

## MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

**PRODUKTNAME: TREIBMITTEL FÜR DIFFUSIONSPUMPEN - DC702/704EU/705**

### 1. Produkt- und Firmenbezeichnung

Produktname: DC702, DC704EU, DC705  
Andere Namen: Treibmittel für Diffusionspumpen Silikon 702, Treibmittel für Diffusionspumpen Silikon 704EU, Treibmittel für Diffusionspumpen Silikon 705  
Bestellnummern: DC702: H024-00-007, H024-00-038, H112-03-029  
DC704EU: H024-00-011, H024-00-043, H112-01-040, H112-01-041, H112-01-045  
DC705: H024-00-027, H112-02-023

#### Kontaktadressen für Europa

Edwards, Crawley Business Quarter, Manor Royal,  
Crawley, West Sussex, RH10 9LW, England  
E-Mail: info@edwardsvacuum.com

##### Allgemeine Anfragen

Großbritannien: +44 (0)1293 528844  
Frankreich: +(33) 1 47 98 24 01  
Deutschland: +(49) 6420-82-410  
Italien: +(39) 0248-4471

#### Kontaktadressen für die USA

Edwards, 6416 Inducon Drive West, Sanborn,  
New York, 14132, USA

##### Allgemeine Anfragen

Gebührenfrei: 1-800-848-9800

24-Stunden-Notrufnummer:

Chemtrec: 1-800-424-9300

### 2. Mögliche Gefahren

#### **NOTFÄLLE - ÜBERBLICK**

Bei ordnungsgemäßer Handhabung entsprechend allgemein gültigen Arbeits- und Hygieneverfahren ist dieses Material nicht gefährlich für Menschen und Umwelt. Schädliche Auswirkungen sind nur zu erwarten, wenn durch die thermische Zersetzung Kohlenstoffoxide, Siliziumdioxid und Formaldehyd erzeugt werden.

Bei Erhitzung über 149 °C/300 °F können Spuren von Benzol freigesetzt werden.

Zu den Auswirkungen bei kurzzeitigem und längerem Kontakt siehe Abschnitt 11 „Angaben zur Toxikologie“.

Augenkontakt: Kann vorübergehend Reizung und Unwohlsein verursachen.  
Hautkontakt: Keine Wirkungen unter normalen Nutzungsbedingungen.  
Verschlucken/orale Aufnahme: Keine Wirkungen unter normalen Nutzungsbedingungen.  
Einatmen: Keine Wirkungen unter normalen Nutzungsbedingungen. Das Einatmen von Formaldehyd (das bei hohen Temperaturen freigesetzt werden kann) ist schädlich und reizt die Atemwege.

GESUNDHEITSTÖRUNGEN, DIE BEI KONTAKT EINE VERSCHLECHTERUNG ERFAHREN: Keine bekannt.

## MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

**PRODUKTNAME: TREIBMITTEL FÜR DIFFUSIONSPUMPEN - DC702/704EU/705**

NFPA-Gefahrencodes		HMIS-Gefahrencodes		Einstufungssystem
Gesundheit	0	Gesundheit	Keine Daten verfügbar	0 = Keine Gefahr 1 = Geringe Gefahr 2 = Mäßige Gefahr 3 = Große Gefahr 4 = Sehr große Gefahr
Entzündlichkeit	1	Entzündlichkeit	Keine Daten verfügbar	
Instabilität	0	Reaktivität	Keine Daten verfügbar	

### 3. Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

Bestandteil	Massenanteil %	CAS-Nr.	Gefahrenklasse*	Risikosatz*
Dimethyl, Phenylmethyl-Siloxan, trimethylterminiert	85 - 100 (DC702)	68037-71-8	Entfällt	Entfällt
Tetramethyltetraphenyl-Trisiloxane	85 - 100 (DC704EU)	3982-82-9	Entfällt	Entfällt
Trimethylpentaphenyl-Trisiloxane	85 -100 (DC705)	3390-61-2	Entfällt	Entfällt
Tetraphenyldimethyldisiloxan	3 - 7 (DC702) < / = 2,5 (DC704EU) < 1 (DC705)	807-28-3	Entfällt	R53
Alkylphenyl-Siloxan	< / = 2,5 (DC704EU)	6904-66-1	Entfällt	Entfällt
Phenylmethyl-Siloxan	1 - 5 (DC705)	38421-40-8	Entfällt	Entfällt

\*Gefahrenklasse und Risikosatz. Diese Spalten werden nur für solche Bestandteile ausgefüllt, die gemäß EU-Richtlinie 1272/2008 (aktualisierte Fassung) als gefährlich eingestuft werden, und deren Konzentration ausreicht, die gesamte Substanz gefährlich zu machen. In allen anderen Fällen wird diese Spalte mit "entfällt" ausgefüllt.

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Augenkontakt: 5 Minuten mit lauwarmem, sanft fließendem Wasser bspülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt: 5 Minuten mit lauwarmem, sanft fließendem Wasser bspülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Verschlucken/  
orale Aufnahme: Keine Wirkungen unter normalen Nutzungsbedingungen. Bei Reizung oder Unwohlsein Arzt hinzuziehen.

Nach Einatmen: Keine Wirkungen unter normalen Nutzungsbedingungen. Bei starker Reaktion auf bei hohen Temperaturen erzeugte Dämpfe die betreffende Person an die frische Luft bringen. Sollten Atemschwierigkeiten auftreten, muss je nach Erfordernis eine Sauerstoffzufuhr oder künstliche Beatmung durch eine qualifizierte Person veranlasst werden. Sofort einen Arzt verständigen.

Sonstige  
Informationen: Betroffene Person je nach Zustand und Umständen des Kontakts behandeln.

## MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

**PRODUKTNAME: TREIBMITTEL FÜR DIFFUSIONSPUMPEN - DC702/704EU/705**

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- Löschmittel:** Kohlendioxid, Schaum, Trockenpulver oder feines Wasserspray. Zur Kühlung von Feuer ausgesetzten Behältern kann Wasser verwendet werden.
- Brand- und Explosionsgefahr:** Die thermische Zersetzung dieses Produkts bei einem Brand oder großer Hitze kann zur Bildung von Kohlenstoffoxiden, Siliziumdioxid und Formaldehyd führen. Bei Erhitzung über 149 °C/300 °F können Spuren von Benzol freigesetzt werden.
- Spezielle Schutzausrüstung für Brandbekämpfer:** Zur Brandbekämpfung in engen Räumen oder bei großen Brandherden sollte ein umluftunabhängiges, den anwendbaren Standards entsprechendes und im positiven Druckmodus betriebenes Atemschutzgerät sowie komplette Einsatzkleidung getragen werden.

Angaben zur Entzündlichkeit - siehe Abschnitt 9.

### 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Persönliche Schutzausrüstung gemäß Empfehlung in Abschnitt 8 verwenden. Mittels Sand, Erde oder sonstigen geeigneten Mitteln verhindern, dass sich das Material ausbreitet und in die Abflüsse gelangt. Vergossenes Material mit geeigneter Ausrüstung (z. B. Lappen, Wischmopp, Absorptionsmittel) aufnehmen und verbrauchtes Absorptionsmittel oder Reinigungsmaterialien auf angemessene Weise entsorgen. Aufgenommenes Material in geeigneten Behältern lagern. Bereich reinigen, da das Produkt auch in kleinen Mengen eine Rutschgefahr darstellt. Zur Endreinigung können Dampfgeräte, Lösungsmittel oder Reinigungsmittel erforderlich sein.

### 7. Handhabung und Lagerung

- Handhabung:** Kontakt mit Augen vermeiden und in einem gut belüfteten Bereich handhaben. Bei der Handhabung bei erhöhten Temperaturen für ausreichende Lüftung sorgen, um den Kontakt mit Dämpfen aus thermischer Zersetzung zu vermeiden, insbesondere bei Temperaturen über 149 °C /300 °F.
- Lagerung:** Nicht in der Nähe von Oxidationsmitteln aufbewahren.

### 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

#### Grenzwerte:

Bestandteil	ACGIH - TLV	OSHA - PEL	Grenzwerte am Arbeitsplatz EH40 (GB)
Keine	Entfällt*	Entfällt*	Entfällt*

\* Grenzwerte: Für keine Bestandteile dieses Produkts gelten Grenzwerte am Arbeitsplatz

## MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

**PRODUKTNAME: TREIBMITTEL FÜR DIFFUSIONSPUMPEN - DC702/704EU/705**

### Persönliche Schutzausrüstung:

- Technische Maßnahmen: Erforderlich ist eine allgemeine Belüftung. Bei der Handhabung bei erhöhten Temperaturen für ausreichende Lüftung sorgen, um den Kontakt mit Dämpfen aus thermischer Zersetzung zu vermeiden, insbesondere bei Temperaturen über 149 °C / 300 °F.
- Atemschutz: Unter normalen Betriebsbedingungen nicht erforderlich.
- Schutz für Hände/Haut: Keine Wirkungen unter normalen Nutzungsbedingungen.
- Schutz für Augen/Gesicht: Schutzbrille tragen.
- Hygienemaßnahmen: Geeignete Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz beachten. Während des Umgangs mit dem Mittel nicht essen oder rauchen. Nach der Handhabung und vor dem Essen Hände waschen.
- Sonstige/Allgemeine Schutzmaßnahmen: Bei Verwendung bei erhöhten Temperaturen oder Aerosol-/Sprühanwendungen können zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erforderlich sein. Für weitere Informationen siehe die Nutzerdokumentation unter [www.SEHSC.com](http://www.SEHSC.com) oder wenden Sie sich an den Lieferanten (Dow Corning).

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### DC702

Erscheinungsbild und Geruch	Weiß bis blassgelbe geruchlose Flüssigkeit	Siedepunkt	> 300 / 572	°C/°F
pH-Wert (bei Lieferung)	Keine Daten verfügbar	Gefrierpunkt	Keine Daten verfügbar	°C/°F
Wasserlöslichkeit	Keine Daten verfügbar	Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten verfügbar	°C/°F
Flüchtiger Massenanteil	Keine Daten verfügbar	Flammpunkt	380 / 716 (Geschlossener Tiegel)	°C/°F
Rel. Dichte	1,09 bei 25 °C	Viskosität	45 cSt bei 25 °C	
Dampfdruck (mbar)	Keine Daten verfügbar	Dampfdruck (Torr)	Keine Daten verfügbar	

### DC704EU

Erscheinungsbild und Geruch	Klare bis blassgelbe geruchlose Flüssigkeit	Siedepunkt	> 300 / 572	°C/°F
pH-Wert (bei Lieferung)	Keine Daten verfügbar	Gefrierpunkt	Keine Daten verfügbar	°C/°F
Wasserlöslichkeit	Keine Daten verfügbar	Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten verfügbar	°C/°F
Flüchtiger Massenanteil	Keine Daten verfügbar	Flammpunkt	> 101 / 214 (Geschlossener Tiegel)	°C/°F
Rel. Dichte	1,065	Viskosität	38 cSt bei 25 °C	
Dampfdruck (mbar)	Keine Daten verfügbar	Dampfdruck (Torr)	Keine Daten verfügbar	

## MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

**PRODUKTNAME: TREIBMITTEL FÜR DIFFUSIONSPUMPEN - DC702/704EU/705**

### DC705

Erscheinungsbild und Geruch	Klar-weiße bis gelbe geruchlose Flüssigkeit	Siedepunkt	> 215 / 419	°C/°F
pH-Wert (bei Lieferung)	Keine Daten verfügbar	Gefrierpunkt	Keine Daten verfügbar	°C/°F
Wasserlöslichkeit	Keine Daten verfügbar	Selbstentzündungs-temperatur	Keine Daten verfügbar	°C/°F
Flüchtiger Massenanteil	Keine Daten verfügbar	Flammpunkt	> 101 / 214 (Geschlossener Tiegel)	°C/°F
Rel. Dichte	1,097	Viskosität	180 cSt bei 25 °C	
Dampfdruck (mbar)	Keine Daten verfügbar	Dampfdruck (Torr)	Keine Daten verfügbar	

### 10. Stabilität und Reaktivität

Stabilität: Unter normalen Nutzungsbedingungen stabil.

Zu vermeidende Stoffe/Bedingungen: Starke Oxidationsmittel.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Die thermische Zersetzung dieses Produkts bei einem Brand oder großer Hitze kann zur Bildung von Kohlenstoffoxiden, Siliziumdioxid und Formaldehyd führen.

Gefährliche Polymerisation: Tritt nicht ein.

### 11. Angaben zur Toxikologie

Eine umfassende Beschreibung der verschiedenen toxikologischen Auswirkungen (auf die Gesundheit), zu denen es im Falle des Kontakts mit der Substanz bzw. dem Präparat kommen kann, ist Abschnitt 2 „Mögliche Gefahren“ zu entnehmen.

#### Tierversuchsdaten:

##### DC702

LD50-Wert: Orale Toxizität (Ratten): > 20.000 mg/kg

LC50-Wert: Inhalationstoxizität (Ratten): 346 ppm (Art des Tests: Dampf 7 Std.)

##### DC704EU

LD50-Wert: Orale Toxizität (Ratten): > 2.000 mg/kg      Hauttoxizität (Kaninchen): > 2.000 mg/kg

LC50-Wert: Keine Daten verfügbar

##### DC705

LD50-Wert: Orale Toxizität (Ratten): > 2.000 mg/kg      Hauttoxizität (Kaninchen): > 2.000 mg/kg

LC50-Wert: Keine Daten verfügbar

## MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

**PRODUKTNAME: TREIBMITTEL FÜR DIFFUSIONSPUMPEN - DC702/704EU/705**

### **Karzinogene Eigenschaften:**

Keine Daten verfügbar.

### **12. Angaben zur Ökologie**

Bei vorschriftsgemäßer Benutzung und / oder Entsorgung des Produkts sind keine ökologischen Beeinträchtigungen zu erwarten.

**Mobilität:** Keine Daten verfügbar.

**Beständigkeit und Abbaubarkeit:** Siloxane werden durch Sedimentierung oder Bindung an Klärschlamm aus dem Wasser entfernt. Im Erdreich werden Siloxane zersetzt.

**Bioakkumulation:** Das Material weist kein Potenzial zur Bioakkumulation auf.

### **Ökotoxizitätswirkungen:**

Akute Toxizität (DC702 und DC704EU):

- Fische, *Lepomis macrochirus*, LC50, 96 Std., > 1.000 mg/l
- Fishes, *Salmo gairdneri*, LC50, 96 Std., > 1.000 mg/l

### **Wirkung auf Kläranlagen:**

Die Siloxane in diesem Produkt tragen nicht zum biologischen Sauerstoffbedarf bei. Keine schädlichen Auswirkungen auf Bakterien zu erwarten.

### **13. Entsorgung**

Unter Beachtung der örtlichen Vorschriften entsorgen. Gemäß dem Europäischen Abfallkatalog beziehen sich Abfallarten nicht auf Produkte, sondern auf Anwendungen. Die Abfallarten sollten vom Nutzer zugewiesen werden, vorzugsweise in Absprache mit den Abfallentsorgungsbehörden.

#### **RCRA Gefahrenklasse (40 CFR 261):**

Nachstehende Angaben gelten nur für DC704EU und DC705.

Wenn dieser Stoff entsorgt werden soll wie geliefert, wird er als gefährlicher Abfall eingestuft? Ja

TCLP: D018

### **14. Transport**

Dieses Produkt wird gemäß Transportbestimmungen als nicht gefährlich eingestuft.

PARAMETER	EUROPA	KANADA TDG	USA DOT
Lieferbezeichnung	Entfällt	Entfällt	Entfällt
Gefahrenklasse	Entfällt	Entfällt	Entfällt
Identifizierungsnummer	Entfällt	Entfällt	Entfällt
Versandetikett	Entfällt	Entfällt	Entfällt

## MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

**PRODUKTNAME: TREIBMITTEL FÜR DIFFUSIONSPUMPEN - DC702/704EU/705**

### 15. Vorschriften

#### Europäische Vorschriften

Dieses Produkt wurde entsprechend der EU-Richtlinie 1272/2008 (aktualisierte Fassung) über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen klassifiziert.

Klassifiziert als gefährliches Liefergut: Nein.

R-Sätze: R53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. (nur DC704)

S-Sätze: S51 Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.

Symbole: Keine

Deutsches Wasserhaushaltsgesetz: Wassergefährdungsklasse - WGK 1

#### Vorschriften in den USA

Sämtliche in diesem Produkt enthaltenen Bestandteile sind im Toxic Substances Control Act (TSCA) der Vereinigten Staaten aufgelistet oder von der Auflistung befreit.

SARA TITLE III - ABSCHNITT 313 LIEFERANTENMITTEILUNG:

Dieses Produkt enthält keine toxischen Chemikalien, die den Bekanntmachungsanforderungen aus Abschnitt 313 des Emergency Planning and Community Right-To-Know Acts (EPCRA) von 1986 oder 40 CFR 372 unterliegen.

California Proposition 65: Dieses Produkt enthält keine Chemikalien, die nach Wissen des Bundesstaates Kalifornien Krebs oder reproduktive Toxizität verursachen können.

#### Kanadische Vorschriften

Das Produkt unterliegt nicht den WHMIS-Vorschriften.

Sämtliche in diesem Produkt enthaltenen Bestandteile sind in der DSL Kanadas aufgelistet oder von der Auflistung befreit.

### 16. Sonstige Angaben

Dieses MSDB wurde gemäß ANSI Z400.1 sowie gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) zusammengestellt.

Informationsquellen für dieses Datenblatt:

- Dow Corning „702 DIFFUSION PUMP FLUID“ Materialsicherheitsdatenblatt, MSDS Nr. 04021537. Version 2,3. Überarbeitungsdatum: 12.06.2012.
- Dow Corning „702 DIFFUSION PUMP FLUID“ Materialsicherheitsdatenblatt, MSDS Nr. 01000128. Version 1,7. Überarbeitungsdatum: 12.06.2012.
- Dow Corning „702 DIFFUSION PUMP FLUID“ Materialsicherheitsdatenblatt. Version 3,1. Überarbeitungsdatum: 16.04.2012.
- Dow Corning „704 DIFFUSION PUMP FLUID“ Materialsicherheitsdatenblatt, MSDS Nr. 01000144. Version 1,6. Überarbeitungsdatum: 14.02.2012.
- Dow Corning „704 DIFFUSION PUMP FLUID“ Materialsicherheitsdatenblatt, MSDS Nr. 01000144. Version 1,7. Überarbeitungsdatum: 14.02.2012.
- Dow Corning „704 DIFFUSION PUMP FLUID“ Materialsicherheitsdatenblatt. Version 1,4. Überarbeitungsdatum: 20.11.2009.
- Dow Corning „705 DIFFUSION PUMP FLUID“ Materialsicherheitsdatenblatt, MSDS Nr. 01000152. Version 2,0. Überarbeitungsdatum: 13.01.2012.



## MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

### **PRODUKTNAME: TREIBMITTEL FÜR DIFFUSIONSPUMPEN - DC702/704EU/705**

- Dow Corning „705 DIFFUSION PUMP FLUID“ Materialsicherheitsdatenblatt, MSDS Nr. 01000152. Version 2,0. Überarbeitungsdatum: 13.01.2012.
- Dow Corning „705 DIFFUSION PUMP FLUID“ Materialsicherheitsdatenblatt. Version 2,1. Überarbeitungsdatum: 20.09.2011.

#### **Glossar:**

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists [US-amerikanische Konferenz der behördlichen Arbeitshygieniker]; **ANSI** - American National Standards Institute [Nationaler US-amerikanischer Normenausschuss]; **BOD** - Biochemical Oxygen Demand [biologischer Sauerstoffbedarf]; **Canadian TDG** - Canadian Transportation of Dangerous Goods [Kanadischer Gefahrguttransport]; **CAS** - Chemical Abstracts Service [Chemikalien-Informationsdienst der Amerikanischen Chemischen Gesellschaft ACS]; **CERCLA** - Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act [US-amerikanisches Gesetz zur Reinigung kontaminierter Bereiche]; **Chemtrec** - Chemical Transportation Emergency Center (US) [US-amerikanischer Informationsdienst über Chemikalien und Gefahrstoffe]; **DSL** - Domestic Substances List [Kanadisches Stoffverzeichnis]; **EH40 (UK)** - HSE Mitteilung EH40 Grenzwerte am Arbeitsplatz; **EPA** - Environmental Protection Agency [US-amerikanische Umweltschutzbehörde]; **HMIS** - Hazardous Material Information Service [Gefahrstoff-Informationsdienst]; **LC** - Tödliche Konzentration; **LD** - Tödliche Dosis; **NFPA** - National Fire Protection Association [US-Brandschutzorganisation]; **OSHA** - Occupational Safety and Health Administration [US-amerikanische Arbeitsschutzbehörde], US-Arbeitsministerium; **PEL** - Zulässiger Grenzwert; **SARA (Title III)** - Superfund Amendments and Reauthorization Act [US-amerikanisches Gesetz über die Reinigung kontaminierter Standorte, Titel III]; **SCBA** - Umluftunabhängiges Atemschutzgerät; **SEHSC** - Silicones Environmental, Health and Safety Council [nordamerikanische Vereinigung von Silikonherstellern]; **STEL** - Kurzzeitgrenzwert; **TLV** - Schwellenwert; **TSCA** - Toxic Substances Control Act Public Law 94-469 [US-amerikanisches Gesetz zur Kontrolle toxischer Stoffe]; **US DOT** - US Department of Transport [US-Transportministerium]; **WHMIS** - Workplace Hazardous Materials Information System [Kanadisches Informationssystem über Schadstoffe am Arbeitsplatz].

#### **Änderungen:**

- Oktober 2010 - Datenblatt mit den neuesten Vorschriften und Sicherheitshinweisen des Lieferanten aktualisiert.  
November 2012 - Datenblatt mit den neuesten Vorschriften und Sicherheitshinweisen des Lieferanten aktualisiert.

---

Obwohl die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen und Empfehlungen nach unserer Kenntnis korrekt sind, empfehlen wir, dass Sie selbst prüfen, ob das Material für Ihre Zwecke geeignet ist, bevor Sie es einsetzen. Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen sind aus den Daten des Herstellers zusammengestellt. Für die Genauigkeit dieser Informationen ist der Hersteller verantwortlich. Edwards übernimmt keine Haftung für Schäden jedweder Art, die aus der Verwendung dieses Datenblattes oder aus dem Vertrauen in die darin enthaltenen Angaben resultieren.