teil 12 für zusätzliche Informationen.

---

**ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

---

**Chemische Charakterisierung:** Silikon

**3.2 Gemische**

Dieses Produkt ist ein Gemisch.

| <b>CAS RN /<br/>EG-Nr. /<br/>INDEX-Nr.</b>  | <b>REACH<br/>Registrierungsnu<br/>mmer</b> | <b>Konzentration</b> | <b>Bestandteil</b>                                   | <b>Einstufung:<br/>VERORDNUNG (EG) Nr.<br/>1272/2008</b> |
|---|--|----------------------|--|--|
| <b>CAS RN</b><br>Nicht<br>verfügbar<br><b>EG-Nr.</b><br>Nicht<br>verfügbar<br><b>INDEX-Nr.</b><br>- | -  | >= 45,0 - <= 61,0 %  | Quarz, behandelt<br>mit<br>Methyltrimethoxysil<br>an | STOT RE - 1 - H372                                       |
| PBT- und vPvB-Stoff   |  |                      |  |  |
| <b>CAS RN</b><br>541-02-6<br><b>EG-Nr.</b><br>208-764-9<br><b>INDEX-Nr.</b><br>-                    | -  | >= 0,06 - <= 0,22 %  | Decamethylcyclope<br>ntasiloxan                      | Nicht klassifiziert                                      |

|   |   |                     |                             |  |
|---|---|---------------------|-----------------------------|--|
| <b>CAS RN</b><br>556-67-2<br><b>EG-Nr.</b><br>209-136-7<br><b>INDEX-Nr.</b><br>014-018-00-1 | – | >= 0,08 - <= 0,21 % | Octamethylcyclotetrasiloxan | Flam. Liq. - 3 - H226<br>Repr. - 2 - H361f<br>Aquatic Chronic - 4 - H413 |
|---|---|---------------------|-----------------------------|--|

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

---

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

---

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise:

Bei möglicher Exposition, siehe Abschnitt 8 hinsichtlich spezieller persönlicher Schutzausrüstung.

**Einatmung:** Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen; einen Arzt konsultieren.

**Hautkontakt:** Mit viel Wasser abwaschen.

**Augenkontakt:** Augen sorgfältig für einige Minuten mit Wasser ausspülen. Entfernen der Kontaktlinsen innerhalb der ersten 1-2 Minuten und Augenspülung für einige weitere Minuten fortsetzen. Bei auftretenden Beeinträchtigungen, Arzt aufsuchen vorzugsweise einen Augenarzt.

**Verschlucken:** Keine medizinische Notfallbehandlung erforderlich.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Neben den Informationen, die in der Beschreibung unter "Erste-Hilfe-Maßnahmen" (oberhalb) und "Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung" (unterhalb) aufgeführt sind, sind weitere zusätzliche Symptome und Wirkungen in Abschnitt 11 "Toxikologische Angaben" beschrieben.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise für den Arzt:** Kein spezifisches Antidot bekannt. Die Behandlung einer Exposition sollte sich auf die Kontrolle der Symptome und des klinischen Zustandes des Patienten richten.

---

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

---

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:** Wasserdampf. Alkoholbeständiger Schaum. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

**Ungeeignete Löschmittel:** Trockenlöschmittel.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Gefährliche Verbrennungsprodukte:** Siliziumoxide. Quarz. Formaldehyd. Kohlenstoffoxide.

**Besondere Gefährdungen bei Feuer und Explosion:** Anwendung des Schaums setzt erhebliche Mengen an Wasserstoffgas frei, das unter der Schaumabdeckung gefangen sein kann.. Kontakt mit Verbrennungsprodukten kann gesundheitsgefährdend sein..

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Brandbekämpfungsmaßnahmen:** Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.. Umgebung räumen.. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschmittel darf nicht mit dem Behälterinhalt in Kontakt kommen. Die meisten Feuerlöschmittel bewirken die Bildung von Wasserstoff, der sich nach dem Löschen des Feuers in schlecht belüfteten oder engen Räumen ansammeln und bei Entzündung zu Verpuffung oder Explosion führen kann. Entfernen Sie unbeschädigte Behälter aus dem Brandbereich, wenn dies sicher ist.

**Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung:** Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.. Persönliche Schutzausrüstung verwenden..

---

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

---

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:** Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Empfehlungen zur sicheren Handhabung und zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Ausbreitung über große Flächen verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen. Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. Mit aufnahmefähigem Material aufwischen, abwischen oder aufsaugen und in einen Behälter mit Deckel geben. Lokale oder nationale Richtlinien können für Freisetzung und Entsorgung des Stoffes gelten, ebenso für die bei der Beseitigung von freigesetztem Material verwendeten Stoffe und Gegenstände. Man muss ermitteln, welche dieser Richtlinien anzuwenden sind. Bei großflächiger Verschmutzung, mit Gräben oder anderen Eindämmungsmaßnahmen weitere Verbreitung des Stoffes verhindern. Wenn Material aus den Gräben abgepumpt werden kann, dieses Material in geeigneten Behältern lagern. Stoffe können bei Kontakt mit Wasser, Feuchtigkeit oder Säuren Wasserstoffgas freisetzen. Aufgenommenes Material sollte in einem gelüfteten Behälter gelagert werden. Zurückgewonnene Materialien sollten in einem belüfteten Behälter gelagert werden. Die Behälterlüftung muss das Eindringen von Wasser verhindern, da es zu weiteren Reaktionen mit verschütteten Materialien kommen kann, die im Behälter zu Überdruck führen können.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte:**  
Siehe Abschnitte: 7, 8, 11, 12 und 13.

---

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

---

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:** Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden. Berührung mit den Augen vermeiden. Nicht verschlucken. Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden. Von Wasser fernhalten. Vor Feuchtigkeit schützen. Massnahmen zu Vermeidung von Abfällen/unkontrolliertem Eintrag in die Umwelt sollten getroffen werden. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. BEHÄLTER KÖNNEN AUCH LEER NOCH GEFÄHRLICH SEIN. Da entleerte Behälter Produktrückstände enthalten, müssen alle Hinweise der Sicherheitsdatenblätter und der Behälterkennzeichnung auch bei leeren Behältern beachtet werden. Nur mit ausreichender Belüftung verwenden. Siehe technische Maßnahmen im Abschnitt "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:** In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren. Im Originalbehälter lagern. Unter Verschluss aufbewahren. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern. Das Produkt kann kleinste Mengen an entzündlichem Wasserstoffgas bilden, das sich ansammeln kann. Es ist für ausreichende Belüftung zu sorgen, damit die Dämpfe deutlich unterhalb der Zündgrenze gehalten und die Expositionsschutzrichtlinien eingehalten werden. Ein Umpacken ist zu vermeiden. Durch verstopfte Behälterentlüftungen kann es zu einem verstärkten Druckaufbau kommen. In einem geschlossenen Behälter aufbewahren.

Nicht mit den folgenden Produktarten lagern: Starke Oxidationsmittel.  
Ungeeignete Materialien für Behälter: Die Lagerung darf nur in der Originalverpackung erfolgen.

**Lagerklasse gemäß TRGS 510:** Brennbare Flüssigkeiten

**7.3 Spezifische Endanwendungen:** Weitere Information für dieses Produkt findet sich im technischen Datenblatt.

---

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

---

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Falls Höchstgrenzen zur Risikobelastung bestehen, sind diese unten aufgelistet. Werden keine Höchstgrenzen zu Risikobelastungen angegeben, liegen keine zutreffenden/anwendbaren Werte vor.

| Bestandteil                                | Vorschrift  | Typ der Auflistung         | Wert                                     |
|--|---|----------------------------|--|
| Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan | ACGIH   | TWA Einatembare Fraktionen | 0,025 mg/m <sup>3</sup> , Siliziumdioxid |
|  | Weitere Information: A2: Karzinogenität gegenüber Menschen vermutet |                            |  |
|  | 2004/37/EC  | TWA Atembarer Staub        | 0,1 mg/m <sup>3</sup>                    |
|  | Weitere Information: Karzinogene oder Mutagene                      |                            |  |
| Decamethylcyclopentasiloxan                | US WEEL   | TWA                        | 10 ppm                                   |
| Octamethylcyclotetrasiloxan                | US WEEL   | TWA                        | 10 ppm                                   |

Obwohl einige Bestandteile des Produktes Luftgrenzwerte haben, würde man unter Bedingungen der normalen Handhabung aufgrund des physikalischen Zustandes des Produktes keine Exposition erwarten.

### Empfohlene Überwachungsmethoden

Die Überwachung der Konzentration von Stoffen im Atembereich von Arbeitnehmern oder am allgemeinen Arbeitsplatz ist gegebenenfalls erforderlich, um die Einhaltung des Grenzwerts für die Exposition am Arbeitsplatz und die Angemessenheit der Begrenzung und Überwachung der Exposition zu bestätigen. Für einige chemischen Stoffe ist gegebenenfalls auch eine biologische Überwachung angebracht.

Validierte Expositionsmessmethoden sollten von einer sachkundigen Person angewendet und Proben von einem akkreditierten Labor analysiert werden.

Es sollte auf Überwachungsstandards hingewiesen werden, wie z. B.: Europäischer Standard EN 689 (Arbeitsplatzatmosphäre - Anleitung zur Beurteilung der Exposition durch Einatmen chemischer Arbeitsstoffe zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie); Europäischer Standard EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphäre - Leitfaden für die Anwendung und Anwendung von Verfahren zur Beurteilung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Arbeitsstoffen); Europäischer Standard EN 482 (Arbeitsplatzatmosphäre - Allgemeine Anforderungen an die Durchführung von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe). Verweise auf nationale Leitlinien für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe sind ebenfalls erforderlich.

Beispiele für Quellen für empfohlene Expositionsmessmethoden finden Sie unten oder wenden Sie sich an den Lieferanten. Weitere nationalen Methoden sind gegebenenfalls verfügbar.

NIOSH (National Institute of Occupational Safety and Health), USA: Handbuch über Analysemethoden.

OSHA (Occupational Safety and Health Administration), USA: Stichprobenverfahren und Analysemethoden.

HSE (Health and Safety Executive), Großbritannien: Methoden zur Bestimmung der Verwendung gefährlicher Stoffe.

IFA (Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung), Deutschland.

INRS (L'Institut National de Recherche et de Sécurité), Frankreich.

### Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung

Decamethylcyclopentasiloxan

#### Arbeitnehmer

| <b>Akut - systemische Effekte</b> |                        | <b>Akut - lokale Effekte</b> |                        | <b>Langzeit - systemische Effekte</b> |                        | <b>Langzeit - lokale Effekte</b> |                        |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------|
| Haut                              | Einatmung              | Haut                         | Einatmung              | Haut                                  | Einatmung              | Haut                             | Einatmung              |
| n.a.                              | 97,3 mg/m <sup>3</sup> | n.a.                         | 24,2 mg/m <sup>3</sup> | n.a.                                  | 97,3 mg/m <sup>3</sup> | n.a.                             | 24,2 mg/m <sup>3</sup> |

#### Verbraucher

| <b>Akut - systemische Effekte</b> |                        |                           | <b>Akut - lokale Effekte</b> |                       | <b>Langzeit - systemische Effekte</b> |                        |                           | <b>Langzeit - lokale Effekte</b> |                       |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Haut                              | Einatmung              | Oral                      | Haut                         | Einatmung             | Haut                                  | Einatmung              | Oral                      | Haut                             | Einatmung             |
| n.a.                              | 17,3 mg/m <sup>3</sup> | 5 mg/kg Körpergewicht/Tag | n.a.                         | 4,3 mg/m <sup>3</sup> | n.a.                                  | 17,3 mg/m <sup>3</sup> | 5 mg/kg Körpergewicht/Tag | n.a.                             | 4,3 mg/m <sup>3</sup> |

Octamethylcyclotetrasiloxan

#### Arbeitnehmer

| <b>Akut - systemische Effekte</b> |                      | <b>Akut - lokale Effekte</b> |                      | <b>Langzeit - systemische Effekte</b> |                      | <b>Langzeit - lokale Effekte</b> |                      |
|-----------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|
| Haut                              | Einatmung            | Haut                         | Einatmung            | Haut                                  | Einatmung            | Haut                             | Einatmung            |
| n.a.                              | 73 mg/m <sup>3</sup> | n.a.                         | 73 mg/m <sup>3</sup> | n.a.                                  | 73 mg/m <sup>3</sup> | n.a.                             | 73 mg/m <sup>3</sup> |

### Verbraucher

| Akut - systemische Effekte |                      |                             | Akut - lokale Effekte |                      | Langzeit - systemische Effekte |                      |                             | Langzeit - lokale Effekte |                      |
|----------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| Haut                       | Einatmung            | Oral                        | Haut                  | Einatmung            | Haut                           | Einatmung            | Oral                        | Haut                      | Einatmung            |
| n.a.                       | 13 mg/m <sup>3</sup> | 3,7 mg/kg Körpergewicht/Tag | n.a.                  | 13 mg/m <sup>3</sup> | n.a.                           | 13 mg/m <sup>3</sup> | 3,7 mg/kg Körpergewicht/Tag | n.a.                      | 13 mg/m <sup>3</sup> |

### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

Decamethylcyclopentasiloxan

| Kompartiment       | PNEC           |
|--------------------|----------------|
| Süßwasser          | > 0,0012 mg/l  |
| Meerwasser         | > 0,00012 mg/l |
| Süßwassersediment  | 2,4 mg/kg      |
| Meeressediment     | 0,24 mg/kg     |
| Boden              | 1,1 mg/kg      |
| Abwasserkläranlage | > 10 mg/l      |

Octamethylcyclotetrasiloxan

| Kompartiment       | PNEC          |
|--------------------|---------------|
| Süßwasser          | 0,00044 mg/l  |
| Meerwasser         | 0,000044 mg/l |
| Süßwassersediment  | 0,64 mg/kg    |
| Meeressediment     | 0,064 mg/kg   |
| Boden              | 0,13 mg/kg    |
| Abwasserkläranlage | > 10 mg/l     |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Technische Kontrollmaßnahmen:** Es ist für lokale Entlüftung oder für andere technische Voraussetzungen

zu sorgen, um die Arbeitsplatzgrenzwerte einzuhalten. Wenn keine Arbeitsplatzgrenzwerte vorliegen, sollte eine generelle Be- und Entlüftung für die meisten Arbeitsgänge ausreichend sein. Bei manchen Arbeitsgängen kann örtliche Absaugung notwendig sein.

### Individuelle Schutzmaßnahmen

**Augen-/Gesichtsschutz:** Sicherheitsbrille (mit Seitenschutz) tragen. Sicherheitsbrillen (mit Seitenschutz) sollten den Anforderungen der EN 166 oder ähnlichen entsprechen.

#### Hautschutz

**Handschutz:** Wenn längerer oder oftmals wiederholter Hautkontakt auftreten kann, für dieses Material undurchlässige Schutzhandschuhe tragen. Es sind chemikalienresistente Handschuhe klassifiziert unter DIN EN 374 (Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen) zu verwenden: Beispiele für bevorzugtes Handschuhmaterial sind: Butylkautschuk, Neopren, Nitril- / Butadienkautschuk ("Nitril" oder "NBR"). Ethyl-Vinylalkohol-Laminat ("EVAL"). Polyvinylalkohol. ("PVA").

Polyvinylchlorid ("PVC" oder "Vinyl"). Viton. Akzeptable Handschuhmaterialien sind zum Beispiel: Naturkautschuk ("Latex"). Bei längerem oder wiederholtem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzindex 3 oder darüber empfohlen (Durchbruchzeit >60 Minuten gemäß DIN EN 374). Die Angabe zur Dicke des Handschuhmaterials allein ist kein ausreichender Indikator zur Bestimmung des Schutzniveaus des Handschuhs gegenüber chemischen Substanzen. Das Schutzniveau ist ebenfalls im hohen Maße abhängig von der spezifischen Zusammenstellung des Materials, aus dem der Schutzhandschuh besteht. Die Dicke des Schutzhandschuhs muss in Abhängigkeit vom Modell- und Materialtyp grundsätzlich mehr als 0,35 mm betragen, um einen ausreichenden Schutz bei anhaltendem und häufigem Kontakt mit der Substanz zu bieten. Abweichend zu dieser allgemeinen Regel ist bekannt, dass mehrlagige Laminathandschuhe auch mit einer Dicke geringer als 0,35 mm einen verlängerten Schutz bieten. Wird hingegen nur von einer kurzen Kontaktzeit mit der Substanz ausgegangen, können auch andere Handschuhmaterialien mit einer Materialdicke von weniger als 0,35 mm einen ausreichenden Schutz bieten. **ACHTUNG:** Bei der Auswahl geeigneter Handschuhe für eine besondere Verwendung und Dauer am Arbeitsplatz sollten alle relevanten Arbeitsplatzbedingungen (aber nicht nur diese) wie: Umgang mit anderen Chemikalien, physikalische Bedingungen (Schutz gegen Schnitt- und Sticheinwirkungen, Rechtshändigkeit, Schutz vor Wärme), mögliche Reaktionen des Körpers auf Handschuhmaterialien sowie die Anweisungen / Spezifikationen des Handschuhlieferanten berücksichtigt werden.

**Anderer Schutz:** Saubere, langärmelige, körperbedeckende Kleidung tragen.

**Atemschutz:** Bei möglicher Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte sollte Atemschutz getragen werden. Wenn es keine Arbeitsplatzgrenzwerte gibt, sollte beim Auftreten schädigender Wirkungen wie Atemwegsreizung oder körperlicher Beschwerden oder wenn es durch den Risikobewertungsprozess angezeigt ist Atemschutz getragen werden. In den meisten Fällen sollte kein Atemschutz nötig sein. Wenn jedoch Beschwerden auftreten, ist eine zugelassene Filtermaske zu verwenden.

Folgende CE-zugelassene Atemschutzmaske ist zu verwenden: Patrone für organische Dämpfe, Typ A (Siedepunkt > 65 °C, erfüllt die Norm EN 14387).

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung und ABSCHNITT 13: Entsorgungshinweise für Maßnahmen zur Verhinderung übermäßiger Umweltexposition während der Verwendung und während der Abfallentsorgung.

---

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

---

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

#### Aussehen

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Form                        | viskose Flüssigkeit             |
| Farbe                       | schwarz                         |
| Geruch                      | leicht                          |
| Geruchsschwellenwert        | Keine Daten verfügbar           |
| pH-Wert                     | Keine Daten verfügbar           |
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich | Keine Daten verfügbar           |
| Gefrierpunkt                | Keine Daten verfügbar           |
| Siedepunkt (760 mmHg)       | > 65 °C                         |
| Flammpunkt                  | Seta geschlossener Tiegel 98 °C |



|  |   |
|--|---|
| <b>Verdampfungsgeschwindigkeit (Butylacetat = 1)</b> | Keine Daten verfügbar   |
| <b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>              | Nicht anwendbar   |
| <b>Entzündbarkeit (Flüssigkeiten)</b>                | Nicht anwendbar   |
| <b>Untere Explosionsgrenze</b>                       | Keine Daten verfügbar   |
| <b>Obere Explosionsgrenze</b>                        | Keine Daten verfügbar   |
| <b>Dampfdruck</b>                                    | Keine Daten verfügbar   |
| <b>Relative Dampfdichte (Luft = 1)</b>               | Keine Daten verfügbar   |
| <b>Relative Dichte (Wasser = 1)</b>                  | 1,48  |
| <b>Wasserlöslichkeit</b>                             | Keine Daten verfügbar   |
| <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>      | Keine Daten verfügbar   |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>                   | Keine Daten verfügbar   |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                         | Keine Daten verfügbar   |
| <b>Viskosität (dynamisch)</b>                        | 2 100 mPa.s   |
| <b>Kinematische Viskosität</b>                       | Keine Daten verfügbar   |
| <b>Explosive Eigenschaften</b>                       | Nicht explosiv  |
| <b>Oxidierende Eigenschaften</b>                     | Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend. |

## 9.2 Sonstige Angaben

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| <b>Molekulargewicht</b> | Keine Daten verfügbar |
| <b>Partikelgröße</b>    | Nicht anwendbar       |

Die physikalischen Daten in Abschnitt 9 entsprechen typischen Werten für dieses Produkt und sind nicht als Produktspezifikationen zu sehen.

---

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

---

**10.1 Reaktivität:** Nicht als reaktionsgefährlich eingestuft.

**10.2 Chemische Stabilität:** Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Reaktionsfähig mit starken Oxidationsmitteln. Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Bei Kontakt des Produkts mit Wasser, Alkoholen, sauren oder alkalischen Materialien, vielen Metallen oder Metallverbindungen kann brennbares Wasserstoffgas entstehen und in Luft eine explosive Mischung bilden. Bei erhöhten Temperaturen bilden sich gefährliche Zersetzungsprodukte.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** Feuchtigkeitsexposition.

**10.5 Unverträgliche Materialien:** Oxidationsmittel

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Abbauprodukte können enthalten und sind nicht beschränkt auf: Formaldehyd.

---

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

---

Toxikologische Informationen werden in diesem Abschnitt aufgelistet, falls Daten zur Verfügung stehen.

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Einatmung, Augenkontakt, Hautkontakt, Verschlucken.

#### Akute Toxizität (steht für kurzzeitige Expositionen mit unmittelbaren Auswirkungen - keine chronischen/verzögerten Auswirkungen sofern diese nicht anderweitig bekannt sind)

##### Akute orale Toxizität

Sehr geringe orale Toxizität. Gesundheitsschädliche Wirkungen werden bei Verschlucken kleiner Mengen nicht erwartet.

Als Produkt. Orale LD50 (bei einmaliger Verabreichung) ist nicht bestimmt worden.

Basierend auf Informationen für Komponent(en):

LD50, > 5 000 mg/kg (geschätzt)

##### Informationen zu Komponenten:

###### Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan

Orale LD50 (bei einmaliger Verabreichung) ist nicht bestimmt worden.

###### Decamethylcyclopentasiloxan

LD50, Ratte, männlich und weiblich, > 24 134 mg/kg

###### Octamethylcyclotetrasiloxan

LD50, Ratte, männlich, > 4 800 mg/kg Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

##### Akute dermale Toxizität

Hautresorption gesundheitsschädlicher Mengen ist bei einer längeren Exposition unwahrscheinlich.

Als Produkt. Dermale LD50: nicht bestimmt.

Basierend auf Informationen für Komponent(en):

LD50, > 2 000 mg/kg (geschätzt)

##### Informationen zu Komponenten:

###### Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan

Dermale LD50: nicht bestimmt.

###### Decamethylcyclopentasiloxan

LD50, Kaninchen, männlich und weiblich, > 2 000 mg/kg Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

**Octamethylcyclotetrasiloxan**

LD50, Ratte, männlich und weiblich, > 2 400 mg/kg Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

**Akute inhalative Toxizität**

Nebenwirkungen werden bei einmaliger Exposition gegenüber Dämpfen nicht erwartet.

Als Produkt. Die LC50 wurde nicht bestimmt.

**Informationen zu Komponenten:**

**Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan**

Die LC50 wurde nicht bestimmt.

**Decamethylcyclopentasiloxan**

LC50, Ratte, männlich und weiblich, 4 h, Staub/Nebel, 8,67 mg/l

**Octamethylcyclotetrasiloxan**

LC50, Ratte, männlich und weiblich, 4 h, Staub/Nebel, 36 mg/l OECD Prüfrichtlinie 403

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Basierend auf Informationen für Komponent(en):

Keine nennenswerte Hautreizung bei kurzer Exposition.

**Informationen zu Komponenten:**

**Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan**

Kann Hautreizung durch mechanisches Abschürfen verursachen.

Kann Austrocknung und Abschuppung der Haut verursachen.

**Decamethylcyclopentasiloxan**

Auch nach längerem Hautkontakt in der Regel nicht hautreizend.

**Octamethylcyclotetrasiloxan**

Keine nennenswerte Hautreizung bei kurzer Exposition.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Basierend auf Informationen für Komponent(en):

In der Regel nicht reizend für das Auge.

**Informationen zu Komponenten:**

**Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan**

Feststoff oder Staub können aufgrund mechanischer Einwirkung zur Verletzung der Hornhaut führen.

**Decamethylcyclopentasiloxan**

In der Regel nicht reizend für das Auge.

**Octamethylcyclotetrasiloxan**

In der Regel nicht reizend für das Auge.

### **Sensibilisierung**

Für die Sensibilisierung der Haut:  
Keine relevanten Angaben vorhanden.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:  
Keine relevanten Angaben vorhanden.

### **Informationen zu Komponenten:**

#### **Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan**

Für die Sensibilisierung der Haut:  
Keine relevanten Angaben vorhanden.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:  
Keine relevanten Angaben vorhanden.

#### **Decamethylcyclopentasiloxan**

Zeigte sich bei Mäusen nicht als mögliches Kontaktallergen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:  
Keine relevanten Angaben vorhanden.

#### **Octamethylcyclotetrasiloxan**

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:  
Keine relevanten Angaben vorhanden.

### **Systemische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition)**

Eine Evaluierung der verfügbaren Daten zeigt, dass dieses Material nicht als STOT-SE Giftstoff einzustufen ist.

### **Informationen zu Komponenten:**

#### **Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan**

Eine Evaluierung der verfügbaren Daten zeigt, dass dieses Material nicht als STOT-SE Giftstoff einzustufen ist.

#### **Decamethylcyclopentasiloxan**

Eine Evaluierung der verfügbaren Daten zeigt, dass dieses Material nicht als STOT-SE Giftstoff einzustufen ist.

#### **Octamethylcyclotetrasiloxan**

Eine Evaluierung der verfügbaren Daten zeigt, dass dieses Material nicht als STOT-SE Giftstoff einzustufen ist.

### **Aspirationsgefahr**

Basierend auf der verfügbaren Information, konnte eine Aspirationsgefahr nicht ermittelt werden.

### **Informationen zu Komponenten:**

#### **Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan**

Stellt auf Grund der physikalischen Eigenschaften wahrscheinlich keine Aspirationsgefahr dar.

**Decamethylcyclopentasiloxan**

Stellt auf Grund der physikalischen Eigenschaften wahrscheinlich keine Aspirationsgefahr dar.

**Octamethylcyclotetrasiloxan**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege schädlich sein.

**Chronische Toxizität (steht für langfristige Expositionen mit wiederholter Dosis, was zu chronischen/verzögerten Auswirkungen führt - keine unmittelbaren Auswirkungen sofern diese nicht anderweitig bekannt sind)**

**Systemische Zielorgantoxizität (wiederholte Exposition)**

Enthält eine/mehrere Komponente(n), welche im Produkt eingeschlossen ist/sind und von denen unter normalen Verarbeitungsbedingungen oder vorhersehbaren Notfällen nicht erwartet wird, in die Umwelt freigesetzt zu werden.

**Informationen zu Komponenten:**

**Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Die Giftigkeit beim Einatmen von Staub/Nebel dieser Substanz ist im Material nicht angeführt.

Bei Menschen wurden Wirkungen auf folgende Organe beobachtet:

Nieren.

Wiederholte übermäßige Exposition gegenüber kristallinem Siliziumdioxid

kann Silikose, eine sich verschlimmernde und zur Erwerbsunfähigkeit

führende Krankheit, verursachen.

Aufgrund des Aggregatzustands des Materials kann nicht davon ausgegangen werden, dass

dieser Bestandteil eines Gemisches unter normalen Handhabungs- und

Verarbeitungsbedingungen bioverfügbar ist.

**Decamethylcyclopentasiloxan**

Aufgrund der Beurteilung vorliegender Daten sind nennenswerte nachteilige Wirkungen bei

wiederholten Expositionen nicht zu erwarten.

**Octamethylcyclotetrasiloxan**

Im Tierversuch wurden Wirkungen auf die folgenden Organe festgestellt:

Nieren.

Leber.

Atemwege.

Weibliche Reproduktionsorgane.

**Karzinogenität**

Enthält eine/mehrere Komponente(n), welche im Produkt eingeschlossen ist/sind und von denen unter normalen Verarbeitungsbedingungen oder vorhersehbaren Notfällen nicht erwartet wird, in die Umwelt freigesetzt zu werden.

**Informationen zu Komponenten:**

**Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan**

Für ähnliche/s Material/ien: Verursacht Krebs beim Menschen. Erwies sich im Tierversuch als krebserzeugend. . Aufgrund des Aggregatzustands des Materials kann nicht davon

ausgegangen werden, dass dieser Bestandteil eines Gemisches unter normalen Handhabungs- und Verarbeitungsbedingungen bioverfügbar ist.

#### **Decamethylcyclopentasiloxan**

Ergebnisse einer zweijährigen Studie mit wiederholten Inhalationsexpositionen von Ratten weisen auf toxische Effekte durch Decamethylcyclopentasiloxan (D5) (Bildung von uterinen Endometrialtumoren) in weiblichen Tieren hin. Dieser Befund wurde nur bei der höchsten Expositionsdosis (160 ppm) festgestellt. Bis heute haben Studien nicht den Nachweis erbracht, ob diese Wirkung über einen Stoffwechselweg zustande kommt, der für Menschen Relevanz besitzt.

#### **Octamethylcyclotetrasiloxan**

Ergebnisse aus einer zweijährigen Expositionsstudie mit Ratten, die wiederholt Dämpfen von Octamethylcyclotetrasiloxan (D4) ausgesetzt waren, wiesen auf Wirkungen in den Uteri der weiblichen Tiere hin (gutartige uterine Adenome). Dieser Befund trat nur nach der höchsten Expositionsdosis auf (700 ppm). Bis heute haben Studien nicht den Nachweis erbracht, ob diese Wirkung über einen Stoffwechselweg zustande kommt, der auch für Menschen Relevanz besitzt. Eine mehrfache Exposition von D4 in Ratten führte zu einer Protoporphyrinansammlung in der Leber. Solange der spezifische Mechanismus, der zur Akkumulation von Protoporphyrin führt, nicht aufgeklärt ist, bleibt die Relevanz dieses Befundes für den Menschen jedoch ungewiss.

#### **Teratogenität**

Enthält einen Inhaltsstoff / Inhaltsstoffe, die im Versuch mit Labortieren weder Geburtsschäden noch andere fetale Wirkungen verursachten.

#### **Informationen zu Komponenten:**

##### **Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan**

Für ähnliche/s Material/ien: Führt im Tierversuch nicht zu Geburtsschäden oder anderen fetalen Wirkungen.

##### **Decamethylcyclopentasiloxan**

Führt im Tierversuch nicht zu Geburtsschäden oder anderen fetalen Wirkungen.

##### **Octamethylcyclotetrasiloxan**

Führt im Tierversuch nicht zu Geburtsschäden oder anderen fetalen Wirkungen.

#### **Reproduktionstoxizität**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

#### **Informationen zu Komponenten:**

##### **Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

##### **Decamethylcyclopentasiloxan**

Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.

##### **Octamethylcyclotetrasiloxan**

In Studien mit Labortieren wurden Wirkungen auf die Reproduktion nur bei Dosen festgestellt, die für die Elterntiere von erheblich toxischer Wirkung waren. In Tierstudien wird eine Beeinträchtigung der Fruchtbarkeit gezeigt.

### Mutagenität

Enthält Bestandteil(e), der (die) in in-vitro-Studien zur Genotoxizität negativ war(en). Enthält Bestandteil(e), der (die) in Tierstudien zur Genotoxizität negativ war(en).

### Informationen zu Komponenten:

#### Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan

Genotoxizitätsstudien in vitro waren in einigen Fällen positiv, in anderen Fällen negativ.

#### Decamethylcyclopentasiloxan

In vitro Genotoxizitätsstudien waren negativ. Genotoxizitätsstudien an Tieren waren negativ.

#### Octamethylcyclotetrasiloxan

In vitro Genotoxizitätsstudien waren negativ. Genotoxizitätsstudien an Tieren waren negativ.

---

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

---

*Ökotoxikologische Informationen werden in diesem Abschnitt aufgelistet, wenn diese Daten zur Verfügung stehen.*

### 12.1 Toxizität

#### Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan

##### **Akute Fischtoxizität**

Das Material ist nicht schädlich für Wasserorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 > 100 mg/L für die empfindlichste Spezies).

#### Decamethylcyclopentasiloxan

##### **Akute Fischtoxizität**

Es wird keine akute Giftigkeit gegenüber aquatischen Organismen erwartet.

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), 96 h, > 16 µg/l, OECD-Prüfleitlinie 204 oder Äquivalent

##### **Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

EC50, Daphnia magna, 48 h, > 2,9 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 202 oder Äquivalent

##### **Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), 96 h, Wachstumsrate, > 0,012 mg/l

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), 96 h, Wachstumsrate, 0,012 mg/l

##### **Chronische Fischtoxizität**

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), 14 d, > 16 mg/l

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

NOEC, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), 45 d, >= 0,017 mg/l

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

NOEC, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), 90 d,  $\geq 0,014$  mg/l

**Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

NOEC, Daphnia magna, 21 d, 0,015 mg/l

**Toxizität für Bodenorganismen**

Dieses Produkt hat keine bekannte schädliche Wirkung auf die getesteten Bodenorganismen.

NOEC, Eisenia fetida (Regenwürmer),  $\geq 76$  mg/kg

**Octamethylcyclotetrasiloxan**

**Akute Fischtoxizität**

Es wird keine akute Giftigkeit gegenüber aquatischen Organismen erwartet.

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), dynamisch, 96 h,  $> 0,022$  mg/l

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

LC50, Cyprinodon variegatus (Wüstenkärpfling), dynamisch, 14 d,  $> 0,0063$  mg/l

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

EC50, Mysidopsis bahia (Garnele), Durchflusstest, 96 h,  $> 0,0091$  mg/l

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), Durchflusstest, 48 h,  $> 0,015$  mg/l

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), 72 h, Wachstumsrate,  $> 0,022$  mg/l

**Chronische Fischtoxizität**

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

NOEC, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), 93 d,  $\geq 0,0044$  mg/l

**Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 21 d,  $\geq 0,0079$  mg/l

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan**

**Biologische Abbaubarkeit:** Biologischer Abbau erfolgt nicht.

**Decamethylcyclopentasiloxan**

**Biologische Abbaubarkeit:** Vom Material ist zu erwarten, dass es in der Umwelt sehr langsam biologisch abgebaut wird. Hat die OECD/EEC Tests für leichte Bioabbaubarkeit nicht bestanden.

10-Tage-Fenster: nicht anwendbar

**Biologischer Abbau:** 0,14 %

**Expositionszeit:** 28 d

**Methode:** OECD Prüfrichtlinie 310

**Octamethylcyclotetrasiloxan**

**Biologische Abbaubarkeit:** Vom Material ist zu erwarten, dass es in der Umwelt sehr langsam biologisch abgebaut wird. Hat die OECD/EEC Tests für leichte Bioabbaubarkeit nicht bestanden.



10-Tage-Fenster: nicht anwendbar  
**Biologischer Abbau:** 3,7 %  
**Expositionszeit:** 28 d  
**Methode:** OECD Prüfrichtlinie 310

**Stabilität in Wasser (Halbwertszeit)**

Hydrolyse, DT50, 69,3 - 144 h, pH-Wert 7, Halbwertszeit-Temperatur 24,6 °C, OECD-Prüfrichtlinie 111

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

**Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan**

**Bioakkumulation:** Verteilung zwischen Wasser und n-Oktanol ist nicht anwendbar.

**Decamethylcyclopentasiloxan**

**Bioakkumulation:** Biokonzentrationspotential ist moderat. (BCF zwischen 100 und 3000 oder logPow zwischen 3 und 5).

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow):** 5,2 Gemessen

**Biokonzentrationsfaktor (BCF):** 2 010 Fisch (geschätzt)

**Octamethylcyclotetrasiloxan**

**Bioakkumulation:** Das Biokonzentrationspotential ist hoch (BCF > 3000 oder log Pow zwischen 5 und 7).

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow):** 6,49 Gemessen

**Biokonzentrationsfaktor (BCF):** 12 400 Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)  
Gemessen

### 12.4 Mobilität im Boden

**Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Decamethylcyclopentasiloxan**

Das Material ist vermutlich relativ immobil im Boden (pOC > 5000).

**Verteilungskoeffizient (Koc):** > 5000 (geschätzt)

**Octamethylcyclotetrasiloxan**

Das Material ist vermutlich relativ immobil im Boden (pOC > 5000).

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

**Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan**

Dieser Stoff wurde hinsichtlich Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität (PBT) nicht bewertet.

**Decamethylcyclopentasiloxan**

Decamethylcyclopentasiloxan (D5) erfüllt die aktuellen Kriterien für vPvB-Stoffe gemäß REACH Anhang XIII. Jedoch verhält sich D5 nicht wie andere, bekannte PBT-/vPvB-Stoffe. Die wissenschaftliche Beweiskraft von Feldstudien zeigt, dass D5 im Nahrungsnetz von Wasser- und Landökosystemen zu keiner Biomagnifikation führt. An Luft wird D5 durch Reaktion mit in der Atmosphäre natürlich vorkommenden Hydroxyl-Radikalen abgebaut. Es wird nicht erwartet, dass das in der Luft vorkommende D5, das nicht durch Reaktion mit Hydroxyl-Radikalen abgebaut wird, aus der Luft in Wasser, Land oder auf lebende

Organismen übergeht. Basierend auf einem unabhängigen, wissenschaftlichen Expertengremium kam das kanadische Umweltministerium zu dem Schluss, dass „D5 in die Umgebung nicht in Mengen oder Konzentrationen oder unter Bedingungen übergeht, die umgehend oder langfristig die Umgebung oder ihre biologische Diversität schädigen werden oder könnten oder die eine Lebensgefahr für die Umgebung darstellen oder darstellen könnten“.

#### **Octamethylcyclotetrasiloxan**

Octamethylcyclotetrasiloxan (D4) erfüllt die aktuellen Kriterien für PBT- und vPvB-Stoffe gemäß REACH Anhang XIII. In Kanada erfüllt D4 gemäß Bewertung die PiT-Kriterien. Jedoch verhält sich D4 nicht wie andere, bekannte PBT/vPvB-Stoffe. Die wissenschaftliche Beweiskraft von Feldstudien zeigt, dass D4 im Nahrungsnetz von Wasser- und Landökosystemen zu keiner Biomagnifikation führt. An Luft wird D4 durch Reaktion mit in der Atmosphäre natürlich vorkommenden Hydroxyl-Radikalen abgebaut. Es wird nicht erwartet, dass das in der Luft vorkommende D4, das nicht durch Reaktion mit Hydroxyl-Radikalen abgebaut wird, aus der Luft in Wasser, Land oder auf lebende Organismen übergeht.

### **12.6 Andere schädliche Wirkungen**

#### **Quarz, behandelt mit Methyltrimethoxysilan**

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

#### **Decamethylcyclopentasiloxan**

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

#### **Octamethylcyclotetrasiloxan**

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

---

## **ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

---

### **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Nicht in Abwasserkanäle, in den Boden oder in andere Gewässer entsorgen. Dieses Produkt ist bei der Entsorgung in seinem unbenutzten und unkontaminierten Zustand als gefährlicher Abfall zu behandeln gemäß der EG-Richtlinie 2008/98/EG. Die Entsorgungspraktiken müssen in Einklang sein mit sämtlichen für gefährlichen Abfall maßgebenden Gesetzen und Verordnungen auf Landes-, Provinz-, Kommunal- und Lokalebene. Für benutztes und kontaminiertes Material sowie für Reststoffe sind weitere Evaluierungen erforderlich.

Die definitive Zuordnung dieses Materials zur entsprechenden Europäischen Abfallgruppe und daher zum passenden Europäischen Abfallschlüssel hängt von der Endanwendung dieses Materials ab. Setzen Sie sich mit dem autorisierten Abfallentsorger in Verbindung.

---

## **ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT**

---

**Einstufung für den Landtransport (ADR / RID):**

|      |   |  |
|------|---|--|
| 14.1 | <b>UN-Nummer</b>                                      | Nicht anwendbar  |
| 14.2 | <b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>           | Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften                      |
| 14.3 | <b>Transportgefahrenklassen</b>                       | Nicht anwendbar  |
| 14.4 | <b>Verpackungsgruppe</b>                              | Nicht anwendbar  |
| 14.5 | <b>Umweltgefahren</b>                                 | Aufgrund zur Verfügung stehender Daten als nichtgefährlich eingestuft. |
| 14.6 | <b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b> | Keine Daten vorhanden.   |

**Einstufung für den Seeschiffstransport (IMO – IMDG-code):**

|      |   |   |
|------|---|---|
| 14.1 | <b>UN-Nummer</b>  | Nicht anwendbar   |
| 14.2 | <b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>   | Not regulated for transport                                 |
| 14.3 | <b>Transportgefahrenklassen</b>   | Nicht anwendbar   |
| 14.4 | <b>Verpackungsgruppe</b>  | Nicht anwendbar   |
| 14.5 | <b>Umweltgefahren</b>   | Not considered as marine pollutant based on available data. |
| 14.6 | <b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>   | Keine Daten vorhanden.                                      |
| 14.7 | <b>Massengutbeförderung gemäß Anhang I oder II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC oder IGC-Code.</b> | Consult IMO regulations before transporting ocean bulk      |

**Einstufung für den Lufttransport (IATA-DGR):**

|      |   |                             |
|------|---|-----------------------------|
| 14.1 | <b>UN-Nummer</b>                                      | Nicht anwendbar             |
| 14.2 | <b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>           | Not regulated for transport |
| 14.3 | <b>Transportgefahrenklassen</b>                       | Nicht anwendbar             |
| 14.4 | <b>Verpackungsgruppe</b>                              | Nicht anwendbar             |
| 14.5 | <b>Umweltgefahren</b>                                 | Nicht anwendbar             |
| 14.6 | <b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b> | Keine Daten vorhanden.      |

**Weitere Information:**

ENTGASENDE VERPACKUNGEN SIND VOM LUFTTRANSPORT AUSGESCHLOSSEN.

Diese Information dient nicht dazu, alle spezifischen Regulatorien bzw. betrieblichen Anforderungen/Informationen bezüglich dieses Produktes zu vermitteln. Transportklassifizierungen können für verschiedene Behältergrößen und aufgrund regionaler oder länderspezifischer

Regulatorien variieren. Zusätzliche Informationen bzgl. des Transportsystems können bei autorisierten Verkaufs- oder Kundendienstmitarbeitern erfragt werden. Es liegt in der Verantwortung des Transportunternehmens, alle entsprechenden Gesetze, Verordnungen und Regeln hinsichtlich des Transports dieses Produktes zu befolgen.

---

## **ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN**

---

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

#### **VO (EG) Nr. 1907/2006: REACH-Verordnung**

Dieses Produkt enthält ausschließlich Komponenten, die entweder registriert sind, von einer Registrierung befreit sind, als registriert angesehen werden oder keiner Registrierung unterliegen, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH). Die oben erwähnten Angaben über den REACH Registrierungsstatus wurden nach bestem Wissen und Gewissen bereitgestellt und zum oben erwähnten Zeitpunkt der Veröffentlichung als richtig erachtet. Es kann jedoch keine Garantie, ausdrücklich oder stillschweigend, gegeben werden. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Käufers bzw. Verwenders sicherzustellen, dass sein/ihr Wissen über den Verordnungsstatus korrekt ist.

#### **REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse (Anhang XVII)**

Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden:  
Decamethylcyclopentasiloxan (Nummer in der Liste 70)  
Octamethylcyclotetrasiloxan (Nummer in der Liste 70)

#### **Zulassungsstatus unter REACH:**

Die nachfolgende(n) im Produkt enthaltene(n) Substanz(en) kann oder ist/sind zulassungspflichtig gemäß REACH-Verordnung.

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| CAS-Nr.: 541-02-6 | Name: Decamethylcyclopentasiloxan |
|-------------------|-----------------------------------|

Zulassungsstatus: aufgeführt in der Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) im Zulassungsverfahren

Zulassungsnummer: Nicht verfügbar

Ablauftermin: Nicht verfügbar

Ausgenommene (Kategorien von) Verwendungen: Nicht verfügbar

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| CAS-Nr.: 556-67-2 | Name: Octamethylcyclotetrasiloxan |
|-------------------|-----------------------------------|

Zulassungsstatus: aufgeführt in der Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) im Zulassungsverfahren

Zulassungsnummer: Nicht verfügbar

Ablauftermin: Nicht verfügbar

Ausgenommene (Kategorien von) Verwendungen: Nicht verfügbar

#### **Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.**

In der Verordnung aufgeführt: Nicht anwendbar

#### **Wassergefährdungsklasse (Deutschland)**

|| WGK 2: deutlich wassergefährdend

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diese Substanz/dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

---

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

---

### Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

|       |   |
|-------|---|
| H226  | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.   |
| H361f | Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.                            |
| H372  | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen. |
| H413  | Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.          |

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

Dieses Produkt ist nach den EG-Kriterien nicht als gefährlich eingestuft.

### Revision

Identifikationsnummer: 4112011 / A287 / Gültig ab: 17.04.2020 / Version: 3.0

Die letzte(n) Überarbeitung(en) wird (werden) angezeigt durch fettgedruckte Doppelstriche am linken Rand des Dokumentes.

### Legende

|                 |  |
|-----------------|--|
| 2004/37/EC      | Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit |
| ACGIH           | USA. Maximale Arbeitsplatz-Konzentrationswerte (TLV) der ACGIH   |
| TWA             | 8 Stunden, zeitlich gewichteter Durchschnitt   |
| US WEEL         | USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)  |
| Aquatic Chronic | Langfristig (chronisch) gewässergefährdend   |
| Flam. Liq.      | Entzündbare Flüssigkeiten  |
| Repr.           | Reproduktionstoxizität   |
| STOT RE         | Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition   |

### Volltext anderer Abkürzungen

ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea

vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### **Informationsquellen und Referenzen**

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde durch Product Regulatory Services und Hazard Communication Groups mithilfe von Informationen, die von internen Referenzen innerhalb unseres Unternehmens bereitgestellt wurden, erstellt.

DOW DEUTSCHLAND ANLAGENGESELLSCHAFT MBH fordert jeden Kunden oder Empfänger dazu auf, dieses Sicherheitsdatenblatt sorgfältig zu lesen und wenn nötig sich die entsprechende Sachkenntnis zugänglich zu machen, um die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Daten und jegliche mit dem Produkt verbundenen Gefahren zu erkennen und zu verstehen. Die hierin gegebenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nach unserem besten Wissen richtig. Jedoch wird dafür keine Garantie, ausdrücklich oder nicht ausdrücklich, gegeben. Die zu befolgenden Vorschriften unterliegen Änderungen und können an den verschiedenen Standorten voneinander abweichen. Es liegt daher in der Verantwortlichkeit des Käufers/Verwenders bei seinen Tätigkeiten die Gesetze auf Bundes-, Landes- und lokaler Ebene zu befolgen. Die hier gemachten Angaben betreffen nur das Produkt wie es versendet wird. Da die Verwendung des Produktes nicht der Kontrolle des Herstellers unterliegt, ist es die Pflicht des Käufers/Verwenders die nötigen Bedingungen für den sicheren Umgang mit dem Produkt festzulegen. Wegen der Zunahme von Informationsquellen für herstellereigene Sicherheitsdatenblätter fühlen wir uns nicht für Sicherheitsdatenblätter verantwortlich, die Sie nicht von uns erhalten haben. Sollten Sie Sicherheitsdatenblätter von einer anderen Quelle erhalten haben oder besteht Unsicherheit über die Aktualität der Sicherheitsdatenblätter bitten wir um Kontaktaufnahme, um die aktuellsten Sicherheitsdatenblätter zu erhalten.

DE