



## Sicherheitsdatenblatt

Copyright, 2018, 3M Alle Rechte vorbehalten. Das Vervielfältigen bzw. Herunterladen dieses Dokuments ist ausschließlich zu dem Zweck gestattet, sich mit der richtigen Anwendung und dem sicheren Umgang der darin beschriebenen 3M Produkte vertraut zu machen. Diese Informationen der 3M, müssen vollständig vervielfältigt bzw. heruntergeladen werden und dürfen inhaltlich nicht verändert werden.

**Dokument:** 35-8075-0 **Version:** 1.01  
**Überarbeitet am:** 08/11/2018 **Ersetzt Ausgabe vom:** 07/11/2018  
**Version der Angaben zum Transport (Abschnitt 14):** 1.00 (07/11/2018)

Sicherheitsdatenblatt nach Verordnung (EU) 1907/2006 (REACH)

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

#### 1.1. Produktidentifikator

3M™ Novec™ 73DE Engineered Fluid

#### Bestellnummern

98-0212-4901-0 98-0212-4902-8

7100095234 7100095233

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

##### Identifizierte Verwendungen

Nur für die industrielle Anwendung. Nicht als Medizinprodukt oder Arzneimittel verwenden.

##### Verwendungen, von denen abgeraten wird

3M™ Novec™ Engineered Fluids Produkte kommen in sehr verschiedenen Anwendungen zum Einsatz, einschließlich aber nicht begrenzt auf die Anwendung als Entfettungsmittel und zur Reinigung von Medizinprodukten. Wenn das Produkt in Anwendungen benutzt wird, bei denen das fertige Erzeugnis (Medical Device) zur Implantation vorgesehen ist, dürfen keine Rückstände vom 3M Produkt vorhanden sein. Es wird ausdrücklich empfohlen, die entsprechenden Testergebnisse und -protokolle bei einer FDA Registrierung anzugeben. 3M Electronics Markets Materials Division (EMMD) stellt keine Produkte bereit (inklusive Verkauf, Bemusterung und anderer Serviceleistungen), die dazu gedacht sind, temporär oder permanent in Menschen oder Tiere implantiert zu werden. Es liegt in der Verantwortung des Kunden zu bewerten und festzustellen, ob das 3M Produkt geeignet und zweckmäßig für den speziellen Einsatz und die beabsichtigte Anwendung ist. Die Bedingungen der Bewertung, der Auswahl und des Gebrauchs eines 3M Produktes können sehr stark variieren und somit den speziellen Einsatz und die beabsichtigte Anwendung des 3M Produktes beeinflussen. Da viele dieser Bedingungen nur dem Kunden bekannt und unter seiner Kontrolle sind, ist es unerlässlich, dass der Kunde bewertet und feststellt, ob das 3M Produkt geeignet und zweckmäßig für den speziellen Einsatz und die beabsichtigte Anwendung ist und ob alle anwendbaren nationalen Gesetze, Richtlinien, Normen und Vorgaben eingehalten werden.

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

**Anschrift:** 3M Österreich GmbH, Kranichberggasse 4, A-1120 Wien  
**Tel. / Fax.:** +49-2131-14-2914; Fax.: +49-2131-14-3587  
**E-Mail:** ge-produktsicherheit@mmm.com  
**Internet:** www.3m.com/at

#### 1.4. Notrufnummer

Notruf (Tag und Nacht): Tel.Nr. +43 1 406 43 43 Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

#### Einstufung:

Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2 - Eye Irrit. 2; H319  
 Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3 - STOT SE 3; H336  
 Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3 - Aquatic Chronic 3; H412

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

### 2.2. Kennzeichnungselemente CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

#### Signalwort

Achtung.

#### Kodierung / Symbol(e):

GHS07 (Ausrufezeichen)

#### Gefahrenpiktogramm(e)



#### Produktidentifikator (enthält):

Chemischer Name	CAS-Nr.	EG-Nummer	Gew. -%
1,2-trans-Dichlorethylen	156-60-5	205-860-2	60 - 90

#### Gefahrenhinweise (H-Sätze):

H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise (P-Sätze)

#### Prävention:

P261A Einatmen von Dampf vermeiden.

#### Reaktion:

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

#### Entsorgung:

P501 Inhalt / Behälter einer Entsorgung gemäß den lokalen / nationalen Vorschriften zuführen.

#### Ergänzende Informationen:

#### Zusätzliche Gefahrenhinweise:

## 3M™ Novec™ 73DE Engineered Fluid

EUH018

Bei Verwendung Bildung leichtentzündlicher/explosionsfähiger Dampf-Luftgemische möglich.

### Hinweise zur Einstufung / Kennzeichnung:

H332 gilt nicht aufgrund von Testdaten auf Materialebene.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemischer Name	CAS-Nr.	EG-Nummer	REACH Registrierungsnr.	Gew. -%	Einstufung
1,2-trans-Dichlorethylen	156-60-5	205-860-2	01-2120093504-55	60 - 90	Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4, H332; Aquatic Chronic 3, H412 - Nota C Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	132182-92-4	ELINCS 459-520-5	01-0000019452-72	10 - 40	Bestandteil mit einem Grenzwert der Union für die Exposition am Arbeitsplatz

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.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Einatmen:

Die betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Hautkontakt:

Mit Wasser und Seife abwaschen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Augenkontakt:

Sofort mit viel Wasser ausspülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Bei anhaltenden Anzeichen / Symptomen ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Verschlucken:

Mund ausspülen. Bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen.

### 4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11.1. Information über toxikologische Eigenschaften.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Material brennt nicht. Löschmittel verwenden, die zum Löschen des Umgebungsbrandes geeignet sind.

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

Kein inhärenter Bestandteil / inhärentes Merkmal in diesem Produkt.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Bei schweren Bränden und einer möglichen völligen thermischen Zersetzung des Produktes bitte folgende Schutzmaßnahmen ergreifen: Vollschatanzug tragen, einschließlich Helm, umluftunabhängigen Atemschutz (Überdruck), dichtschießende Jacke und Hose, Arm-, Taillen- und Beinschutz, Gesichtsmaske und Schutz für expositionsgefährdete Kopfteile.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Umgebung räumen. Raum belüften. Bei größeren Leckagen bzw. bei Freisetzung in geschlossenen Räumen ist eine Absaugvorrichtung zu verwenden, um die Dämpfe nach dem Stand der Technik abzusaugen bzw. zu verdünnen. Informationen zu physikalischen und Gesundheits-Gefahren, Atemschutz, Absaugung und persönlicher Schutzausrüstung finden Sie in weiteren Abschnitten dieses Sicherheitsdatenblattes.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Bei größeren Leckagen die Abflussschächte abdecken und Deiche bilden, um zu verhindern, dass Abwasserkanäle oder Gewässersysteme verunreinigt werden.

### 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. Hautkontakt mit dem erhitzten Material vermeiden. Nur für industrielle / berufliche Nutzung. Nicht für den Verkauf oder die Verwendung durch Verbraucher. Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

Nach Gebrauch gründlich waschen.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Kontakt mit Oxydationsmitteln (z.B. Chlor, Chromsäure etc.) vermeiden.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Von starken Basen getrennt lagern. Fern von Oxydationsmitteln lagern.

### 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

Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in der folgenden Tabelle erscheint, ist für diesen Bestandteil kein Grenzwert verfügbar.

Chemischer Name	CAS-Nr.	Quelle	Grenzwert	Zusätzliche Hinweise
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	132182-92-4	Herstellerrangab e	TMW: 100 ppm	
1,2-trans-Dichlorethylen	156-60-5	Österr. Grenzwerte-VO	TMW: 790 mg/m <sup>3</sup> , (200 ppm); KZW: 3.160 mg/m <sup>3</sup> (800 ppm); 15 Miw, 4x	

Österr. Grenzwerte-VO : TMW (Tagesmittelwert), KZW (Kurzzeitwert), A (alveolengängiger Anteil), E (einatembare Fraktion), Miw (als Mittelwert über dem Beurteilungszeitraum), Mow (als Momentanwert), Häufigkeit/Schicht.

Österr. TRK-Werte : technische Richtkonzentrationen für jene gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffe, für die keine als unbedenklich anzusehende Konzentration angegeben werden kann

MAK = maximale Arbeitsplatzkonzentration

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert

KZW: Kurzzeitgrenzwert

CEIL: Höchstwert, der zu keinem Zeitpunkt bei der Arbeit überschritten werden darf.

#### Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

Chemischer Name	Zersetzungsprodukt	Bevölkerung	Aufnahmeweg	DNEL
1,2-trans-Dichlorethylen		Verwender	Inhalation, langzeit (24h), systemische Effekte	198 mg/m <sup>3</sup>
1,2-trans-Dichlorethylen		Verwender	oral, langzeit (24h), systemische Effekte	57 mg/kg bw/d
1,2-trans-Dichlorethylen		Arbeiter	Inhalation, langzeit (8h), systemische Effekte	797 mg/m <sup>3</sup>

#### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Chemischer Name	Zersetzungsprodukt	Kompartiment	PNEC
1,2-trans-Dichlorethylen		Ackerboden	0,0563 mg/kg
1,2-trans-Dichlorethylen		Süßwasser	0,0364 mg/l
1,2-trans-Dichlorethylen		Süßwasser Sedimente	0,5483 mg/kg
1,2-trans-Dichlorethylen		Grünflächen	0,0563 mg/kg
1,2-trans-Dichlorethylen		kurzfristige Einwirkung auf Wasser	0,3636 mg/l
1,2-trans-Dichlorethylen		Meerwasser	0,0036 mg/l
1,2-trans-Dichlorethylen		Meerwasser Sedimente	0,0548 mg/kg
1,2-trans-Dichlorethylen		Abwasserkläranlage	17 mg/l

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Zusätzliche Information entnehmen Sie bitte dem Anhang.

#### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für ausreichende Belüftung bzw. lokale Absaugung sorgen, wenn das Produkt erhitzt wird. Hohe Luftwechselrate und/oder lokale Absaugung erforderlich um sicher zustellen, dass die vorgeschriebenen Grenzwerte für die Exposition von

Luftschadstoffen und/oder Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dämpfen oder Sprühnebel eingehalten werden.  
Wenn die Belüftung nicht ausreicht, Atemschutzgerät verwenden.

### 8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

#### Augen- / Gesichtsschutz

Die Auswahl des Augen- / Gesichtsschutzes sollte auf der Grundlage einer Arbeitsbereichsanalyse erfolgen. Der folgende Augen- / Gesichtsschutz wird empfohlen:  
Korbbrille.

#### *Anwendbare Normen / Standards*

Augenschutz nach EN 166 verwenden.

#### Hautschutz

##### Handschutz und sonstige Schutzmaßnahmen

Auswahl und Gebrauch von Schutzhandschuhen und Schutzkleidung sollte auf der Grundlage einer Arbeitsbereichsanalyse erfolgen. Die Auswahl sollte auf der Basis von Faktoren wie Expositionswerten, Konzentration des Stoffes bzw. Gemisches, Häufigkeit und Dauer der Exposition, physikalischen Bedingungen wie z.B. der Temperatur und anderen Verwendungsbedingungen erfolgen. Zur Auswahl geeigneter Werkstoffe bitte Hersteller von Körperschuttmitteln konsultieren.

Schutzhandschuhe aus folgendem Material werden empfohlen:

Stoff	Materialstärke (mm)	Durchbruchzeit
Neopren.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.

#### *Anwendbare Normen / Standards*

Schutzhandschuhe verwenden, die nach EN 374 getestet sind.

Wenn dieses Produkt in einer Weise, die ein höheres Potenzial für die Exposition präsentiert verwendet wird, dann ist das Tragen von Schutzanzügen notwendig. Auswahl und Gebrauch von Schutzkleidung auf Basis der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung um Hautkontakt zu vermeiden. Schutzkleidung aus folgendem Material wird empfohlen: Schürze aus Neopren.

#### Atemschutz

Eine Arbeitsbereichsanalyse kann erforderlich sein um zu entscheiden, ob die Verwendung von Atemschutz erforderlich ist. Ist die Verwendung von Atemschutz erforderlich, sollte die Verwendung im Rahmen eines vollständigen Atemschutzprogrammes erfolgen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Arbeitsbereichsanalyse können die folgenden Filtermaskentypen eingesetzt werden:

Beim Erhitzen:

Für ausreichende Belüftung bzw. lokale Absaugung sorgen, wenn das Produkt erhitzt wird. In den Fällen in denen das Produkt entweder während eines nicht bestimmungsgemäßen Gebrauches, oder einem Fehler in den Gerätschaften extrem überhitzt werden kann, 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").

Halb- oder Vollmaske mit luftreinigendem Filter gegen organische Dämpfe verwenden.

Für Fragen über die Eignung für eine spezielle Situation wenden Sie sich an den Hersteller der Filtermaske.

#### *Anwendbare Normen / Standards*

Atemschutz nach EN 140 oder EN 136 verwenden: Filter Typ A

#### Gefährdung durch Wärme

Beim Umgang mit dem Stoff wärmeisolierte Handschuhe verwenden, um Verbrennungen zu vermeiden.

#### *Anwendbare Normen / Standards*

Schutzhandschuhe verwenden, die nach EN 407 getestet sind.

### **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**

<b>Aggregatzustand / Form:</b>	Flüssigkeit.
<b>Weitere:</b>	Flüssigkeit.
<b>Aussehen / Geruch:</b>	klar, farblos, leichter Geruch
<b>Geruchsschwelle</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>pH:</b>	<i>Nicht anwendbar.</i>
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	47,6 °C
<b>Schmelzpunkt:</b>	<i>Nicht anwendbar.</i>
<b>Entzündlichkeit (Feststoff, Gas):</b>	Nicht anwendbar.
<b>Explosive Eigenschaften:</b>	Nicht eingestuft
<b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	Nicht eingestuft
<b>Flammpunkt:</b>	Keinen Flammpunkt [ <i>Hinweis:</i> Test nach ASTM Methode D-3278-96 e-1]
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	427 °C
<b>Untere Explosionsgrenze (UEG):</b>	7,5 Volumen-% [ <i>Hinweis:</i> Test nach ASTM Methode E681-15 (Anhang A1)]
<b>Obere Explosionsgrenze (OEG):</b>	15 Volumen-% [ <i>Hinweis:</i> Test nach ASTM Methode E681-15 (Anhang A1)]
<b>Dampfdruck</b>	35.063,7 Pa [bei 20 °C ]
<b>Relative Dichte:</b>	1,2808 [ <i>Referenz:</i> Wasser = 1]
<b>Wasserlöslichkeit</b>	< 10 ppm
<b>Löslichkeit(en) - ohne Wasser</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>Verteilungskoeffizient: n-Oktanol/Wasser:</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>Dampfdichte:</b>	5,2
<b>Zersetzungstemperatur</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>Viskosität:</b>	0,384 mPa-s [bei 25 °C ]
<b>Dichte</b>	1,2808 g/ml

### **9.2. Sonstige Angaben**

<b>Flüchtige organische Bestandteile (EU):</b>	1.280,8 g/l
<b>Molekulargewicht</b>	<i>Nicht anwendbar.</i>
<b>Flüchtige Bestandteile (%)</b>	100 %

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

### **10.1. Reaktivität**

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

Keine bekannt.

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Basen.

Stark oxidierend wirkende Chemikalien

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

##### Stoff

Kohlenmonoxid

Kohlendioxid

Fluorwasserstoff

Toxische Dämpfe, Gase oder Partikel.

##### Bedingung

Bei erhöhten Temperaturen - extremer Hitze

Bei erhöhten Temperaturen - extremer Hitze

Bei erhöhten Temperaturen - extremer Hitze

Bei erhöhten Temperaturen - extremer Hitze

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 3M-Bewertungen abgeleitet wurden.

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### 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:**

Reizung der Atemwege: Anzeichen/Symptome können Husten, Niesen, Nasenlaufen, Kopfschmerzen, Heiserkeit und Hals-/Nasenschmerzen sein. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

##### **Hautkontakt:**

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

##### **Augenkontakt:**

Mäßige Augenreizung: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Schmerzen, Tränenfluss und verschwommenes Sehvermögen einschließen.

##### **Verschlucken:**

Reizungen im gastrointestinalen Bereich: Anzeichen/Symptome können Unterleibsschmerzen, Magenverstimmung, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall einschließen. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

#### **Zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen:**

##### **Einmalige Exposition kann Auswirkungen auf Zielorgane haben:**

Zentral-Nervensystem-Depression: Anzeichen / Symptome können Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Koordinationsverlust, Übelkeit, verminderte Reaktionszeit, undeutliche Aussprache, Benommenheit und Bewusstlosigkeit 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
Produkt	Verschlucken		Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >5.000 mg/kg
Produkt	Inhalation Dampf (4 Std.)	Ratte	LC50 > 22,1 mg/l
1,2-trans-Dichlorethylen	Dermal	Kaninchen	LD50 > 5.000 mg/kg
1,2-trans-Dichlorethylen	Inhalation Dampf (4 Std.)	Ratte	LC50 95,6 mg/l
1,2-trans-Dichlorethylen	Verschlucken	Ratte	LD50 7.902 mg/kg
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	Dermal	Ratte	LD50 > 2.000 mg/kg
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	Inhalation Dampf (4 Std.)	Ratte	LC50 > 430 mg/l
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	Verschlucken	Ratte	LD50 > 2.000 mg/kg

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Name	Art	Wert
1,2-trans-Dichlorethylen	Kaninchen	Minimale Reizung
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	Kaninchen	Keine signifikante Reizung

#### Schwere Augenschädigung/-reizung

Name	Art	Wert
1,2-trans-Dichlorethylen	Kaninchen	mäßig reizend
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	Kaninchen	Keine signifikante Reizung

#### Sensibilisierung der Haut

Name	Art	Wert
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	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.

#### Keimzell-Mutagenität

Name	Expositio- nsweg	Wert
1,2-trans-Dichlorethylen	in vitro	Nicht mutagen
1,2-trans-Dichlorethylen	in vivo	Nicht mutagen
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	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
1,2-trans-Dichlorethylen	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 24 mg/l	Während der Organentwicklung
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. Reproduktion und/oder Entwicklung.		NOEL 10.000 ppm	
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	Verschlu cken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage

## Spezifische Zielorgan-Toxizität

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name	Expositio nsweg	Spezifische Zielorgan- Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositions dauer
1,2-trans-Dichlorethylen	Inhalation	Zentral- Nervensystem- Depression	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbeding te Exposition
1,2-trans-Dichlorethylen	Inhalation	Reizung der Atemwege	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.		NOAEL Nicht verfügbar.	
1,2-trans-Dichlorethylen	Verschlu cken	Zentral- Nervensystem- Depression	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.	Ratte	LOAEL 4.500 mg/kg	nicht anwendbar

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name	Expositio nsweg	Spezifische Zielorgan- Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositions dauer
1,2-trans-Dichlorethylen	Inhalation	Hormonsystem   Leber   Niere und/oder Blase   Atemwegsorgane	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 16 mg/l	90 Tage
1,2-trans-Dichlorethylen	Verschlu cken	Niere und/oder Blase	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 2.000 mg/kg/day	14 Wochen
1,2-trans-Dichlorethylen	Verschlu cken	Blut   Leber	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 125 mg/kg/day	14 Wochen
1,2-trans-Dichlorethylen	Verschlu cken	Herz   Immunsystem   Atemwegsorgane	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 2.000 mg/kg/day	14 Wochen
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	Inhalation	Blutbildendes System   Leber   Niere und/oder Blase   Atemwegsorgane	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 143 mg/l	5 Tage
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	Verschlu cken	Leber   Niere und/oder Blase	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Ratte	NOAEL 150 mg/kg/day	28 Tage
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	Verschlu cken	Hormonsystem   Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage

**3M™ Novec™ 73DE Engineered Fluid**

		Blutbildendes System   Herz   Immunsystem   Nervensystem				
--	--	--	--	--	--	--

**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.

**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
1,2-trans-Dichlorethylen	156-60-5	Wasserfloh (Daphnie magna)	experimentell	48 Std.	LC(50)	220 mg/l
1,2-trans-Dichlorethylen	156-60-5	Grüne Algen	experimentell	48 Std.	EC(50)	36,36 mg/l
1,2-trans-Dichlorethylen	156-60-5	Blauer Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus)	Abschätzung	96 Std.	LC(50)	140 mg/l
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	132182-92-4	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC(50)	>100 mg/l
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	132182-92-4	Wasserfloh (Daphnie magna)	experimentell	48 Std.	EC(50)	>100 mg/l
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	132182-92-4	Reisfisch	experimentell	96 Std.	LC(50)	>100 mg/l

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
1,2-trans-Dichlorethylen	156-60-5	experimentell Photolyse		photolytische Halbwertszeit	13 Tage(t 1/2)	Andere Testmethoden
1,2-trans-Dichlorethylen	156-60-5	experimentell biologischer Abbau	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	8 (Gew%)	OECD 301D - Closed Bottle-Test
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	132182-92-4	experimentell Photolyse		photolytische Halbwertszeit	2.63 Jahre (t 1/2)	Andere Testmethoden
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluor-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentan	132182-92-4	experimentell biologischer Abbau	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	0 (Gew%)	OECD 301D - Closed Bottle-Test

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

## 3M™ Novec™ 73DE Engineered Fluid

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
1,2-trans-Dichlorethylen	156-60-5	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser- Verteilungskoeffizient	2.09	Andere Testmethoden
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- Decafluor-3-methoxy-4- (trifluoromethyl)pentan	132182-92-4	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser- Verteilungskoeffizient	4.3	Schätzung: Octanol/Wasser Verteilungskoeffizient

### 12.4. Mobilität im Boden

Für weitere Details bitte den Hersteller kontaktieren

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

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als PBT oder vPvB bewertet werden.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Stoff	CAS-Nr.	Ozonabbaupotenzial	Treibhauspotenzial
pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- decafluoro-3-methoxy-4- (trifluoromethyl)-	132182-92-4	0	310

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

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

Entsorgung (Verwertung oder Beseitigung) in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Das Entleeren von Trommeln / Fässern / Behältern, die für den Transport und die Handhabung gefährlicher Chemikalien verwendet werden (chemische Stoffe / Mischungen / Zubereitungen, die gemäß den geltenden Vorschriften als gefährlich eingestuft sind) sind als gefährliche Abfälle zu betrachten, zu lagern, zu entsorgen und zu entsorgen, sofern nichts anderes durch die anwendbaren Abfallvorschriften festgelegt ist. Konsultieren Sie die zuständigen Behörden, um die verfügbaren 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 Mutterlaugen
- 140602\* Andere halogenierte Lösungsmittel und Lösungsmittelgemische

## ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

98-0212-4901-0, 98-0212-4902-8

Kein Gefahrgut

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Status Chemikalienregister weltweit

Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit 3M in Verbindung. ELINCS - ja. Die Bestandteile dieses Materials

sind in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Korea Chemical Control Act. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie die Verkaufsniederlassung. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Bestimmungen des japanischen "Chemical Substance Control Law" überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. 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.

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt. Eine Stoffsicherheitsbeurteilung für die relevanten Inhaltsstoffe dieses Produktes kann durch den Registrant in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und ihrer Änderungen durchgeführt worden sein.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Liste der relevanten Gefahrenhinweise

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Änderungsgründe:

- Abschnitt 1.1: 3M Bestellnummern - Informationen wurden modifiziert.  
 Abschnitt 1.1: SAP Materialnummer - Informationen wurden modifiziert.

## Anhang

<b>1. Titel</b>	
<b>Substanzidentifikator</b>	1,2-trans-Dichlorethylen; EG-Nummer 205-860-2; CAS-Nr. 156-60-5;
<b>Expositionsszenario Name</b>	Laborreagenz
<b>Lebenszyklusphase</b>	Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
<b>Beitragende Tätigkeiten</b>	PROC 15 -Verwendung als Laborreagenz ERC 08a -Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
<b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b>	Verwendung als Laborreagens.
<b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>	
<b>Verwendungsbedingungen</b>	<b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit. <b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b> Dauer der Anwendung; Innenanwendung mit Objektabsaugung und guter Gebäudebe- und -entlüftung.;
<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: <b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b> <b>menschliche Gesundheit</b> Nicht benötigt; <b>Umwelt:</b> Nicht benötigt;

<b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>	Für dieses Produkt sind keine besonderen Abfallbehandlungsmassnahmen erforderlich. Siehe dazu im Abschnitt 13 des MSDS zu den Anweisungen zur Abfallbehandlung.
<b>3. Vorhersage der Exposition</b>	
<b>Vorhersage der Exposition</b>	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.

<b>1. Titel</b>	
<b>Substanzidentifikator</b>	1,2-trans-Dichlorethylen; EG-Nummer 205-860-2; CAS-Nr. 156-60-5;
<b>Expositionsszenario Name</b>	Industrieller Gebrauch als Lösungsmittel
<b>Lebenszyklusphase</b>	Verwendung an einem Industriestandort
<b>Beitragende Tätigkeiten</b>	PROC 07 -Industrielles Sprühen PROC 08a -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC 08b -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC 10 -Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC 13 -Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen ERC 04 -Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) ERC 07 -Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
<b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b>	Reinigungsprozess und -ausrüstung. Reinigung von Oberflächen durch Wischen und Bürsten. Versprühen von Stoffen/Gemischen. Überführen von Stoffen/Gemischen mit geeigneten technischen Steuerungseinrichtungen. Überführen von Substanzen/Mischungen in kleine Behältnisse z.B. Tuben, Flaschen oder kleine Vorratsbehälter.

<b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>	
<b>Verwendungsbedingungen</b>	<b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit. <b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b> Abgabemenge der Kläranlage.: 2.000.000 Liter pro Tag; Emissionstage pro Jahr.: 365 Tage pro Jahr; Fließgeschwindigkeit des Oberflächengewässers.: 18.000 Kubikmeter pro Tag; Im Gebäude mit erhöhter allgemeiner Belüftung.; Im Gebäude mit guter allgemeiner Belüftung.; Grosses Fabrikgebäude (> 500 m <sup>3</sup> ); Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10 ; Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100 ;  <b>Arbeitsvorgang: Versprühen;</b> Dauer der Anwendung: 4 Stunden/Tag;  <b>Arbeitsvorgang: Umschlag von Material;</b> Dauer der Anwendung: 4 Stunden/Tag;  <b>Arbeitsvorgang: Oberflächengebrauch;</b> Dauer der Anwendung: 4 Stunden/Tag;
<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: <b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b> <b>menschliche Gesundheit</b> Nicht benötigt; <b>Umwelt:</b> Nicht benötigt;
<b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>	Für dieses Produkt sind keine besonderen Abfallbehandlungsmassnahmen erforderlich. Siehe dazu im Abschnitt 13 des MSDS zu den Anweisungen zur

	Abfallbehandlung.
<b>3. Vorhersage der Exposition</b>	
<b>Vorhersage der Exposition</b>	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.

<b>1. Titel</b>	
<b>Substanzidentifikator</b>	1,2-trans-Dichlorethylen; EG-Nummer 205-860-2; CAS-Nr. 156-60-5;
<b>Expositionsszenario Name</b>	Industrieller Gebrauch
<b>Lebenszyklusphase</b>	Verwendung an einem Industriestandort
<b>Beitragende Tätigkeiten</b>	PROC 04 -Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition PROC 08b -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC 13 -Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen ERC 04 -Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) ERC 07 -Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
<b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b>	Vorrichtung zur Entwässerung. Überführen von Stoffen/Gemischen mit geeigneten technischen Steuerungseinrichtungen. Entfettungsmittel

<b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>	
<b>Verwendungsbedingungen</b>	<b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit. <b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b> Abgabemenge der Kläranlage.: 2.000.000 Liter pro Tag; Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag; Emissionstage pro Jahr.: 300 Tage pro Jahr; Fließgeschwindigkeit des Oberflächengewässers.: 18.000 Kubikmeter pro Tag; Innenanwendung ohne lokale Absaugung; Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10 ; Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100 ; mittlere Raumgröße (100 m2 - 500 m2); Teilweise offener / geschlossener Prozess.;
<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: <b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b> <b>menschliche Gesundheit</b> Nicht benötigt; <b>Umwelt:</b> Nicht benötigt;
<b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>	Geeignete Müllentsorgung zuführen.;

<b>3. Vorhersage der Exposition</b>	
<b>Vorhersage der Exposition</b>	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.

<b>1. Titel</b>	
<b>Substanzidentifikator</b>	1,2-trans-Dichlorethylen; EG-Nummer 205-860-2; CAS-Nr. 156-60-5;
<b>Expositionsszenario Name</b>	Laborreagenz
<b>Lebenszyklusphase</b>	Verwendung an einem Industriestandort
<b>Beitragende Tätigkeiten</b>	PROC 15 -Verwendung als Laborreagenz

	ERC 04 -Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
<b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b>	Verwendung als Laborreagens.
<b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>	
<b>Verwendungsbedingungen</b>	<b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit. <b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b> Abgabemenge der Kläranlage.: 2.000.000 Liter pro Tag; Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag; Fließgeschwindigkeit des Oberflächengewässers.: 18.000 Kubikmeter pro Tag; Innenanwendung mit Objektabsaugung und guter Gebäudebe- und -entlüftung.; Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10 ; Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100 ;
<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: <b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b> <b>menschliche Gesundheit</b> Nicht benötigt; <b>Umwelt:</b> Nicht benötigt;
<b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>	Geeignete Müllentsorgung zuführen.;
<b>3. Vorhersage der Exposition</b>	
<b>Vorhersage der Exposition</b>	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.

<b>1. Titel</b>	
<b>Substanzidentifikator</b>	1,2-trans-Dichlorethylen; EG-Nummer 205-860-2; CAS-Nr. 156-60-5;
<b>Expositionsszenario Name</b>	Professioneller Gebrauch als Lösungsmittel
<b>Lebenszyklusphase</b>	Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
<b>Beitragende Tätigkeiten</b>	PROC 08a -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC 08b -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC 10 -Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC 11 -Nicht-industrielles Sprühen PROC 13 -Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen ERC 08a -Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) ERC 09a -Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
<b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b>	Reinigungsprozess und -ausrüstung. Reinigung von Oberflächen durch Wischen und Bürsten. Versprühen von Stoffen/Gemischen. Überführen von Stoffen/Gemischen mit geeigneten technischen Steuerungseinrichtungen. Überführen von Substanzen/Mischungen in kleine Behältnisse z.B. Tuben, Flaschen oder kleine Vorratsbehälter.
<b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>	
<b>Verwendungsbedingungen</b>	<b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit. <b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b> Im Gebäude mit guter allgemeiner Belüftung.; mittlere Raumgröße (100 m <sup>2</sup> - 500 m <sup>2</sup> );  <b>Arbeitsvorgang: Lösungsmittel;</b> Dauer der Anwendung: 15 Min. bis 1 Stunde pro Arbeitsvorgang.;



	<p><b>Arbeitsvorgang: Versprühen;</b> Dauer der Anwendung: 15 Min. bis 1 Stunde pro Arbeitsvorgang.;</p> <p><b>Arbeitsvorgang: Oberflächengebrauch;</b> Dauer der Anwendung: 15 Min. bis 1 Stunde pro Arbeitsvorgang.;</p>
<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>	<p>Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: <b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b> <b>menschliche Gesundheit</b> Nicht benötigt; <b>Umwelt:</b> Nicht benötigt;</p>
<b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>	<p>Für dieses Produkt sind keine besonderen Abfallbehandlungsmassnahmen erforderlich. Siehe dazu im Abschnitt 13 des MSDS zu den Anweisungen zur Abfallbehandlung.</p>
<b>3. Vorhersage der Exposition</b>	
<b>Vorhersage der Exposition</b>	<p>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.</p>

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.

**Die Sicherheitsdatenblätter der 3M Österreich sind abrufbar unter [www.3m.com/at](http://www.3m.com/at)**