

MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

PRODUKTNAME: IN-SITU WASSERABWEISENDES MONOMER

1. Produkt- und Firmenbezeichnung

Produktname: In-Situ wasserabweisendes Monomer / HMDSO wasserabweisendes Monomer
Andere Namen: Hexamethyldisiloxan
Artikelnummern: E400-00-403, E420-47-500

Kontaktadressen für Europa

Edwards, Manor Royal, Crawley
West Sussex, RH10 9LW, England

Allgemeine Anfragen

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

Kontaktadresse für die USA

Edwards, 301 Ballardvale Street,
Wilmington, MA 01887

Allgemeine Anfragen

+(1) 978-658-5410
Gebührenfrei: 1-800-848-9800

24-Stunden-Notrufnummer:

Chemtrec: 1-800-424-9300

2. Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

Bestandteil	Massenanteil %	CAS-Nr.	Gefahrenklasse*	R-Satz*
Hexamethyldisiloxan (C ₆ H ₁₈ OSi ₂)	> 98	107-46-0	F	11

***Gefahrenklasse und R-Satz.** Diese Spalten enthalten nur Angaben zu Bestandteilen, die gemäß EU-Richtlinie (67/548/EWG und Änderungen) als gefährlich klassifiziert und in so hoher Konzentration enthalten sind, dass die gesamte Substanz als gefährlich einzustufen ist. In allen anderen Fällen enthält die Spalte die Angabe „Nicht zutreffend“.

3. Mögliche Gefahren

NOTFÄLLE - ÜBERBLICK

Klare farblose Flüssigkeit. Reizt die Haut und die Augen und kann bei Verschlucken oder Einatmen Gesundheitsschäden hervorrufen. Leichtentzündlich. Dampf kann eine erhebliche Strecke zu einer Zündquelle zurücklegen und Flammenrückschlag bewirken. Giftige Dämpfe bei Verbrennung.

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

MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

PRODUKTNAME: IN-SITU WASSERABWEISENDES MONOMER

Augenkontakt:	Kann Augentränen und Sehtrübung hervorrufen. Kann Schmerzen und Rötung der Augen verursachen.
Hautkontakt:	Kann Rötung oder Weißfärbung der Haut, Reizung und/oder Schmerzen hervorrufen.
Verschlucken:	Kann zu Übelkeit, Magenschmerzen und Erbrechen führen. Beim Opfer können Vergiftungserscheinungen auftreten. Kann Krämpfe und Bewusstlosigkeit hervorrufen.
Einatmen:	Kann ähnliche Symptome wie bei Verschlucken hervorrufen. Kann zu Schläfrigkeit oder Geistesverwirrung führen. Kann ein Beklemmungsgefühl in der Brust und Kurzatmigkeit bewirken.

GESUNDHEITSTÖRUNGEN, DIE BEI KONTAKT EINE VERSCHLECHTERUNG ERFAHREN: Keine Daten verfügbar.

NFPA-Gefahrencodes		HMIS-Gefahrencodes		Einstufungssystem
Gesundheit	1	Gesundheit	1	
Entzündlichkeit	3	Entzündlichkeit	3	
Instabilität	1	Reaktivität	1	

0 = Keine Gefahr
1 = Geringe Gefahr
2 = Mäßige Gefahr
3 = Große Gefahr
4 = Sehr große Gefahr

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Augenkontakt:	Die Augen mindestens 15 Minuten lang mit viel Wasser ausspülen und dabei gelegentlich das obere und untere Augenlid anheben. Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt:	Verunreinigte Kleidung und Schuhe ausziehen, es sei denn, sie haften an der Haut. Die betroffene Hautstelle mindestens 15 Minuten mit fließendem Wasser abwaschen. Arzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken:	Mund mit Wasser ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen. Wenn der Betroffene bei Bewusstsein ist, sofort einen halben Liter Wasser zu trinken geben. Ist das Opfer bewusstlos, die Atmung prüfen; Personen mit geeigneter Qualifikation sollten bei Bedarf Sauerstoff verabreichen oder eine künstliche Beatmung durchführen; Betroffenen in die stabile Seitenlage bringen. Umgehend Arzt hinzuziehen.
Nach Einatmen:	Geeignetes Atemschutzgerät tragen und Betroffenen sofort an die frische Luft bringen. Ist das Opfer bei Bewusstsein, dafür sorgen, dass es sich hinsetzt oder hinlegt. Betroffenen in die stabile Seitenlage bringen, wenn er bewusstlos ist und normal atmet. Bei Atembeschwerden ist durch Personen mit geeigneter Qualifikation Sauerstoff zu verabreichen oder eine künstliche Beatmung durchzuführen. Umgehend Arzt hinzuziehen.
Sonstige Informationen:	Hinweis für Ärzte: Symptomatisch und unterstützend behandeln.

MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

PRODUKTNAME: IN-SITU WASSERABWEISENDES MONOMER

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Löschmittel:	Geeignete Löschmittel für den Umgebungsbrand verwenden. Kohlendioxid, Trockenpulver, Alkohol- oder Polymerschäum oder Halone. Behälter mit Sprühwasser kühlen.
Brand- und Explosionsgefahr:	Flüssigkeit und Dämpfe entzündlich. Dämpfe können ein zündfähiges Gemisch mit Luft bilden und können zu einer Zündquelle zurückströmen und zu Flammenrückschlag führen. Gerät in Brand, wenn es mit Feuer in Berührung kommt. Behälter können in der Hitze eines Feuers explodieren.
Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung:	Bei der Brandbekämpfung ist ein NIOSH-zugelassenes (oder entsprechendes) unabhängiges, lungenautomatisches Atemschutzgerät zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen.

Angaben zur Entzündlichkeit siehe Abschnitt 9

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Vermeiden, dass das Produkt in die Umwelt gelangt. Den Bereich mit freigesetztem Material isolieren. Funkensichere Werkzeuge verwenden, alle Zündquellen entfernen und die in Abschnitt 8 beschriebene geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Verschüttete Substanz mit geeignetem inertem Material (z. B. Sand, Erde oder Vermiculit) binden und dann zur Entsorgung in geeignete, fest verschlossene Behälter füllen. Das aufgenommene Material kann weiterhin feuergefährlich sein: das Material entsprechend behandeln und entsorgen.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung:	Funkensichere Werkzeuge und explosionsgeschützte Ausrüstungen verwenden. Staub, Dampf, Nebel oder Gas nicht einatmen. Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Nur unter einer Abzugshaube für den chemischen Bereich verwenden. Verunreinigte Kleidung wegen der Feuergefahr sofort wechseln. In Bereichen, in denen dieses Produkt verwendet oder gelagert wird, nicht rauchen. Nach dem Arbeiten mit dem Material, vor Mahlzeiten und Pausen und nach Verlassen des Arbeitsbereiches gründlich waschen. Leere Behälter können entzündliche Produktrückstände enthalten. Entsprechend behandeln und entsorgen. Leere Behälter erst nach geeigneter Aufbereitung wieder verwenden.
Lagerung:	Von Zündquellen fernhalten. An einem kühlen, trockenen Ort im fest verschlossenen Behälter lagern. In einem Lagerbereich für entzündliche Stoffe aufbewahren.

MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

PRODUKTNAME: IN-SITU WASSERABWEISENDES MONOMER

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Grenzwerte:

Bestandteil	ACGIH - TLV	OSHA - PEL	Grenzwerte am Arbeitsplatz EH40 (GB)
Hexamethyldisiloxan	Keine aufgeführt	Keine aufgeführt	Keine aufgeführt

Persönliche Schutzausrüstung:

Technische Maßnahmen:	Für geeignete Belüftung sorgen, um die Konzentrationen in der Luft gering zu halten. Sicherstellen, dass Beleuchtung und Elektrogeräte im Arbeitsbereich keine Zündquellen darstellen. Dafür sorgen, dass eine Augendusche unmittelbar zur Hand ist.
Atemschutz:	Die in 29 CFR 1910.134 enthaltenen OSHA-Bestimmungen für Atemschutzgeräte oder die Europäische Norm EN 149 sind einzuhalten. Bei Bedarf immer ein NIOSH-zugelassenes oder der Europäischen Norm EN 149 entsprechendes Atemschutzgerät verwenden.
Schutz für Hände/Haut:	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Geeignete Schutzkleidung tragen, um Hautkontakt zu vermeiden.
Schutz für Augen/Gesicht:	Eine in den OSHA-Bestimmungen für Augen- und Gesichtsschutz in 29 CFR 1910.133 oder in der Europäischen Norm EN166 beschriebene geeignete Schutzbrille für den Chemiebereich tragen.
Hygienemaßnahmen:	Nicht mit bloßen Händen und ohne geeignete Schutzkleidung/Schutzausrüstung mit dem Produkt umgehen: siehe oben. Nach dem Arbeiten mit dem Material, vor Mahlzeiten und Pausen und nach Verlassen des Arbeitsbereiches gründlich waschen.
Sonstige/Allgemeine Schutzmaßnahmen:	In Bereichen, in denen dieses Produkt verwendet oder gelagert wird, nicht rauchen.

MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

PRODUKTNAME: IN-SITU WASSERABWEISENDES MONOMER

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Erscheinungsbild und Geruch	Klare farblose Flüssigkeit	Siedepunkt	99-100 / 210-212	°C/°F
pH-Wert (im Lieferzustand)	Keine Daten verfügbar	Gefrierpunkt	-67 / -88	°C/°F
Wasserlöslichkeit	Nicht löslich	Selbstentzündungs-temperatur	340 / 644	°C/°F
Flüchtiger Massenanteil	Keine Daten verfügbar	Flammpunkt	-2 / 30	°C/°F
Rel. Dichte	0,76			
Dampfdruck (mbar)	44	Dampfdruck (Torr)	33	
Explosionsgrenze (untere)	0,5 Vol.-%	Explosionsgrenze (obere)	22,9 Vol.-%	
Molekulargewicht	162,38	Viskosität	0,5 mPa.s bei 25 °C	

10. Stabilität und Reaktivität

Stabilität:	Bei normalen Temperaturen und Drücken stabil.
Zu vermeidende Stoffe/ Bedingungen:	Starke Säuren, starke Basen und starke Oxidationsmittel. Direktes Sonnenlicht. Wärme, heiße Oberflächen und Zündquellen. Feuchte Luft und Wasser.
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Siliciumoxid
Gefährliche Polymerisation:	Tritt nicht auf.

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 3 "Mögliche Gefahren" zu entnehmen.

Tierversuchsdaten:

LD50-Wert:	Oral: LDLo: 50 gm/kg (Meerschweinchen), 8 ml/kg (Ratte)	Dermal: 16 ml/kg (Kaninchen)
LC50-Wert:	15.956 ppm/4 h (Ratte)	

Karzinogenizität:

Von ACGIH, IARC, NIOSH, NTP oder OSHA nicht aufgeführt.

MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

PRODUKTNAME: IN-SITU WASSERABWEISENDES MONOMER

Sonstige Angaben:

Subakute bis chronische Toxizität: Hexamethyldisiloxan ist schwach reizend und schwach giftig. Einatmen oder Verschlucken sehr hoher Konzentrationen kann Benommenheit, Ataxie, Krämpfe oder schlaffe Paralyse hervorrufen. Chronischer Kontakt kann Veränderungen der Atmung, der Leber, der Nieren, der Blase, der Nebenniere, des Stoffwechsels und der Blutserumzusammensetzung verursachen.

Hautreizung: Schwach: 500 mg/24 h (Kaninchen)

Augenreizung: Schwach: 100 100µl (Kaninchen)

12. Angaben zur Ökologie

Das Material ist nicht biologisch abbaubar und kann sich in der Umwelt ansammeln.

Ökotoxizität: Log POW > 4.

13. Entsorgung

Gemäß den nationalen, regionalen und lokalen Vorschriften entsorgen.

14. Transport

Dieses Produkt gilt nach den Transportbestimmungen als gefährlich.

PARAMETER	EUROPA	KANADA TDG	USA DOT
Lieferbezeichnung	Entzündliche Flüssigkeit, N.A.G. (Hexamethyldisiloxan)	Entzündliche Flüssigkeit, N.A.G. (Hexamethyldisiloxan)	Entzündliche Flüssigkeit, N.A.G. (Hexamethyldisiloxan)
Gefahrenklasse	3	3	3
Identifizierungsnummer	UN 1993	UN 1993	UN 1993
Versandetikett	ENTZÜNDLICH	ENTZÜNDLICH	ENTZÜNDLICH

Verpackungsgruppe: II

Transport zu Land ADR/RID - Klasse: 3; Punkt : 3b; Gefahrencode (Kemler) : 33.

Transport zu Wasser IMDG - Klasse 3.

Lufttransport ICAO/IATA - Klasse 3.

MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

PRODUKTNAME: IN-SITU WASSERABWEISENDES MONOMER

15. Vorschriften

Europäische Vorschriften

Dieses Produkt wurde klassifiziert gemäß der Richtlinie für gefährliche Stoffe (67/548/EWG und Änderungen) und der Richtlinie für gefährliche Zubereitungen (88/379/EWG und Änderungen), die in Großbritannien als die „Chemical (Hazard Information and Packing) Regulations“ 1994 (CHIP und Änderungen) implementiert wurden.

Als gefährlich klassifiziert:	Ja	
R-Sätze:	R11	Leichtentzündlich
S-Sätze:	S9	Behälter an einem gut belüfteten Ort aufbewahren
	S16	Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen
	S23	Rauch nicht einatmen
	S24/25	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden
	S26	Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
	S28	Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser abwaschen und Arzt konsultieren
	S33	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen
	S36/37/39	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen
	S60	Dieser Stoff und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen
Symbole:	F	Leichtentzündlich
EINECS-Nummer:	203-492-7	

Vorschriften in den USA

Alle in diesem Produkt enthaltenen Materialien sind im U.S. Toxic Substances Control Act (TSCA) aufgeführt.

SARA TITLE III - ABSCHNITT 313 LIEFERANTENMITTEILUNG:

Dieses Produkt enthält keine toxischen Chemikalien, die Gegenstand der Meldeanforderungen von Abschnitt 313 des Emergency Planning and Community Right-to-Know Act (EPCRA) von 1986 und 40 CFR Teil 372 sind.

Listen der US-Bundesstaaten - Die in diesem Produkt enthaltenen Chemikalien sind nicht auf den Listen der US-Bundesstaaten CA, PA, MN, MA, FL oder NJ aufgeführt.

California Proposition 65: Dieses Produkt enthält keine Chemikalien, die nach Wissen des Bundesstaats Kalifornien Krebs oder reproduktive Schäden hervorrufen können.

Health & Safety Reporting List - Die in diesem Produkt enthaltenen Chemikalien sind nicht in der Health & Safety Reporting List (Meldeliste für Gesundheit und Sicherheit) aufgeführt.

Chemical Test Rule - Die in diesem Produkt enthaltenen Chemikalien fallen nicht unter eine Chemical Test Rule (Chemische Testvorschrift).

TSCA - Die in diesem Produkt enthaltenen Chemikalien sind nicht unter TSCA Abschnitt 12b aufgeführt oder mit einer SNUR (Significant New Use Rule) gemäß TSCA versehen.

Clean Air Act - Dieses Produkt enthält keine gefährlichen Luftschadstoffe oder Stoffe der Klasse 1/Klasse 2, die zum Abbau der Ozonschicht führen.

Clean Water Act - Die in diesem Produkt enthaltenen Chemikalien sind nicht als gefährliche Stoffe, vorrangige Schadstoffe oder giftige Schadstoffe gemäß Clean Water Act aufgeführt.

OSHA-Vorschriften: Dieses Material gilt nach den OSHA-Bestimmungen als gefährlich.

MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

PRODUKTNAME: IN-SITU WASSERABWEISENDES MONOMER

Kanadische Vorschriften

WHMIS-Klassifizierung: B2

CAS# 107-46-0 ist in der kanadischen DSL-Liste enthalten.

16. Sonstige Angaben

Dieses Material Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß ANSI Z400.1 und der EU-Richtlinie für Sicherheitsdatenblätter 91/155/EWG zusammengestellt.

Informationsquellen für dieses Datenblatt:

- Sicherheitsdatenblatt für "HEXAMETHYLDISILOXAN" von Fluorochem. Änderungs-Nr.: 1. Erstellt: 18.10.2004.

Glossar:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists; **ADR** - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road; **ANSI** - American National Standards Institute; **Canadian TDG** - Canadian Transportation of Dangerous Goods; **CAS** - Chemical Abstracts Service; **Chemtrec** - Chemical Transportation Emergency Center (US); **CHIP** - Chemical (Hazard Information and Packing); **DSL** - Domestic Substances List; **EH40 (UK)** - HSE Guidance Note EH40 Occupational exposure limits; **EPCRA** - Emergency Planning and Community Right-to-Know Act; **HMIS** - Hazardous Material Information Service; **IARC** - International Agency for Research on Cancer; **IATA** - International Air Transport Association; **ICAO** - International Civil Aviation Organization; **IMDG** - International Maritime Dangerous Goods; **LC** - Lethal Concentration; **LD** - Lethal Dose; **NFPA** - National Fire Protection Association; **NIOSH** - National Institute for Occupational Safety and Health; **NTP** - National Toxicology Program; **OSHA** - Occupational Safety and Health Administration, US department of Labour; **PEL** - Permissible Exposure Limit; **RID** - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail; **RTECS** - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances; **SARA (Title III)** - Superfund Amendments and Reauthorization Act; **SARA 313** - Superfund Amendments and Reauthorization Act, Section 313; **SCBA** - Self-Contained Breathing Apparatus; **SNUR** - Significant New Use Rule; **TLV** - Threshold Limit Value; **TSCA** - Toxic Substances Control Act Public Law 94-469; **US DOT** - US Department of Transportation; **WHMIS** - Workplace Hazardous Materials Information System.

Änderungen:

Nov. 2007 - Datenblatt wurde aktualisiert und enthält die neuesten Sicherheitsinformationen des Lieferanten.

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.