



Sicherheitsdatenblatt

Copyright, 2024, 3M Company Alle Rechte vorbehalten. Das Kopieren und / oder Herunterladen dieser Informationen zum Zweck der ordnungsgemäßen Verwendung von 3M-Produkten ist gestattet, sofern: (1) die Informationen ohne vorherige schriftliche Zustimmung von 3M vollständig und ohne Änderungen kopiert werden, und (2) weder die Kopie noch das Original wird weiterverkauft oder anderweitig vertrieben, um daraus einen Gewinn zu erzielen.

Dokument: 22-7641-8 **Version:** 4.05
Überarbeitet am: 12/09/2024 **Ersetzt Ausgabe vom:** 14/05/2024
 Sicherheitsdatenblatt nach Verordnung (EU) 1907/2006 (REACH)

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

3M™ Fluorinert™ Electronic Liquid FC-770

REACH Registrier-Nummer:	CAS Nr.	EG-Nummer	Name des Inhaltsstoffes
01-0000019840-69-0000		473-390-7	Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin
01-0000019840-69-0000		ELINCS 473-390-7	Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin

Bestellnummern

ZF-0002-1623-2

7100003808

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

Identifizierte Verwendungen

Testflüssigkeit oder Wärmeübertragungsflüssigkeit für die Elektronik. Nur für den industriellen Gebrauch. Nicht als medizinisches/pharmazeutisches Produkt einsetzen.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Fluorinert™ Electronic Liquids werden in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt, einschließlich der Präzisionsreinigung von medizinischen Geräten und als Schmiermittel für die Abscheidung von Schmiermitteln für medizinische Geräte. Wenn das Produkt für Anwendungen verwendet wird, bei denen das fertige Gerät in den menschlichen Körper implantiert wird, dürfen keine verbleibenden Fluorinert-Lösungsmittel auf den Teilen verbleiben. Es wird dringend empfohlen, die unterstützenden Testergebnisse und das Protokoll der FDA-Registrierung anzugeben. Die 3M Electronics Materials Solutions Division (EMSD) wird ihre Produkte nicht wissentlich bemustern, unterstützen oder verkaufen, um sie in medizinische und pharmazeutische Produkte und Anwendungen zu integrieren, bei denen das Produkt vorübergehend oder dauerhaft in Menschen oder Tiere implantiert wird. Der Kunde ist dafür verantwortlich, zu bewerten und zu bestimmen, dass ein 3M EMSD-Produkt für seine bestimmte Verwendung und beabsichtigte Anwendung geeignet ist. Die Bedingungen für die Bewertung, Auswahl und Verwendung eines 3M-Produkts können stark variieren und die Verwendung und beabsichtigte Anwendung eines Produkts beeinflussen. Da sich viele dieser Bedingungen ausschließlich im Wissen und in der Kontrolle

des Benutzers befinden, muss der Benutzer unbedingt beurteilen und feststellen, ob das 3M-Produkt für eine bestimmte Verwendung und beabsichtigte Anwendung geeignet ist und alle lokalen Gesetze, Vorschriften und Normen erfüllt.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

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

Tel. / Fax.: Tel.: 02131-14-2914

E-Mail: ge-produktsicherheit@mmm.com

Internet: 3m.com/msds

1.4. Notrufnummer

02131/14-4800

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

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

Einstufung:

Dieses Produkt ist gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als gefährlicher Stoff / gefährliches Gemisch eingestuft.

2.2. Kennzeichnungselemente

CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Nicht anwendbar.

Produktidentifikator (enthält):

Chemischer Name	CAS-Nr.	EG-Nummer	Gew. -%
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		473-390-7	95 - 100

2.3. Sonstige Gefahren

Enthält einen Stoff, der die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII erfüllt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Chemischer Name	Identifikator(en)	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	EG-Nr. 473-390-7	95 - 100	Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Den vollständigen Text der hier verwendeten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

Informationen bezüglich der Expositionsgrenzwerte, der persistenten, bioakkumulierbaren und toxischen (PBT) bzw. der sehr persistenten und sehr bioakkumulierbaren (vPvB) Eigenschaften der Inhaltsstoffe finden Sie in den Abschnitten 8 und 12 dieses Sicherheitsdatenblattes.

3.2. Gemische

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen:

Keine besonderen Erste-Hilfe-Maßnahmen vorgesehen. Wenn Symptome auftreten, betroffene Person an die frische Luft bringen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Hautkontakt:

Bei Exposition mit Wasser und Seife abwaschen. Wenn Symptome auftreten, ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Augenkontakt:

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

Verschlucken:

Mund ausspülen. Bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine kritischen Symptome oder Auswirkungen. Siehe Abschnitt 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Löschmittel verwenden, die zum Löschen des Umgebungsbrandes geeignet sind.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Wird das Produkt großer Hitze ausgesetzt kann dabei eine Zersetzung auftreten. Bitte zu Zersetzungsprodukten Kapitel 10 "Gefährliche Zersetzungsprodukte" beachten.

Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte

<u>Stoff</u>	<u>Bedingung</u>
Kohlenmonoxid	Während der Verbrennung
Kohlendioxid	Während der Verbrennung
Fluorwasserstoff	Während der Verbrennung
Toxische Dämpfe, Gase oder Partikel.	Während der Verbrennung

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Vollschutzanzug tragen, einschließlich Helm, umluftunabhängigen Atemschutz (Überdruck), dichtschießende Jacke und Hose, Arm-, Taillen- und Beinschutz, Gesichtsmaske und Schutz für expositiongefährdete Kopfteile.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Umgebung räumen. Raum belüften. Bitte die Sicherheitshinweise aus anderen Abschnitten beachten.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

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

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Zusätzliche Informationen entnehmen Sie bitte Abschnitt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Einatmen thermischer Zersetzungsprodukte vermeiden. Nur für industrielle / berufliche Nutzung. Nicht für den Verkauf oder die Verwendung durch Verbraucher. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

Nach Gebrauch gründlich waschen.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nicht in der Nähe von Wärmequellen lagern.

Lagerklasse nach TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"

Das Produkt kann keiner der Lagerklassen 1-8 zugeordnet werden.

7.3. Spezifische Endanwendungen

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

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwerte

Für die in Abschnitt 3 genannten Bestandteile liegen keine Expositionsgrenzwerte vor.

Expositionsgrenzwerte anderer Länder sind in den dortigen Sicherheitsdatenblättern verfügbar.

Biologische Grenzwerte

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

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

Chemischer Name	Zersetzungsprodukt	Bevölkerung	Aufnahmeweg	DNEL
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-		Arbeiter	dermal, langzeit Exposition (8h),	3,3 mg/kg Körpergewicht/Tag

4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin			systemische Effekte	
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		Arbeiter	Inhalation, langzeit (8h), systemische Effekte	16.341 mg/m ³

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Chemischer Name	Zersetzungsprodukt	Kompartiment	PNEC
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		Ackerboden	0,0035 mg/kg
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		Süßwasser	,00007 mg/l
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		Süßwasser Sedimente	0,0072 mg/kg
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		Grünflächen	0,0035 mg/kg

lin			
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		Meerwasser	,00001 mg/l
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		Meerwasser Sedimente	0,00072 mg/kg
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		Abwasserkläranlage	10 mg/l

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

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Zusätzliche Information entnehmen Sie bitte dem Anhang.

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

In den Fällen, in denen das Produkt entweder während eines nicht bestimmungsgemäßen Gebrauches, oder eines Fehlers in den Gerätschaften extrem überhitzt wird, sollte eine lokale Absaugung benutzt werden. Diese lokale Absaugung sollte so dimensioniert sein, dass die auftretenden Zersetzungsprodukte unterhalb erlaubter Grenzwerte bleiben (siehe auch unter Kap. 10 "Gefährliche Zersetzungsprodukte").

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen- / Gesichtsschutz

Nicht erforderlich.

Hautschutz

Handschutz und sonstige Schutzmaßnahmen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine chemischen Schutzhandschuhe erforderlich. Wenn das Produkt jedoch

extremer Hitze ausgesetzt wird, kann Fluorwasserstoffsäure (HF) gebildet werden. In diesen Fällen werden Neoprenhandschuhe und eine Schürze empfohlen.

Atenschutz

In Situationen in denen das Material durch falsche Anwendung oder Geräteausfall extrem überhitzt werden kann, ist ein Überdruckatemschutzgerät zu benutzen.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

siehe Anhang

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	Flüssigkeit.
Weitere Angaben zum Aggregatzustand:	Flüssigkeit.
Farbe	farblos
Geruch	Geruchlos
Geruchsschwelle	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	<i>Nicht anwendbar.</i>
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	95 °C
Entzündbarkeit	Nicht anwendbar.
Untere Explosionsgrenze (UEG)	keine bestimmt
Obere Explosionsgrenze (OEG)	keine bestimmt
Flammpunkt	Keinen Flammpunkt
Zündtemperatur	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
Zersetzungstemperatur	<i>Nicht anwendbar.</i>
pH-Wert	
Kinematische Viskosität	0,786 mm ² /sec
Löslichkeit in Wasser	0,0662 mg/l [bei 23 °C]
Löslichkeit (ohne Löslichkeit in Wasser)	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
Dampfdruck	6.746,1 Pa [bei 20 °C]
Dichte	1,8 g/ml
Relative Dichte	1,8 [Referenzstandard: Wasser = 1]
Relative Dampfdichte	14 [Referenzstandard: Luft=1]
Partikeleigenschaften	<i>Nicht anwendbar.</i>

9.2. Sonstige Angaben

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Flüchtige organische Bestandteile (EU)	1.800 g/l
Verdampfungsgeschwindigkeit	1 [Referenzstandard: Butylacetat=1]
Molekulargewicht	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
Flüchtige Bestandteile (%)	100 %

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Von diesem Material wird erwartet, dass es bei normalen Gebrauchsbedingungen nicht reaktiv ist. Dieses Produkt kann

gegenüber bestimmten Stoffen unter bestimmten Bedingungen reaktiv sein - bitte beachten Sie die weiteren Hinweise in diesem Abschnitt.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze.

10.5. Unverträgliche Materialien

Alkali- und Erdalkalimetalle.

Fein verteilte reaktive Metalle

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

<u>Stoff</u>	<u>Bedingung</u>
Keine bekannt.	

Siehe Abschnitt 5.2 Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte während der Verbrennung.

Wenn das Produkt aufgrund von missbräuchlicher Verwendung oder Geräteausfalls zu hohen Temperaturen ausgesetzt wird, können giftige Zersetzungsprodukte, wie Fluorwasserstoff und Perfluorisobutylene (PFIB) entstehen. Extreme Hitze kann Fluorwasserstoff als Zersetzungsprodukt erzeugen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden sind. Die Angaben in Abschnitt 11 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus interne Gefährdungsbeurteilungen abgeleitet wurden.

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

Anzeichen und Symptome nach Exposition

Basierend auf Testdaten und / oder Informationen über die Inhaltsstoffe kann dieses Produkt die folgenden Auswirkungen auf die Gesundheit haben:

Einatmen:

Keine bekannten Auswirkungen auf die Gesundheit.

Hautkontakt:

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung dieses Produktes ist bei gelegentlichem Hautkontakt keine signifikante Hautreizung zu erwarten.

Augenkontakt:

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

Verschlucken:

Kann bei Verschlucken gesundheitsschädlich sein.

Angaben zu folgenden relevanten Gefahrenklassen

Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in den folgenden Tabellen erscheint, sind entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Akute Toxizität

Name	Expositions- weg	Art	Wert
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Dermal		LD50 abgeschätzt > 5.000 mg/kg
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Inhalation Dampf (4 Std.)	Ratte	LC50 > 20,6 mg/l
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Verschlucke- n	Ratte	LD50 > 2.000 mg/kg

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Name	Art	Wert
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Kaninche- n	Keine signifikante Reizung

Schwere Augenschädigung/-reizung

Name	Art	Wert
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Kaninche- n	Keine signifikante Reizung

Sensibilisierung der Haut

Name	Art	Wert
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Maus	Nicht eingestuft

Sensibilisierung der Atemwege

Für den Bestandteil / die Bestandteile sind zurzeit entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Keimzellmutagenität

Name	Expositio- nsweg	Wert
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	in vitro	Nicht mutagen

Karzinogenität

Für den Bestandteil / die Bestandteile sind zurzeit entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Reproduktionstoxizität

Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung

Name	Expositio- nsweg	Wert	Art	Ergebnis	Expositions- dauer
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-	Verschluc- ken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 1.000	Vor der Laktation

heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin				mg/kg/Tag	
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Verschlu- cken	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/Tag	30 Tage
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Verschlu- cken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/Tag	Vor der Laktation

Spezifische Zielorgan-Toxizität

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Für den Bestandteil / die Bestandteile sind zurzeit entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name	Expositio- nsweg	Spezifische Zielorgan- Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositions- dauer
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Inhalation	Herz Haut Hormonsystem Magen-Darm- Trakt Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare Blut Leber Immunsystem Muskeln Nervensystem Augen Niere und/oder Blase Atmungssystem	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 809 mg/l	90 Tage
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Verschlu- cken	Gehör Herz Hormonsystem Blut Leber Immunsystem Nervensystem Niere und/oder Blase Atmungssystem Vascular-System	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/Tag	28 Tage

Aspirationsgefahr

Für den Bestandteil / die Bestandteile sind zurzeit entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Für zusätzliche toxikologische Information wenden Sie sich an die auf Seite 1 angegebene Adresse oder Telefonnummer.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

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

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden

sind. Die Angaben in Abschnitt 12 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus 3M-Bewertungen abgeleitet wurden.

12.1. Toxizität

Für das Produkt sind keine Testdaten verfügbar.

Stoff	CAS-Nr.	Organismus	Art	Exposition	Endpunkt	Ergebnis
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Belebtschlamm	experimentell	3 Std.	EC50	>1.000 mg/l
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Grünalge	experimentell	72 Std.	Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze	>100 mg/l
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Grünalge	experimentell	72 Std.	Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze	>100 mg/l
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	48 Std.	Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze	>100 mg/l
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	48 Std.	Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze	>100 mg/l
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Zebrabärbling	experimentell	96 Std.	Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze	>100 mg/l

pholin						
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Zebrabärbling	experimentell	96 Std.	Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze	>100 mg/l
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Grünalge	experimentell	72 Std.	Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze	>100 mg/l
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Grünalge	experimentell	72 Std.	Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze	>100 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	experimentell biologische Abbaubarkeit	28 Tage	CO ₂ - Entwicklungstest	0 %CO ₂ Entwicklung/T hCO ₂ Entwicklung	OECD 310 CO ₂ Headspace Test
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	experimentell biologische Abbaubarkeit	28 Tage	CO ₂ - Entwicklungstest	0 %CO ₂ Entwicklung/T hCO ₂ Entwicklung	OECD 310 CO ₂ Headspace Test
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Analoge Verbindungen Photolyse		Photolytische Halbwertszeit	>1040 - <2800 Jahre (t 1/2)	
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und	473-390-7	experimentell Photolyse		Photolytische Halbwertszeit	>1040 Jahre (t 1/2)	

2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin						
---	--	--	--	--	--	--

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	experimentell Biokonzentrationsfaktor (BCF) - Fisch	42 Tage	Bioakkumulationsfaktor	9585	
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	experimentell Biokonzentrationsfaktor (BCF) - Fisch	42 Tage	Bioakkumulationsfaktor	9585	
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Abschätzung Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	5.7	

12.4. Mobilität im Boden

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Abschätzung Mobilität im Boden	Koc	51.300 l/kg	

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Chemischer Name	CAS-Nr.	PBT / vPvB Status
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Erfüllt die vPvB Kriterien nach REACH

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

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

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Stoff	CAS-Nr.	Ozonabbaupotenzial	Treibhauspotenzial
Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4- (1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2- yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6- Octafluoro-4- (heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7		11000

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Inhalt/Behälter einer Entsorgung gemäß lokalen/regionalen/nationalen Vorschriften zuführen.

Entsorgung (Verwertung oder Beseitigung) in Übereinstimmung mit den lokalen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Entsorgung durch Verbrennung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Eine ordnungsgemäße Entsorgung kann den Einsatz von zusätzlichem Brennstoff erforderlich machen. Verbrennungsprodukte werden Fluorwasserstoffsäure (HF) enthalten. Die Entsorgungsanlage muss in der Lage sein, halogenierte Materialien zu behandeln. Leere Tonnen / Fässer / Behälter, die für den Transport und die Handhabung gefährlicher Chemikalien verwendet wurden (chemische Stoffe / Mischungen / Zubereitungen, die gemäß den geltenden Vorschriften als gefährlich eingestuft sind), sind als gefährliche Abfälle zu betrachten, zu lagern, zu behandeln und zu entsorgen, sofern nichts anderes durch die anwendbaren Abfallvorschriften festgelegt ist. Konsultieren Sie die zuständigen Behörden, um verfügbare Behandlungs- und Entsorgungseinrichtungen zu ermitteln.

Die Zuordnung der Abfallnummern ist entsprechend der europäischen Verordnung (2000/532/EG) branchen- und prozessspezifisch vom Abfallerzeuger durchzuführen.

Die angegebenen Abfallcodes sind daher lediglich Empfehlungen von 3M für die Entsorgung des unverarbeiteten Produktes. (Abfälle mit einem Sternchen (*) versehen, sind gefährliche Abfälle)

Empfohlene Abfallcodes / Abfallnamen:

070103*	Halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlauge
140602*	Andere halogenierte Lösungsmittel und Lösungsmittelgemische

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

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut. / Not dangerous for transport.

	Straßenverkehr (ADR)	Luftverkehr (ICAO TI /IATA)	Seeverkehr (IMDG)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Keine Daten verfügbar.	No Data Available	No Data Available
14.3. Transportgefahrenklassen	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.
14.4. Verpackungsgruppe	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.

14.5. Umweltgefahren	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt.	Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt.	Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt.
14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.
Kontrolltemperatur	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.
Notfalltemperatur	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.
ADR Klassifizierungscode	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.
IMDG Trenngruppe	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.

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

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Zulassung nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ("REACH-Verordnung")

Folgende Bestandteile können der Zulassung nach der REACH-Verordnung unterliegen / unterliegen der Zulassung nach der REACH-Verordnung:

Chemischer Name

CAS-Nr.

Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-
(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und
2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-
(heptafluoropropyl)morpholin

473-390-7

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

Status Chemikalienregister weltweit

Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit 3M in Verbindung. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Bestimmungen des "Korea Chemical Control Act" überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie die Verkaufsniederlassung. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Bestimmungen des australischen "National Industrial Chemical Notification and Assessment Scheme (NICNAS)" überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Bestimmungen des

japanischen "Chemical Substance Control Law" überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Bestimmungen der philippinischen RA 6969 Anforderungen überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Anforderungen an die Anmeldung von Chemikalien nach CEPA überein. Dieses Produkt stimmt mit den Anforderungen der "Measures on Environmental Administration of New Chemical Substances" überein. Alle Inhaltsstoffe sind in dem chinesischen IECSC Verzeichnis enthalten oder davon ausgenommen. Die Komponenten dieses Produkts entsprechen den Anforderungen der TSCA an Chemikalien. Alle erforderlichen Komponenten dieses Produkts sind im aktiven Teil des TSCA Inventory aufgelistet.

RICHTLINIE 2012/18/EU

Seveso Gefahrenkategorien, Anhang I, Teil 1
Keine

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

Verordnung (EU) Nr. 649/2012

Keine Chemikalien aufgelistet

Wassergefährdungsklasse

WGK 1 schwach wassergefährdend

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff / dieses Gemisch gemäß der geänderten Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungsgründe:

Abschnitt 2.3: Sonstige Gefahren - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 12.3: Bioakkumulationspotenzial - Informationen wurden modifiziert.

Anhang

1. Titel	
Substanzidentifikator	Reaktionsprodukt von 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin und 2,2,3,3,5,5,6,6-Octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin; EG-Nummer 473-390-7;
Expositionsszenario Name	Industrielle Handhabung von Wärmeübertragungsflüssigkeit
Lebenszyklusphase	Verwendung an einem Industriestandort
Beitragende Tätigkeiten	PROC 08b -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen ERC 01 -Herstellung des Stoffs
Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.	Überführen in geschlossenen Systemen. Überführen von Stoffen/Gemischen mit geeigneten technischen Steuerungseinrichtungen. Überführen von Substanzen/Mischungen in kleine Behältnisse z.B. Tuben, Flaschen oder kleine Vorratsbehälter. Überführung mit geeigneten Steuerungseinrichtungen einschließlich Laden, Füllen, Abladen, Absacken. Zur Verwendung als Wärmeübertragungsflüssigkeit.
2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Verwendungsbedingungen	Aggregatzustand: Flüssigkeit. Allgemeine Verwendungsbedingungen: Verwendung im Innenbereich;

Risikomanagementmaßnahmen	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: Generelle Risikomanagementmaßnahmen: Gesundheit: Nicht benötigt; Umwelt: Abwasserverbrennung;
Abfallmanagementmaßnahmen	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.; Müllentsorgung nur in einer dafür zugelassenen Müllverbrennungsanlage erlaubt; Informationen zur Rückgewinnung/Recycling erhalten Sie vom Hersteller/Lieferanten.;
3. Vorhersage der Exposition	
Vorhersage der Exposition	Es ist nicht zu erwarten, dass bei Expositionen mit Mensch und Umwelt die DNEL's und die PNEC's überschritten werden, wenn die identifizierten Risikomanagementmaßnahmen angewendet werden.

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

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