

# Sicherheitsdatenblatt



Produkt: 1-2577

Hersteller: DOWSIL

Warengruppe: KLEBSTOFF

Artikelgruppe: 1-K SILIKON

Download: 20.05.2024

## DOWSIL 1-2577 CONF. COAT. 500G/5KG/20KG

Dieses Datenblatt wurde Ihnen von der Firma tewipack Uhl GmbH zur Verfügung gestellt. Die Firma tewipack Uhl GmbH übernimmt keinerlei Verantwortung für die Aktualität und die Richtigkeit der enthaltenen Informationen. Die Eigenschaften der Produkte können sich aufgrund verschiedener Einflüsse wie beispielsweise Zusammensetzung und Zustand des Substrats, Unreinheiten in oder auf dem Substrat, Temperatur und Luftfeuchtigkeit bei der Lagerung und Umgebungsbedingungen während der Anwendung ändern. Bei Verwendung dieses Produkts in Kombination mit anderem Material ist der Kunde dafür verantwortlich, durch eigene Tests zu prüfen, ob das Produkt für die geplante Kombination geeignet ist und ob diese Kombination die erwarteten Ergebnisse liefert

Tewipack Uhl GmbH  
Industriestraße 15  
D-75382 Althengstett

Telefon:  
+49(0)7051/9297-0  
Telefax:  
+49(0)7051/9297-99

E-Mail:  
info@tewipack.de  
Internet:  
www.tewipack.de

Geschäftsführer:  
Alexander Uhl, Michael  
Uhl  
HRB 330424  
Amtsgericht Stuttgart

Bankverbindungen:  
Sparkasse  
Pforzheim Calw  
BLZ 666 500 85  
Konto 17 787

Commerzbank  
Sindelfingen  
BLZ 603 400 71  
Konto 8 001 166

Vereinigte  
Volksbank AG  
Böblingen  
BLZ 603 900 00  
Konto 80 089 003

Postbank  
Stuttgart  
BLZ 600 100  
70  
Konto 146 294  
708



# SICHERHEITSDATENBLATT

DOW DEUTSCHLAND ANLAGENGESELLSCHAFT MBH  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Reg. (EU) 2020/878

Produktname: DOWSIL™ 1-2577 Conformal Coating

Überarbeitet am: 14.11.2023

Version: 12.0

Datum der letzten Ausgabe: 22.08.2023

Druckdatum: 15.11.2023

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™ 1-2577 Conformal Coating

UFI: 1MMP-00S9-Y008-KHSH

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

**Identifizierte Verwendungen:** Verwendungen an Industriestandorten: Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen. Verwendungen in Beschichtungen.

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

#### BEZEICHNUNG DES UNTERNEHMENS

DOW DEUTSCHLAND ANLAGENGESELLSCHAFT MBH  
RHEINGAISTR. 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:**

Entzündbare Flüssigkeiten - Kategorie 2 - H225

Reizwirkung auf die Haut - Kategorie 2 - H315

Reproduktionstoxizität - Kategorie 2 - H361d

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition - Kategorie 3 - H336  
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition - Kategorie 2 - H373  
Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

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

### Gefahrenpiktogramme



Signalwort: **GEFAHR**

### Gefahrenhinweise

|       |  |
|-------|--|
| H225  | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                             |
| H315  | Verursacht Hautreizungen.  |
| H336  | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                     |
| H361d | Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.                    |
| H373  | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |

### Sicherheitshinweise

|             |   |
|-------------|---|
| P201        | Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  |
| P210        | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. |
| P260        | Aerosol nicht einatmen.   |
| P271        | Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  |
| P280        | Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.                        |
| P370 + P378 | Bei Brand: Trockensand, Löschpulver oder alkoholbeständigen Schaum zum Löschen verwenden.                 |

Enthält Toluol

## 2.3 Sonstige Gefahren

Statisch aufladbare brennbare Flüssigkeit.

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.

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 Dodecamethylcyclohexasiloxan (D6), 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.

Endokrinschädliche Eigenschaften

Umwelt: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel

Menschliche Gesundheit: 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.  
 Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

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

Chemische Charakterisierung: Silikon in Lösungsmittel

**3.2 Gemische**

Dieses Produkt ist ein Gemisch.

| CAS RN /<br>EG-Nr. /<br>INDEX-Nr.                                      | REACH<br>Registrierungsnummer | Konzentration       | Bestandteil                       | Einstufung:<br>VERORDNUNG (EG) Nr.<br>1272/2008   |
|--|-------------------------------|---------------------|-----------------------------------|---|
| CAS RN<br>108-88-3<br>EG-Nr.<br>203-625-9<br>INDEX-Nr.<br>601-021-00-3 | 01-2119471310-51              | >= 21,0 - <= 24,0 % | Toluol                            | Flam. Liq. 2; H225<br>Skin Irrit. 2; H315<br>Repr. 2; H361d<br>STOT SE 3; H336<br>(Zentralnervensystem)<br>STOT RE 2; H373<br>Asp. Tox. 1; H304<br>Aquatic Chronic 3; H412<br><br>Schätzwert Akuter Toxizität<br>Akute orale Toxizität:<br>5 580 mg/kg<br>Akute inhalative Toxizität:<br>25,7 mg/l, 4 h, Dampf<br>30 mg/l, 4 h, Dampf<br>Akute dermale Toxizität:<br>12 267 mg/kg |
| CAS RN<br>556-67-2<br>EG-Nr.<br>209-136-7<br>INDEX-Nr.<br>014-018-00-1 | —                             | >= 0,21 - <= 0,45 % | Octamethylcyclotetraasiloxan [D4] | Flam. Liq. 3; H226<br>Repr. 2; H361f<br>Aquatic Chronic 1; H410<br><br>M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 10<br><br>Schätzwert Akuter Toxizität<br>Akute orale Toxizität:<br>> 4 800 mg/kg<br>Akute inhalative Toxizität:<br>36 mg/l, 4 h, Staub/Nebel<br>Akute dermale Toxizität:   |

|   |                  |                     |                              |   |
|---|------------------|---------------------|------------------------------|---|
|   |                  |                     |                              | > 2 400 mg/kg   |
| 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>–  | –                | >= 0,18 - <= 0,38 % | Decamethylcyclohexasiloxan   | Nicht klassifiziert<br>Schätzwert Akuter Toxizität<br>Akute orale Toxizität:<br>> 24 134 mg/kg<br>Akute inhalative Toxizität:<br>8,67 mg/l, 4 h, Staub/Nebel<br>Akute dermale Toxizität:<br>> 2 000 mg/kg |
| <b>CAS RN</b><br>540-97-6<br><b>EG-Nr.</b><br>208-762-8<br><b>INDEX-Nr.</b><br>–  | –                | >= 0,12 - <= 0,25 % | Dodecamethylcyclohexasiloxan | Nicht klassifiziert<br>Schätzwert Akuter Toxizität<br>Akute orale Toxizität:<br>> 2 000 mg/kg<br>Akute dermale Toxizität:<br>> 2 000 mg/kg  |
| Substanzen mit einem Arbeitsplatzexpositionsgrenzwert                             |                  |                     |                              |   |
| <b>CAS RN</b><br>1185-55-3<br><b>EG-Nr.</b><br>214-685-0<br><b>INDEX-Nr.</b><br>– | 01-2119517436-40 | >= 4,0 - <= 5,0 %   | Trimethoxy(methyl)silan      | Flam. Liq. 2; H225<br>Schätzwert Akuter Toxizität<br>Akute orale Toxizität:<br>11 685 mg/kg<br>Akute inhalative Toxizität:<br>> 7605 ppm, 6 h, Dampf<br>Akute dermale Toxizität:<br>> 9 500 mg/kg         |

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:

Erste-Hilfe-Leistende sollten sich selbst schützen und empfohlene Schutzkleidung (chemikalienresistente Handschuhe, Spritzschutz) tragen. Bei möglicher Exposition, siehe Abschnitt 8 hinsichtlich spezieller persönlicher Schutzausrüstung.

**Einatmung:** Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung. Bei Mund-zu-Mund-Beatmung Taschenmaske oder ähnlichen Schutz verwenden. Bei Atemstörung Sauerstoff durch qualifiziertes Personal geben. Arzt rufen oder Transport zu einer medizinischen Einrichtung veranlassen.

**Hautkontakt:** Mit viel Wasser abwaschen. Eine geeignete Notfalldusche sollte im Arbeitsbereich verfügbar sein.

**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. Eine geeignete Augendusche für Notfälle sollte im Arbeitsbereich verfügbar sein.

**Verschlucken:** Bei Verschlucken umgehend ärztliche Hilfe aufsuchen. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal.

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

Verursacht Hautreizungen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

#### **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

**Hinweise für den Arzt:** Es ist für ausreichende Belüftung und Sauerstoffversorgung des Patienten zu sorgen. Alkoholkonsum vor oder nach der Exposition kann die Nebenwirkungen verstärken. Kein spezifisches Antidot bekannt. Die Behandlung einer Exposition sollte sich auf die Kontrolle der Symptome und des klinischen Zustandes des Patienten richten. Hautkontakt kann eine bereits vorhandene Dermatitis verschlimmern.

---

## **ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

---

### **5.1 Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:** Alkoholbeständiger Schaum. Trockensand.

**Ungeeignete Löschmittel:** Wasservollstrahl. Keinen direkten Wasserstrahl einsetzen..

### **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

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

**Besondere Gefährdungen bei Feuer und Explosion:** Rückzündung auf große Entfernung möglich.. Kontakt mit Verbrennungsprodukten kann gesundheitsgefährdend sein.. Entzündliche Dampfkonzentrationen können sich bei Temperaturen oberhalb des Flammpunktes (siehe Abschnitt 9) ansammeln.. Bei Raumtemperatur können sich entzündliche Gemische in der Gasphase eines Behälters befinden.. Geschlossene Behälter können durch Druckaufbau bersten, wenn sie Feuer oder starker Hitze ausgesetzt werden.. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden..

### **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.. Löschwasser, wenn möglich, eindämmen. Nicht aufgefangenes Löschwasser kann zu Umweltschäden führen.. Mit Wassersprühstrahl dem Brand ausgesetzte Behälter und den Brandbereich kühlen, bis das Feuer erloschen und keine Wiederentzündungsgefahr mehr gegeben ist.. Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreuung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken..

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. 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 Nottfällen

**anzuwendende Verfahren:** Alle Zündquellen entfernen. Den Bereich belüften. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Alle Zündquellen sind aus der Nähe von Leckagen oder freigesetztem Dampf zu entfernen, um Feuer und Explosion zu verhindern. Alle Anlagen und Container erden und elektrisch leitend miteinander verbinden. Dampfexplosionsgefahr; nicht in Abwasserkanäle/ Kanalisation gelangen lassen. Empfehlungen zur sicheren Handhabung und zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Produkt nicht über den gesetzlich festgelegten Mengen in Gewässern freisetzen. 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:** Funkensichere Werkzeuge verwenden. Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. 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.

### 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:** Nicht auf die Haut oder die Kleidung gelangen lassen. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Berührung mit den Augen vermeiden. Nicht verschlucken. Behälter dicht verschlossen halten. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Massnahmen zu Vermeidung von Abfällen/unkontrolliertem Eintrag in die Umwelt sollten getroffen werden. Funkensichere Werkzeuge verwenden. 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. Unter lokaler Absaugung der Abluft einsetzen. Nur an einem Ort mit explosionsssicherer Absaugvorrichtung verwenden. Vor Umladeoperationen sicherstellen, dass die gesamte Ausrüstung geerdet ist. Dieses Material kann sich aufgrund seiner inhärenten physikalischen Eigenschaften statisch aufladen und somit für Dämpfe eine elektrische Zündquelle darstellen. Da die Erdung zur Neutralisierung statischer Elektrizität unzureichend sein kann, ist es zur Vermeidung von Brandgefahr erforderlich, vor Beginn des Transfers eine Inertgasspülung durchzuführen. Zur Verringerung der elektrostatischen Aufladung ist die Strömungsgeschwindigkeit zu begrenzen. Behälter und zu befüllende Anlage erden.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:** In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren. Unter Verschluss aufbewahren. Dicht verschlossen halten. Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

Nicht mit den folgenden Produktarten lagern: Starke Oxidationsmittel. Organische Peroxide. Entzündbare Feststoffe. Pyrophore Flüssigkeiten. Pyrophore Feststoffe. Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische. Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln. Sprengstoffe. Gase.

Ungeeignete Materialien für Behälter: Keine bekannt.

**Lagerklasse gemäß TRGS 510:** Entzündbare 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              |
|-----------------------------|--|--------------------|-------------------|
| Toluol                      | ACGIH  | TWA                | 20 ppm            |
|                             | Weitere Information: Ototoxisch; A4: Nicht als krebserregend bei Menschen eingestuft   |                    |                   |
|                             | 2006/15/EC   | TWA                | 192 mg/m3 50 ppm  |
|                             | Weitere Information: Indikativ; Haut: Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden   |                    |                   |
|                             | 2006/15/EC   | STEL               | 384 mg/m3 100 ppm |
|                             | Weitere Information: Indikativ; Haut: Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden   |                    |                   |
|                             | DE TRGS 900  | AGW                | 190 mg/m3 50 ppm  |
|                             | Weitere Information: H: Hautresorptiv; Y: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden |                    |                   |
|                             | US WEEL  | TWA                | 10 ppm            |
| Decamethylcyclopentasiloxan | US WEEL  | TWA                | 10 ppm            |
| Trimethoxy(methyl)silan     | Dow IHG  | TWA                | 7,5 ppm           |
| Methanol                    | ACGIH  | TWA                | 200 ppm           |
|                             | Weitere Information: Skin: Gefahr der kutanen Absorption   |                    |                   |
|                             | ACGIH  | STEL               | 250 ppm           |
|                             | Weitere Information: Skin: Gefahr der kutanen Absorption   |                    |                   |
|                             | 2006/15/EC   | TWA                | 260 mg/m3 200 ppm |
|                             | Weitere Information: Indikativ; Haut: Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden   |                    |                   |
|                             | DE TRGS 900  | AGW                | 130 mg/m3 100 ppm |
|                             | Weitere Information: H: Hautresorptiv; Y: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden |                    |                   |
|                             |  |                    |                   |

Bei Handhabung oder Verarbeitung kann ein Reaktions- oder Zersetzungsprodukt gebildet werden mit Expositionsgrenzwert (OEL)., Methanol.

**Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert**

| Inhaltsstoffe | CAS-Nr.  | Zu überwachende Parameter | Biologische Species | Probenna hmezeitpunkt  | Zulässige Konzentration | Grundlag e |
|---------------|----------|---------------------------|---------------------|--|-------------------------|------------|
| Toluol        | 108-88-3 | Toluol                    | Blut                | Schichten de   | 600 µg/l                | TRGS 903   |
|               |          | o-Kresol                  | Urin                | bei Langzeite xposition: nach mehreren vorangeg angenen Schichten, Exposition sende, bzw. Schichten de | 1,5 mg/l                | TRGS 903   |
|               |          | Toluol                    | Urin                | Exposition sende, bzw. Schichten de  | 75 µg/l                 | TRGS 903   |
|               |          | Toluen                    | Im Blut             | Vor der letzten Schicht der Arbeitswo che  | 0,02 mg/l               | ACGIH BEI  |
|               |          | Toluen                    | Urin                | Schichten de (sobald wie möglich nach Beendigu ng der Exposition )                                     | 0,03 mg/l               | ACGIH BEI  |
|               |          | o-Cresol                  | Urin                | Schichten de (sobald wie möglich nach Beendigu ng der  | 0.3 mg/g Kreatinin      | ACGIH BEI  |

|          |         |          |      |   |         |              |
|----------|---------|----------|------|---|---------|--------------|
| Methanol | 67-56-1 | Methanol | Urin | Exposition<br>)<br>bei<br>Langzeite<br>xposition:<br>nach<br>mehreren<br>vorangeg<br>angenen<br>Schichten,<br>Exposition<br>sende,<br>bzw.<br>Schichten<br>de<br>Schichten<br>de (sobald<br>wie<br>möglich<br>nach<br>Beendigu<br>ng der<br>Exposition<br>) | 15 mg/l | TRGS 903     |
|          |         | Methanol | Urin |   | 15 mg/l | ACGIH<br>BEI |

**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**

Toluol

**Arbeitnehmer**

| <i>Akut - systemische Effekte</i> |                       | <i>Akut - lokale Effekte</i> |                       | <i>Langzeit - systemische Effekte</i> |                       | <i>Langzeit - lokale Effekte</i> |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Haut                              | Einatmung             | Haut                         | Einatmung             | Haut                                  | Einatmung             | Haut                             | Einatmung             |
| n.a.                              | 384 mg/m <sup>3</sup> | n.a.                         | 384 mg/m <sup>3</sup> | 384 mg/kg Körpergewicht/Tag           | 192 mg/m <sup>3</sup> | n.a.                             | 192 mg/m <sup>3</sup> |

**Verbraucher**

| <i>Akut - systemische Effekte</i> |                       |      | <i>Akut - lokale Effekte</i> |                       | <i>Langzeit - systemische Effekte</i> |                        |                              | <i>Langzeit - lokale Effekte</i> |                        |
|-----------------------------------|-----------------------|------|------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| Haut                              | Einatmung             | Oral | Haut                         | Einatmung             | Haut                                  | Einatmung              | Oral                         | Haut                             | Einatmung              |
| n.a.                              | 226 mg/m <sup>3</sup> | n.a. | n.a.                         | 226 mg/m <sup>3</sup> | 226 mg/kg Körpergewicht/Tag           | 56,5 mg/m <sup>3</sup> | 8,13 mg/kg Körpergewicht/Tag | n.a.                             | 56,5 mg/m <sup>3</sup> |

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

**Arbeitnehmer**

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

**Verbraucher**

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

Decamethylcyclopentasiloxan

**Arbeitnehmer**

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

**Verbraucher**

| <i>Akut - systemische Effekte</i> |           |      | <i>Akut - lokale Effekte</i> |           | <i>Langzeit - systemische Effekte</i> |           |      | <i>Langzeit - lokale Effekte</i> |           |
|-----------------------------------|-----------|------|------------------------------|-----------|---------------------------------------|-----------|------|----------------------------------|-----------|
| Haut                              | Einatmung | Oral | Haut                         | Einatmung | Haut                                  | Einatmung | Oral | Haut                             | Einatmung |
|                                   |           |      |                              |           |                                       |           |      |                                  |           |

|      |      |      |      |      |      |               |  |      |              |
|------|------|------|------|------|------|---------------|--|------|--------------|
|      | g    |      |      | g    |      | g             |  |      | g            |
| n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | 17,3<br>mg/m3 | 5 mg/kg<br>Körperge-<br>wicht/Ta-<br>g | n.a. | 4,3<br>mg/m3 |

Dodecamethylcyclohexasiloxan

**Arbeitnehmer**

| <i>Akut - systemische Effekte</i> |           | <i>Akut - lokale Effekte</i> |           | <i>Langzeit - systemische Effekte</i> |           | <i>Langzeit - lokale Effekte</i> |            |
|-----------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------|------------|
| Haut                              | Einatmung | Haut                         | Einatmung | Haut                                  | Einatmung | Haut                             | Einatmung  |
| n.a.                              | n.a.      | n.a.                         | 6,1 mg/m3 | n.a.                                  | n.a.      | n.a.                             | 1,22 mg/m3 |

**Verbraucher**

| <i>Akut - systemische Effekte</i> |           |      | <i>Akut - lokale Effekte</i> |              | <i>Langzeit - systemische Effekte</i> |           |      | <i>Langzeit - lokale Effekte</i> |              |
|-----------------------------------|-----------|------|------------------------------|--------------|---------------------------------------|-----------|------|----------------------------------|--------------|
| Haut                              | Einatmung | Oral | Haut                         | Einatmung    | Haut                                  | Einatmung | Oral | Haut                             | Einatmung    |
| n.a.                              | n.a.      | n.a. | n.a.                         | 1,5<br>mg/m3 | n.a.                                  | n.a.      | n.a. | n.a.                             | 0,3<br>mg/m3 |

Trimethoxy(methyl)silan

**Arbeitnehmer**

| <i>Akut - systemische Effekte</i> |           | <i>Akut - lokale Effekte</i> |           | <i>Langzeit - systemische Effekte</i> |               | <i>Langzeit - lokale Effekte</i> |           |
|-----------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------|
| Haut                              | Einatmung | Haut                         | Einatmung | Haut                                  | Einatmung     | Haut                             | Einatmung |
| n.a.                              | n.a.      | n.a.                         | n.a.      | 3,6 mg/m3                             | 25,6<br>mg/m3 | n.a.                             | n.a.      |

**Verbraucher**

| <i>Akut - systemische Effekte</i> |           |      | <i>Akut - lokale Effekte</i> |           | <i>Langzeit - systemische Effekte</i> |               |               | <i>Langzeit - lokale Effekte</i> |           |
|-----------------------------------|-----------|------|------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------|-----------|
| Haut                              | Einatmung | Oral | Haut                         | Einatmung | Haut                                  | Einatmung     | Oral          | Haut                             | Einatmung |
| n.a.                              | n.a.      | n.a. | n.a.                         | n.a.      | 7,2<br>mg/m3                          | 6,25<br>mg/m3 | 0,26<br>mg/m3 | n.a.                             | n.a.      |

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration**

Toluol

| Kompartiment                     | PNEC                            |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Süßwasser                        | 0,074 mg/l                      |
| Zeitweise Verwendung/Freisetzung | 0,0378 mg/l                     |
| Meerwasser                       | 0,0074 mg/l                     |
| Abwasserkläranlage               | 0,84 mg/l                       |
| Süßwassersediment                | 1,78 mg/kg Trockengewicht (TW)  |
| Meeressediment                   | 0,178 mg/kg Trockengewicht (TW) |
| Boden                            | 0,313 mg/kg Trockengewicht (TW) |

Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

| Kompartiment       | PNEC                           |
|--------------------|--------------------------------|
| Süßwasser          | 0,0015 mg/l                    |
| Meerwasser         | 0,00015 mg/l                   |
| Abwasserkläranlage | 10 mg/l                        |
| Süßwassersediment  | 3 mg/kg Trockengewicht (TW)    |
| Meeressediment     | 0,3 mg/kg Trockengewicht (TW)  |
| Boden              | 0,84 mg/kg Trockengewicht (TW) |
| Oral               | 41 mg/kg Nahrung               |

Decamethylcyclopentasiloxan

| Kompartiment       | PNEC             |
|--------------------|------------------|
| Süßwasser          | > 0,0012 mg/l    |
| Meerwasser         | > 0,00012 mg/l   |
| Süßwassersediment  | 11 mg/kg         |
| Meeressediment     | 1,1 mg/kg        |
| Boden              | 2,54 mg/kg       |
| Abwasserkläranlage | 10 mg/l          |
| Oral               | 16 mg/kg Nahrung |

Dodecamethylcyclohexasiloxan

| Kompartiment      | PNEC                           |
|-------------------|--------------------------------|
| Süßwassersediment | 13,5 mg/kg Trockengewicht (TW) |
| Meeressediment    | 1,35 mg/kg Trockengewicht (TW) |
| Oral              | 66,7 mg/kg Nahrung             |

Trimethoxy(methyl)silan

| Kompartiment      | PNEC        |
|-------------------|-------------|
| Süßwassersediment | 0,73 mg/kg  |
| Meeressediment    | 0,073 mg/kg |
| Boden             | 0,03 mg/kg  |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Technische Kontrollmaßnahmen:** Es sind technische Voraussetzungen zu schaffen, um die Konzentration in der Luft unterhalb der Arbeitsplatzgrenzwerte zu halten. Wenn es keine Arbeitsplatzwerte gibt, ist für entsprechende Be- und Entlüftung zu sorgen. Bei manchen Arbeitsgängen kann örtliche Absaugung notwendig sein.

### Individuelle Schutzmaßnahmen

**Augen-/Gesichtsschutz:** Dichtanliegende Schutzbrille tragen. Schutzbrillen sollten DIN EN 166 oder ähnlicher Norm entsprechen. Wenn eine Exposition Augenbeschwerden hervorruft, ist eine Atemschutzvollmaske (gemäß DIN EN 136) mit Gasfilter (gemäß DIN EN14387) anzulegen.

## Hautschutz

**Handschutz:** Es sind chemikalienresistente Handschuhe klassifiziert unter DIN EN 374 (Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen) zu verwenden: Beispiele für bevorzugtes Handschuhmaterial sind: Butylkautschuk. Chloriertes Polyethylen. Neopren. Nitril- / Butadienkautschuk ("Nitril" oder "NBR"). Polyethylen. 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 4 oder darüber empfohlen (Durchbruchzeit >120 Minuten gemäß DIN EN 374). Bei nur kurzem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzindex 1 oder höher empfohlen (Durchbruchzeit >10 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:** Für dieses Material undurchlässige Schutzkleidung benutzen. Die Auswahl der spezifischen Gegenstände wie Gesichtsschild, Handschuhe, Stiefel, Schutzschürze oder Vollschutzanzug hängt von der Tätigkeit bzw. dem Arbeitsprozess ab.

**Atemschutz:** Bei möglicher Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes sollte Atemschutz getragen werden. Wenn es keinen Arbeitsplatzgrenzwert gibt, ist ein zugelassenes Atemgerät zu verwenden. Wenn Atemschutz erforderlich ist, sollte ein zugelassener ortsunabhängiger Überdruck-Pressluftatmer bzw. ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwendet werden oder ein Überdruck-Schlauchgerät mit zusätzlicher ortsunabhängiger Luftversorgung (Reservegerät) benutzt werden. In Notfällen zugelassenes ortsunabhängiges Überdruck-Preßluftatmer bzw. umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. In geschlossenen oder unzureichend belüfteten Räumen zugelassenes umluftunabhängiges Atemschutzgerät oder Überdruck-Schlauchgerät mit zusätzlicher ortsunabhängiger Luftversorgung (Reservegerät) verwenden.

## 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

---

|  |  |
|--|--|
| <b>Aussehen</b>                                      |  |
| <b>Form</b>  | flüssig  |
| <b>Farbe</b>   | gelb   |
| <b>Geruch</b>  | stark  |
| <b>Geruchsschwellenwert</b>                          | Keine Daten verfügbar  |
| <b>pH-Wert</b>                                       | Nicht anwendbar, Stoff / Gemisch nicht-polar / aprotisch                   |
| <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>                     |  |
| <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich</b>                   | Keine Daten verfügbar  |
| <b>Gefrierpunkt</b>                                  | nicht bestimmt   |
| <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>  |  |
| <b>Siedepunkt (760 mmHg)</b>                         | > 65 °C  |
| <b>Flammpunkt</b>                                    | <b>Seta geschlossener Tiegel 5 °C</b>                                      |
| <b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>              | Nicht anwendbar  |
| <b>Entzündbarkeit (Flüssigkeiten)</b>                | nicht bestimmt   |
| <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>                  | 1,04   |
| <b>Löslichkeit(en)</b>                               |  |
| <b>Wasserlöslichkeit</b>                             | Keine Daten verfügbar  |
| <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>      | nicht bestimmt   |
| <b>Zündtemperatur</b>                                | Keine Daten verfügbar  |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                         | Keine Daten verfügbar  |
| <b>Kinematische Viskosität</b>                       | 800 CST bei 25 °C  |
| <b>Partikeleigenschaften</b>                         |  |
| <b>Partikelgröße</b>                                 | Nicht anwendbar  |
| <b>9.2 Sonstige Angaben</b>                          |  |
| <b>Molekulargewicht</b>                              | Keine Daten verfügbar  |
| <b>Explosive Eigenschaften</b>                       | Nicht explosiv   |
| <b>Oxidierende Eigenschaften</b>                     | Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.            |
| <b>Selbsterhitzungsfähige Stoffe</b>                 | Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als selbsterhitzungsfähig eingestuft. |
| <b>Metallkorrosionsrate</b>                          | Nicht korrosiv gegenüber Metallen.   |
| <b>Verdampfungsgeschwindigkeit (Butylacetat = 1)</b> | Keine Daten verfügbar  |

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. Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** Elektrostatische Entladung vermeiden. Hitze, Flammen und Funken.

**10.5 Unverträgliche Materialien:** Kontakt mit Oxidationsmitteln vermeiden.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Abbauprodukte können enthalten und sind nicht beschränkt auf: Methanol. Benzol. Formaldehyd.

---

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

---

*Toxikologische Angaben erscheinen in diesem Abschnitt, wenn diese Daten zur Verfügung stehen.*

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

**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)**

**Endpunkte für akute Toxizität:**

#### **Akute orale Toxizität**

##### **Informationen zum Produkt:**

Geringe orale Toxizität. Es ist unwahrscheinlich, daß das zufällige Verschlucken kleiner Mengen zu Verletzungen führt; das Verschlucken größerer Mengen kann jedoch Verletzungen verursachen.

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

Basierend auf Produktprüfung:

LD50, Ratte, > 2 000 mg/kg

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

###### **Toluol**

LD50, Ratte, männlich, 5 580 mg/kg

###### **Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

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

**Decamethylcyclopentasiloxan**

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

**Dodecamethylcyclohexasiloxan**

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

**Trimethoxy(methyl)silan**

LD50, Ratte, männlich und weiblich, 11 685 mg/kg

Diese Substanz kann unter Freisetzung von Methanol hydrolysieren. Methanol ist für Menschen hochtoxisch und kann Wirkungen auf das Zentralnervensystem, Sehstörungen bis zur Blindheit, metabolische Azidose und degenerative Schädigungen anderer Organe einschliesslich Leber, Niere und Herz verursachen

**Akute dermale Toxizität**

**Informationen zum Produkt:**

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:**

**Toluol**

LD50, Kaninchen, 12 267 mg/kg

**Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

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

**Decamethylcyclopentasiloxan**

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

**Dodecamethylcyclohexasiloxan**

LD50, Kaninchen, männlich und weiblich, > 2 000 mg/kg

**Trimethoxy(methyl)silan**

LD50, Kaninchen, männlich und weiblich, > 9 500 mg/kg OECD 402 oder gleichwertig

Diese Substanz kann unter Freisetzung von Methanol hydrolysieren. Die Wirkungen von Methanol sind die gleichen, die bei oraler oder inhalativer Exposition beobachtet werden und schließen Störungen des Zentralnervensystems, des Sehvermögens bis

zur Blindheit, metabolische Azidose mit Wirkungen auf Organe wie Leber, Niere und Herz und den Tod ein.

### **Akute inhalative Toxizität**

#### **Informationen zum Produkt:**

Dampfkonzentrationen sind möglich und können schon bei einmaliger Exposition gefährlich sein. Kann Reizung der Atemwege und Depression des Zentralnervensystems verursachen.. Symptome können Kopfschmerz, Schwindelgefühl und Schläfrigkeit, fortschreitend zu Koordinationsverlust und Bewußtlosigkeit, einschließen. Alkoholgenuß und Anstrengungen/Belastungen können die Nebenwirkungen von Toluol verstärken.

Als Produkt. Die LC50 wurde nicht bestimmt.

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

##### **Toluol**

LC50, Ratte, männlich, 4 h, Dampf, 25,7 mg/l

LC50, Ratte, weiblich, 4 h, Dampf, 30 mg/l

##### **Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

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

##### **Decamethylcyclopentasiloxan**

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

##### **Dodecamethylcyclohexasiloxan**

Die LC50 wurde nicht bestimmt.

##### **Trimethoxy(methyl)silan**

LC50, Ratte, männlich und weiblich, 6 h, Dampf, > 7605 ppm OECD Prüfrichtlinie 403

Diese Substanz kann unter Freisetzung von Methanol hydrolysieren. Einatmen von Methanol kann zu Wirkungen wie Kopfschmerz, Betäubung, Sehstörungen bis hin zur Erblindung, metabolische Azidose und sogar zum Tode führen.

### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht Hautreizungen.

#### **Informationen zum Produkt:**

Basierend auf Produktprüfung:

Kurze Exposition kann leichte Hautreizungen mit lokaler Rötung verursachen.

Verlängerter Kontakt führt zu mäßiger Hautreizung mit lokaler Rötung.

Kann Austrocknung und Abschuppung der Haut verursachen.

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

##### **Toluol**

Kurze Exposition kann leichte Hautreizungen mit lokaler Rötung verursachen.  
Verlängerter Kontakt führt zu mäßiger Hautreizung mit lokaler Rötung.  
Kann Austrocknung und Abschuppung der Haut verursachen.

**Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

Keine nennenswerte Hautreizung bei kurzer Exposition.

**Decamethylcyclopentasiloxan**

Auch nach längerem Hautkontakt in der Regel nicht hautreizend.

**Dodecamethylcyclohexasiloxan**

In der Regel nicht hautreizend.

**Trimethoxy(methyl)silan**

Kurze Exposition kann leichte Hautreizungen mit lokaler Rötung verursachen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

**Informationen zum Produkt:**

Basierend auf Informationen für Komponent(en):

Kann geringfügige Augenreizung verursachen.

Kann leichte vorübergehende Hornhautschädigung verursachen.

Dämpfe können zu Augenreizungen führen - wahrzunehmen durch leichte Beschwerden und Rötung.

Dämpfe können vermehrten Tränenfluß verursachen.

**Informationen zu Komponenten:**

**Toluol**

Kann geringfügige Augenreizung verursachen.

Kann leichte vorübergehende Hornhautschädigung verursachen.

Dämpfe können zu Augenreizungen führen - wahrzunehmen durch leichte Beschwerden und Rötung.

Dämpfe können vermehrten Tränenfluß verursachen.

**Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

In der Regel nicht reizend für das Auge.

**Decamethylcyclopentasiloxan**

In der Regel nicht reizend für das Auge.

**Dodecamethylcyclohexasiloxan**

Kann geringfügige, vorübergehende Augenreizung verursachen.

Eine Hornhautverletzung ist unwahrscheinlich.

**Trimethoxy(methyl)silan**

Kann geringfügige, vorübergehende Augenreizung verursachen.

Eine Hornhautverletzung ist unwahrscheinlich.

**Sensibilisierung**

**Informationen zum Produkt:**

Für die Sensibilisierung der Haut:

Enthält eine Komponente/Komponenten, die keine allergische Hautreaktionen bei Meerschweinchen verursachte/verursachten.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Informationen zu Komponenten:**

**Toluol**

Für die Sensibilisierung der Haut:

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

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.

**Dodecamethylcyclohexasiloxan**

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Trimethoxy(methyl)silan**

Für die Sensibilisierung der Haut:

Zeigte sich bei Mäusen nicht als mögliches Kontaktallergen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Systemische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition)**

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Informationen zum Produkt:**

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar.

**Informationen zu Komponenten:****Toluol**

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Expositionsweg: Einatmung

Zielorgane: Zentralnervensystem

**Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

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.

**Dodecamethylcyclohexasiloxan**

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

**Trimethoxy(methyl)silan**

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

**Aspirationsgefahr****Informationen zum Produkt:**

Stellt auf Grund der physikalischen Eigenschaften wahrscheinlich keine Aspirationsgefahr dar.

**Informationen zu Komponenten:****Toluol**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

**Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

Material wird aufgrund unzureichender Daten nicht als Aspirationsgefahr eingestuft. Jedoch können Materialien mit geringer Viskosität während der Einnahme oder des Erbrechens in die Lunge gesaugt werden.

**Decamethylcyclopentasiloxan**

Stellt auf Grund der physikalischen Eigenschaften wahrscheinlich keine Aspirationsgefahr dar.

**Dodecamethylcyclohexasiloxan**

Stellt auf Grund der physikalischen Eigenschaften wahrscheinlich keine Aspirationsgefahr dar.

**Trimethoxy(methyl)silan**

Material wird aufgrund unzureichender Daten nicht als Aspirationsgefahr eingestuft. Jedoch können Materialien mit geringer Viskosität während der Einnahme oder des Erbrechens in die Lunge gesaugt werden.

**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)**

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

**Informationen zum Produkt:**

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar.

**Informationen zu Komponenten:**

**Toluol**

Im Tierversuch wurden Wirkungen auf die folgenden Organe festgestellt:

Zentralnervensystem (ZNS).

Nach übermäßiger Exposition können neurologische Anzeichen auftreten.

Toluol führte bei Labortieren nach Exposition gegenüber hohen Dosen zu Hörverlust.

Vorsätzlicher Mißbrauch durch bewußtes Einatmen von Toluol kann das Nervensystem schädigen, zu Hörverlust, Wirkungen auf Leber und Nieren und zum Tode führen.

**Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

Im Tierversuch wurden Wirkungen auf die folgenden Organe festgestellt:

Nieren.

Leber.

Atemwege.

Weibliche Reproduktionsorgane.

**Decamethylcyclopentasiloxan**

Aufgrund der Beurteilung vorliegender Daten sind nennenswerte nachteilige Wirkungen bei wiederholten Expositionen nicht zu erwarten.

**Dodecamethylcyclohexasiloxan**

Aufgrund der Beurteilung vorliegender Daten sind nennenswerte nachteilige Wirkungen bei wiederholten Expositionen nicht zu erwarten.

**Trimethoxy(methyl)silan**

Aufgrund der Beurteilung vorliegender Daten sind nennenswerte nachteilige Wirkungen bei wiederholten Expositionen nicht zu erwarten.

**Karzinogenität**

**Informationen zum Produkt:**

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar.

**Informationen zu Komponenten:**

**Toluol**

Erwies sich im Tierversuch als nicht krebserzeugend.

**Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

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.

**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.

**Dodecamethylcyclohexasiloxan**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Trimethoxy(methyl)silan**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Teratogenität**

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

**Informationen zum Produkt:**

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar.

**Informationen zu Komponenten:****Toluol**

Toluol wirkt auf Labortiere fetotoxisch bei maternaltoxischen Dosen. Es bewirkt Geburtsschäden bei Mäusen nach oraler Gabe aber nicht nach Inhalation.

**Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

Führte im Tierversuch nicht zu Geburtsschäden oder anderen fetalen Wirkungen.

**Decamethylcyclopentasiloxan**

Führte im Tierversuch nicht zu Geburtsschäden oder anderen fetalen Wirkungen.

**Dodecamethylcyclohexasiloxan**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Trimethoxy(methyl)silan**

Führte im Tierversuch nicht zu Geburtsschäden oder anderen fetalen Wirkungen.

**Reproduktionstoxizität**

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

**Informationen zum Produkt:**

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar.

**Informationen zu Komponenten:****Toluol**

Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.

**Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

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.

**Decamethylcyclopentasiloxan**

Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.

**Dodecamethylcyclohexasiloxan**

Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.

**Trimethoxy(methyl)silan**

Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.

**Mutagenität****Informationen zum Produkt:**

Testdaten für das Produkt nicht verfügbar.

**Informationen zu Komponenten:****Toluol**

Die Mehrzahl und die zuverlässigsten der vielen Genotoxizitätsstudien mit Toluol, in vitro und in vivo, zeigen, daß Toluol nicht gen

**Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

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

**Decamethylcyclopentasiloxan**

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

**Dodecamethylcyclohexasiloxan**

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

**Trimethoxy(methyl)silan**

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

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren Endokrinschädliche Eigenschaften

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

### Informationen zu Komponenten:

#### Toluol

Dieser Stoff hat gemäß REACH-Artikel 57(f), der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission keine endokrin wirkenden Eigenschaften.

#### Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Dieser Stoff hat gemäß REACH-Artikel 57(f), der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission keine endokrin wirkenden Eigenschaften.

#### Decamethylcyclopentasiloxan

Dieser Stoff hat gemäß REACH-Artikel 57(f), der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission keine endokrin wirkenden Eigenschaften.

#### Dodecamethylcyclohexasiloxan

Dieser Stoff hat gemäß REACH-Artikel 57(f), der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission keine endokrin wirkenden Eigenschaften.

#### Trimethoxy(methyl)silan

Dieser Stoff hat gemäß REACH-Artikel 57(f), der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission keine endokrin wirkenden Eigenschaften.

---

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

---

*Ökotoxikologische Angaben erscheinen in diesem Abschnitt, wenn diese Daten zur Verfügung stehen.*

### 12.1 Toxizität

#### Toluol

##### **Akute Fischtoxizität**

Das Produkt ist giftig für Wasserorganismen (LC50/EC50/IC50 zwischen 1 und 10 mg/l für die empfindlichste Spezies).

LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), semistatischer Test, 96 h, 5,8 mg/l, OECD Prüfrichtlinie 203

LC50, Oncorhynchus kisutch (Silberlachs), Durchflusstest, 96 h, 5,5 mg/l

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

EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), statischer Test, 24 h, 7 mg/l, OECD-Prüfrichtlinie 202

LC50, Ceriodaphnia dubia (Wasserfloh), semistatischer Test, 48 h, 3,78 mg/l

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

EC50, Chlorella sp., 3 h, 134 mg/l

NOEC, Skeletonema costatum (Kieselalge), 72 h, Biomasse, 10 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 201 oder Äquivalent

#### **Toxizität gegenüber Bakterien**

EC50, Nitrosomonas sp., Statisch, 24 h, Atmungsrate., 84 mg/l

#### **Chronische Fischtoxizität**

NOEC, Oncorhynchus kisutch (Silberlachs), Durchflusstest, 40 d, Wachstum, 1,39 mg/l

#### **Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

NOEC, Ceriodaphnia dubia (Wasserfloh), 7 d, Anzahl der Nachkommen, 0,74 mg/l

NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 21 d, Anzahl der Nachkommen, 2 mg/l

### **Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

#### **Akute Fischtoxizität**

Basierend auf Tests vergleichbarer Produkte: Die geschätzte maximale wässrige Konzentration von Octamethylcyclotetrasiloxan (D4) aus der Migration zu Wasser aus dem Produkt, wie es geliefert wird, liegt unter dem von D4 festgelegten Schwellenwert für die Nichtwirkung (<0,0079 mg / l) für Wasserorganismen .

#### **Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

Auf der Grundlage von Tests für Produkt(e) dieser Substanzfamilie:

Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

### **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

**Dodecamethylcyclohexasiloxan****Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

Es wird keine akute Giftigkeit gegenüber aquatischen Organismen erwartet.

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), 72 h,  $> 0,002$  mg/l

**Trimethoxy(methyl)silan****Akute Fischtoxizität**

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

LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), dynamisch, 96 h,  $> 110$  mg/l, OECD-Prüfleitlinie 203 oder Äquivalent

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), Durchflusstest, 48 h,  $> 122$  mg/l, OECD-Prüfrichtlinie 202

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), Statisch, 72 h, Hemmung der Wachstumsrate,  $> 3,6$  mg/l, OECD-Prüfrichtlinie 201

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), Statisch, 72 h, Hemmung der Wachstumsrate,  $\geq 3,6$  mg/l, OECD-Prüfrichtlinie 201

**Toxizität gegenüber Bakterien**

EC10, Belebtschlamm, Statisch, 3 h, Atmungsrate.,  $> 100$  mg/l, OECD-Prüfrichtlinie 209

**Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), semistatischer Test, 21 d, Anzahl der Nachkommen,  $\geq 10$  mg/l

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit****Toluol**

**Biologische Abbaubarkeit:** Das Material ist leicht biologisch abbaubar nach OECD Test(s) für leichte Bioabbaubarkeit.

10-Tage-Fenster: nicht anwendbar

**Biologischer Abbau:** 100 %

**Expositionszeit:** 14 d

**Methode:** OECD-Prüfungsleitlinie 301C oder Äquivalent

**Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

**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, 3,9 d, pH-Wert 7, Halbwertszeit-Temperatur 25 °C, OECD- Prüfrichtlinie 111

**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

**Dodecamethylcyclohexasiloxan**

**Biologische Abbaubarkeit:** Auf Grund der strengen OECD-Prüfrichtlinien kann dieses Material nicht als biologisch leicht abbaubar angesehen werden. Jedoch bedeutet dies nicht, dass dieses Material zwangsläufig unter Umweltbedingungen nicht biologisch abbaubar ist.

10-Tage-Fenster: nicht bestanden

**Biologischer Abbau:** 4,5 %

**Expositionszeit:** 28 d

**Methode:** OECD- Prüfrichtlinie 301 B

**Trimethoxy(methyl)silan**

**Biologische Abbaubarkeit:** Auf Grund der strengen OECD-Prüfrichtlinien kann dieses Material nicht als biologisch leicht abbaubar angesehen werden. Jedoch bedeutet dies nicht, dass dieses Material zwangsläufig unter Umweltbedingungen nicht biologisch abbaubar ist.

**Biologischer Abbau:** 54 %

**Expositionszeit:** 28 d

**Methode:** Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.4-A

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

**Toluol**

**Bioakkumulation:** Das Biokonzentrationspotential ist gering ( $BCF < 100$  oder  $\log Pow < 3$ ).

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow):** 2,73 Gemessen

**Biokonzentrationsfaktor (BCF):** 90 Karpfen (*Leuciscus idus melanotus*) Gemessen

**Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

**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

**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)

#### Dodecamethylcyclohexasiloxan

**Bioakkumulation:** Geringes Biokonzentrationspotential (BCF < 100 oder log Pow > 7).

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow):** 8,87

#### Trimethoxy(methyl)silan

**Bioakkumulation:** Das Biokonzentrationspotential ist gering (BCF < 100 oder log Pow < 3).

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow):** -0,82 (geschätzt)

### 12.4 Mobilität im Boden

#### Toluol

**Verteilungskoeffizient (Koc):** 205 (geschätzt)

#### Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

**Verteilungskoeffizient (Koc):** 16596 OECD Prüfrichtlinie 106

#### Decamethylcyclopentasiloxan

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

#### Dodecamethylcyclohexasiloxan

**Verteilungskoeffizient (Koc):** > 5000

#### Trimethoxy(methyl)silan

Keine relevanten Angaben vorhanden.

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

#### Toluol

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.

Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

#### Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]

Octamethylcyclotetrasiloxan (D4) erfüllt die aktuellen Kriterien für PBT und vPvB gemäß REACH-Anhang XIII oder andere regional spezifische Kriterien. D4 verhält sich jedoch nicht ähnlich wie bekannte PBT / vPvB-Substanzen. Das Gewicht der wissenschaftlichen Erkenntnisse aus Feldstudien zeigt, dass D4 in aquatischen und terrestrischen Nahrungsnetzen nicht biomagnifiziert. D4 in Luft wird durch

Reaktion mit natürlich vorkommenden Hydroxylradikalen in der Atmosphäre abgebaut. Es wird nicht erwartet, dass sich D4 in Luft, das sich durch Reaktion mit Hydroxylradikalen nicht abbaut, aus der Luft in Wasser, Land oder lebende Organismen ablagert.

Dieser Stoff wird als persistent, bioakkumulierend und toxisch (PBT) betrachtet.

Dieser Stoff wird als sehr persistent und sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

#### 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“.

Dieser Stoff wird als persistent, bioakkumulierend und toxisch (PBT) betrachtet.

Dieser Stoff wird als sehr persistent und sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

#### **Dodecamethylcyclohexasiloxan**

Dodecamethyl-Cyclohexasiloxan (D6) erfüllt die aktuellen Kriterien für vPvB-Stoffe gemäß REACH Anhang XIII. Jedoch verhält sich D6 nicht wie andere, bekannte PBT-/vPvB-Stoffe. Die wissenschaftliche Beweiskraft von Feldstudien zeigt, dass D6 im Nahrungsnetz von Wasser- und Landökosystemen zu keiner Biomagnifikation führt. An Luft wird D6 durch Reaktion mit in der Atmosphäre natürlich vorkommenden Hydroxyl-Radikalen abgebaut. Es wird nicht erwartet, dass das in der Luft vorkommende D6, das nicht durch Reaktion mit Hydroxyl-Radikalen abgebaut wird, aus der Luft in Wasser, Land oder auf lebende Organismen übergeht.

Dieser Stoff wird als persistent, bioakkumulierend und toxisch (PBT) betrachtet.

Dieser Stoff wird als sehr persistent und sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

#### **Trimethoxy(methyl)silan**

Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT). Diese Substanz ist nicht sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB).

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften** Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

#### **Toluol**

Dieser Stoff hat gemäß REACH-Artikel 57(f), der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2

100 der Kommission keine endokrin wirkenden Eigenschaften.

#### **Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

Dieser Stoff hat gemäß REACH-Artikel 57(f), der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2

100 der Kommission keine endokrin wirkenden Eigenschaften.

#### **Decamethylcyclopentasiloxan**

Dieser Stoff hat gemäß REACH-Artikel 57(f), der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2

100 der Kommission keine endokrin wirkenden Eigenschaften.

#### **Dodecamethylcyclohexasiloxan**

Dieser Stoff hat gemäß REACH-Artikel 57(f), der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2

100 der Kommission keine endokrin wirkenden Eigenschaften.

**Trimethoxy(methyl)silan**

Dieser Stoff hat gemäß REACH-Artikel 57(f), der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission keine endokrin wirkenden Eigenschaften.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen****Toluol**

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

**Octamethylcyclotetrasiloxan [D4]**

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.

**Dodecamethylcyclohexasiloxan**

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

**Trimethoxy(methyl)silan**

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. Das nicht verwendete und nicht kontaminierte Produkt sollte gemäß der Richtlinie 2008/98/EG als gefährlicher Abfall entsorgt werden, vorausgesetzt, es erfüllt die in Anlage III dieser Richtlinie aufgeführten Kriterien. Die Entsorgung muss in Übereinstimmung mit Bundes- und Landesvorschriften sowie lokalen Vorschriften für gefährliche Abfälle erfolgen. Für gebrauchte und kontaminierte Produkte sowie Restmaterialien können zusätzliche Bewertungen erforderlich sein.

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):**

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b> | UN 1993                                      |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-</b>       | ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.(Toluol, |

---

|  |  |
|--|--|
| <b>Versandbezeichnung</b>                                  | Trimethoxy(methyl)silan)   |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>                       | 3  |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>                              | II   |
| <b>14.5 Umweltgefahren</b>                                 | Aufgrund zur Verfügung stehender Daten als nichtgefährlich eingestuft. |
| <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b> | Sondervorschrift 640D<br>Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr: 33       |

**Klassifizierung für BINNENWASSERWEGE (ADNR/ADN):**

Wenden Sie sich an Ihren Dow-Ansprechpartner, bevor Sie mit dem Binnenwasserweg transportieren

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

|  |   |
|--|---|
| <b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>                                   | UN 1993   |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>                       | FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(Toluene, Methyltrimethoxysilane)   |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>                                   | 3   |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>  | II  |
| <b>14.5 Umweltgefahren</b>   | Not considered as marine pollutant based on available data. |
| <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>             | EmS: F-E, S-E   |
| <b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b> | Consult IMO regulations before transporting ocean bulk      |

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

|  |   |
|--|---|
| <b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>                       | UN 1993   |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>           | Flammable liquid, n.o.s.(Toluene, Methyltrimethoxysilane) |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>                       | 3   |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>                              | II  |
| <b>14.5 Umweltgefahren</b>                                 | Not applicable  |
| <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b> | No data available.  |

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

authorisierten 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, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII)

Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden:  
Nummer in der Liste 3, 75

Toluol (Nummer in der Liste 48)  
Octamethylcyclotetrasiloxan [D4] (Nummer in der Liste 70)  
Decamethylcyclopentasiloxan (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.: 556-67-2 | Name: Octamethylcyclotetrasiloxan [D4] |
|-------------------|--|

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.: 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.: 540-97-6 | Name: Dodecamethylcyclohexasiloxan |
|-------------------|------------------------------------|

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: ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN

Nummer in der Verordnung: P5c

5 000 t

50 000 t

**Wassergefährdungsklasse (Deutschland)**

WGK 3: stark wassergefährdend

**Weitere Information**

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG) beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diese Substanz/dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

---

**ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN**

---

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

|       |  |
|-------|--|
| H225  | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                             |
| H226  | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                                    |
| H304  | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.   |
| H315  | Verursacht Hautreizungen.  |
| H336  | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                     |
| H361d | Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.                    |
| H361f | Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.                   |
| H373  | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H410  | Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.         |
| H412  | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.           |

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

Flam. Liq. - 2 - H225 - Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung

Skin Irrit. - 2 - H315 - Rechenmethode

Repr. - 2 - H361d - Rechenmethode

STOT SE - 3 - H336 - Rechenmethode

STOT RE - 2 - H373 - Rechenmethode

**Revision**

Identifikationsnummer: 1836439 / A287 / Gültig ab: 14.11.2023 / Version: 12.0

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

**Legende**

|                 |  |
|-----------------|--|
| 2006/15/EC      | Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten  |
| ACGIH           | USA. Maximale Arbeitsplatz-Konzentrationswerte (TLV) der ACGIH                     |
| ACGIH BEI       | ACGIH - Biological Exposure Indices (BEI) (Biologische Arbeitsplatz-Toleranzwerte) |
| AGW             | Arbeitsplatzgrenzwert  |
| DE TRGS 900     | Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte                                     |
| Dow IHG         | Dow IHG  |
| STEL            | Kurzzeitexpositionslimit   |
| TRGS 903        | TRGS 903 - Biologische Grenzwerte  |
| TWA             | Zeitbezogene Durchschnittskonzentration  |
| US WEEL         | USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)                                |
| Aquatic Chronic | Langfristig (chronisch) gewässergefährdend   |
| Asp. Tox.       | Aspirationsgefahr  |
| Flam. Liq.      | Entzündbare Flüssigkeiten  |
| Repr.           | Reproduktionstoxizität   |
| Skin Irrit.     | Reizwirkung auf die Haut   |
| STOT RE         | Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition                           |
| STOT SE         | Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition                             |

**Volltext anderer Abkürzungen**

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; 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; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; 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 Verantwortung 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 herstellereigenspezifische 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