



Sicherheitsdatenblatt

Copyright, 2022, 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:	31-9380-2	Version:	1.01
Überarbeitet am:	26/01/2022	Ersetzt Ausgabe vom:	13/01/2022

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

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

1.1. Produktidentifikator

3M™ Novec™ 2202 Electronic Grade Coating

Bestellnummern

98-0212-4820-2

7100090238

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

Identifizierte Verwendungen

Nur für den industriellen Gebrauch. Nicht als medizinisches/pharmazeutisches Produkt einsetzen.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Zugelassene Anwendung: Oberflächenschutz. 3M Electronics Materials Solutions Division (EMSD) 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

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:

Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 4 - Aquatic Chronic 4; H413

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

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

Gefahrenhinweise (H-Sätze):

H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Ergänzende Informationen:

Zusätzliche Gefahrenhinweise:

EUH018 Bei Verwendung Bildung leichtentzündlicher/explosionsfähiger Dampf-Luftgemische möglich.

Ergänzende Sicherheitshinweise:

Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, um die Dampfkonzentration unterhalb der unteren Explosionskonzentration zu halten.

Enthält 1% Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

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

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar.

3.2. Gemische

Chemischer Name	Identifikator(en)	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Reaktionsmasse von 2-(Difluormethylethoxy)-1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	EG-Nr. 425-340-0	60 - 100	Aquatic Chronic 4, H413 EUH018
Fluoralkylsilanpolymer	Betriebsgeheimnis	0,01 - 1	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.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen:

Keine besonderen Erste-Hilfe-Maßnahmen vorgesehen.

Hautkontakt:

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

Augenkontakt:

Keine besonderen Erste-Hilfe-Maßnahmen vorgesehen.

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

Für das Material kein Flammpunkt bestimmbar; kann aber brennbares / explosives Dampf-Luftgemisch bilden.

Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte

Stoff

Kohlenmonoxid
Kohlendioxid
Fluorwasserstoff

Bedingung

Während der Verbrennung
Während der Verbrennung
Während der Verbrennung

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Es werden keine besonderen Schutzmaßnahmen bei der Brandbekämpfung erwartet.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Von Funken, Flammen und extremer Hitze fernhalten. 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

Bei der Entfernung von verschüttetem Material, alle möglichen Zündquellen entfernen. 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

Arbeitskleidung getrennt von normaler Kleidung, Nahrungsmitteln und Tabakwaren halten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

Nach Gebrauch gründlich waschen.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Bei der Anwendung nicht rauchen !

Durch das Rauchen bei der Anwendung des Produktes könnte der Tabak mit dem Produkt kontaminiert werden. Im Qualm des Tabaks könnten die unter Abschnitt 10.6 (Gefährliche Zersetzungsprodukte) genannten Verbindungen auftreten. Von Funken, Flammen und extremer Hitze fernhalten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Von starken Basen getrennt 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 8.2: 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
Reaktionsmasse von 2-(Difluormethylethoxy) - 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	425-340-0	Herstellerangab e	AGW: 200 ppm (2160 mg/m ³ ;	

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

Reaktionsmasse von 2-(Difluormethylethoxy) - 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan		Arbeiter	Inhalation, langzeit (8h), systemische Effekte	1.764 mg/m ³
---	--	----------	--	-------------------------

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Chemischer Name	Zersetzungsprodukt	Kompartiment	PNEC
Reaktionsmasse von 2-(Difluormethylethoxy) - 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan		Ackerboden	0,0041 mg/kg
Reaktionsmasse von 2-(Difluormethylethoxy) - 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan		Süßwasser	0,00237 mg/l
Reaktionsmasse von 2-(Difluormethylethoxy) - 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan		Süßwasser Sedimente	0,0393 mg/kg
Reaktionsmasse von 2-(Difluormethylethoxy) - 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan		Grünflächen	0,0041 mg/kg
Reaktionsmasse von 2-(Difluormethylethoxy) - 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan		Meerwasser	0,000237 mg/l
Reaktionsmasse von 2-(Difluormethylethoxy) - 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan		Meerwasser Sedimente	0,00393 mg/kg

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

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. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, um die Dampfkonzentration unter der niedrigeren Explosionskonzentration zu halten.

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen- / Gesichtsschutz

Nicht erforderlich.

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 Körperschutzmitteln konsultieren.

Schutzhandschuhe aus folgendem Material werden empfohlen:

Stoff	Materialstärke (mm)	Durchbruchzeit
Neopren.	Keine Daten verfügbar.	=>8 Std.

Die Schutzhandschuhdaten basieren auf der dermalen Toxizität der Leitsubstanz und den angewendeten Testbedingungen. Die genannten Durchbruchzeiten können aufgrund der arbeitsplatzspezifischen Verwendung kürzer sein.

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

Nicht erforderlich.

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.
Farbe	Bernsteinfarben, transparent
Geruch	Leichter Geruch.
Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Nicht anwendbar.
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	76,5 °C
Entzündbarkeit (Feststoff, Gas)	Nicht anwendbar.

Untere Explosionsgrenze (UEG)	210 g/m ³ [<i>Hinweis</i> :ASTM E681-94 Method]
Obere Explosionsgrenze (OEG)	1.070 g/m ³ [<i>Hinweis</i> :ASTM E681-94 Method]
Flammpunkt	Keinen Flammpunkt [<i>Testmethode</i> :geschlossener Tiegel]
Zündtemperatur	375 °C [<i>Hinweis</i> :ASTM E659-75 Methode]
Zersetzungstemperatur	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
pH-Wert	
Kinematische Viskosität	0,43170559094126 mm ² /sec
Löslichkeit in Wasser	29 ppm [<i>Hinweis</i> :Zersetzung der Polymerschicht bei Wasserkontakt.]
Löslichkeit (ohne Löslichkeit in Wasser)	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
Dampfdruck	10.679,1 Pa [bei 20 °C]
Dichte	1,413 g/ml
Relative Dichte	1,413 [<i>Referenz</i> :Wasser = 1]
Relative Dampfdichte	ca. 9,1 [<i>Referenz</i> :Luft=1]

9.2. Sonstige Angaben

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Flüchtige organische Bestandteile (EU)	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
Verdampfungsgeschwindigkeit	33 [<i>Referenz</i> :(1-Butyl Acetat = 1)]
Molekulargewicht	<i>Nicht anwendbar.</i>
Flüchtige Bestandteile (%)	> 99

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

Funken und/oder Flammen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Basen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

<u>Stoff</u>	<u>Bedingung</u>
Trifluoracetylfluorid	Bei erhöhten Temperaturen - extremer Hitze
Carbonylfluorid	Bei erhöhten Temperaturen - extremer Hitze
Kohlenmonoxid	Bei erhöhten Temperaturen - extremer Hitze
Kohlendioxid	Bei erhöhten Temperaturen - extremer Hitze
Siliciumtetrafluorid	Bei erhöhten Temperaturen - extremer Hitze
Fluorwasserstoff	Bei erhöhten Temperaturen - extremer Hitze
Perfluorisobuten (PFIB)	Bei erhöhten Temperaturen - extremer Hitze
Toxische Dämpfe, Gase oder Partikel.	Bei erhöhten Temperaturen - extremer Hitze

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.

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:

Kann gesundheitsschädlich bei Hautkontakt sein. 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	Expositionsweg	Art	Wert
Produkt	Dermal		Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >2.000 - ≤5.000 mg/kg
Produkt	Verschlucken		Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >2.000 - ≤5.000 mg/kg
Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	Dermal		LD50 abgeschätzt: 2.000 - 5.000 mg/kg
Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	Inhalation Dampf (4 Std.)	Ratte	LC50 > 989 mg/l
Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	Verschlucken	Ratte	> 2.000 mg/kg
Fluoralkylsilanpolymer	Verschlucken	Ratte	LD50 > 2.000 mg/kg

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Name	Art	Wert

Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Fluoralkylsilanpolymer	Kaninchen	Keine signifikante Reizung

Schwere Augenschädigung/-reizung

Name	Art	Wert
Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	Kaninchen	Keine signifikante Reizung

Sensibilisierung der Haut

Name	Art	Wert
Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	Meerschweinchen	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	Expositionsweg	Wert
Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	in vitro	Nicht mutagen
Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	in vivo	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	Expositionsweg	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 260 mg/l	Während der Trächtigkeit.

Spezifische Zielorgan-Toxizität

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name	Expositionsweg	Spezifische Zielorgan-Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	Inhalation	Herz	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Hund	NOAEL 204 mg/l	17 Minuten
Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	Inhalation	Reizung der Atemwege	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 989 mg/l	4 Std.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name	Expositionsweg	Spezifische Zielorgan-Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
Reaktionsmasse von 2-(Difluormethylethoxy) - 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	Inhalation	Leber Niere und/oder Blase Atemwegsorgane Herz Hormonsystem Magen-Darm-Trakt Knochenmark Blutbildendes System Immunsystem Nervensystem	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 263,4 mg/l	4 Wochen
Reaktionsmasse von 2-(Difluormethylethoxy) - 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	Verschlucken	Blut Leber Niere und/oder Blase Herz Hormonsystem Knochenmark Blutbildendes System Immunsystem Nervensystem Atemwegsorgane	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	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
Reaktionsmasse von 2-(Difluormethylethoxy) - 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	425-340-0	Elritze (Pimephales promelas)	Analoge Verbindungen	96 Std.	Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze	>100 mg/l
Reaktionsmasse von 2-	425-340-0	Grünalge	Analoge Verbindungen	72 Std.	Keine Toxizität an der	>100 mg/l

(Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3- Heptafluorpropan und 1-Ethoxy- 1,1,2,2,3,3,4,4,4- Nonafluorbutan					Wasserlöslichkeitsgrenze	
Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3- Heptafluorpropan und 1-Ethoxy- 1,1,2,2,3,3,4,4,4- Nonafluorbutan	425-340-0	Wasserfloh (Daphnia magna)	Analoge Verbindungen	48 Std.	Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze	>100 mg/l
Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3- Heptafluorpropan und 1-Ethoxy- 1,1,2,2,3,3,4,4,4- Nonafluorbutan	425-340-0	Grünalge	Endpunkt nicht erreicht	72 Std.	EC50	>100 mg/l
Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3- Heptafluorpropan und 1-Ethoxy- 1,1,2,2,3,3,4,4,4- Nonafluorbutan	425-340-0	Elritze (Pimephales promelas)	experimentell	96 Std.	Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze	>100 mg/l
Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3- Heptafluorpropan und 1-Ethoxy- 1,1,2,2,3,3,4,4,4- Nonafluorbutan	425-340-0	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	48 Std.	Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze	>100 mg/l
Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3- Heptafluorpropan und 1-Ethoxy- 1,1,2,2,3,3,4,4,4- Nonafluorbutan	425-340-0	Grünalge	Analoge Verbindungen	72 Std.	EC10	2,37 mg/l
Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3- Heptafluorpropan und 1-Ethoxy- 1,1,2,2,3,3,4,4,4- Nonafluorbutan	425-340-0	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC10	2,37 mg/l
Fluoralkylsilanpolymer	Betriebsgeheimnis		Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.			N/A

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) - 1,1,1,2,3,3,3- Heptafluorpropan und 1-	425-340-0	Abschätzung Photolyse		photolytische Halbwertszeit	0.55 Jahre (t 1/2)	Keine Standardmethode

Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan						
Reaktionsmasse von 2-(Difluormethylethoxy) - 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	425-340-0	Abschätzung biologische Abbaubarkeit	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	0 %BSB/ThBS B	OECD 301D - Closed Bottle-Test
Reaktionsmasse von 2-(Difluormethylethoxy) - 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	425-340-0	Analoge Verbindungen biologische Abbaubarkeit	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	0 %BSB/ThBS B	OECD 301D - Closed Bottle-Test
Fluoralkylsilanpolymer	Betriebsgeheimnis	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.			N/A	

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Reaktionsmasse von 2-(Difluormethylethoxy) - 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	425-340-0	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Reaktionsmasse von 2-(Difluormethylethoxy) - 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	425-340-0	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Fluoralkylsilanpolymer	Betriebsgeheimnis	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.

12.4. Mobilität im Boden

Keine Testdaten verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

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
Reaktionsmasse von 2-(Difluormethylethoxy) - 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan	425-340-0	0	

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. 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:

070604* Andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen

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.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.
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

Status Chemikalienregister weltweit

Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit 3M in Verbindung. 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.

RICHTLINIE 2012/18/EU

Seveso Gefahrenkategorien, Anhang I, Teil 1

Keine

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

Keine

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

EUH018 Bei Verwendung Bildung leichtentzündlicher/explosionsfähiger Dampf-Luftgemische möglich.
H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Änderungsgründe:

Abschnitt 1.1: 3M Bestellnummern - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 1.1: SAP Materialnummer - Informationen wurden hinzugefügt.

Anhang

1. Titel	
Substanzidentifikator	Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan; EG-Nummer 425-340-0;
Expositionsszenario Name	Industrieller Gebrauch für Wärmemanagement - Kühlflüssigkeit
Lebenszyklusphase	Verwendung an einem Industriestandort
Beitragende Tätigkeiten	PROC 01 -Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen 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 ERC 07 -Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.	Vorrichtung zur Entwässerung. Überführung mit geeigneten Steuerungseinrichtungen einschließlich Laden, Füllen, Abladen, Absacken. Überführung ohne geeignete Steuerungseinrichtungen einschließlich Laden, Füllen, Abladen, Absacken. Zur Verwendung als Wärmeträgerflüssigkeit.
2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Verwendungsbedingungen	Aggregatzustand Flüssigkeit. Allgemeine Verwendungsbedingungen: Kontinuierlicher Prozess; Abgabemenge der Kläranlage.: <= 2.000.000 Liter pro Tag; Emissionstage pro Jahr.: 365 Tage/Jahr; Fließgeschwindigkeit des Oberflächengewässers.: <= 18.000 Kubikmeter pro Tag; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu festem Abfall in Prozent: 99,95 %; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abfall: 0,0001 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abgas: 0,0001 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abwasser: 0 ; Anteil des Produktes verbraucht im Prozess/Anwendung: 0 ; Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10 ; Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100 ;
Risikomanagementmaßnahmen	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: Generelle Risikomanagementmaßnahmen: menschliche Gesundheit Nicht benötigt; Umwelt: Nicht benötigt;
Abfallmanagementmaßnahmen	Geeignete Müllentsorgung zuführen.;
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. Kontaktieren Sie 3M mit der Adresse oder Telefonnummer auf der ersten Seite des SDS für Informationen zur aufgelisteten Expositionsabschätzung.

1. Titel	
Substanzidentifikator	Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan; EG-Nummer 425-340-0;

Expositionsszenario Name	Laborreagenz
Lebenszyklusphase	Verwendung an einem Industriestandort
Beitragende Tätigkeiten	PROC 15 -Verwendung als Laborreagenz ERC 04 -Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.	Verwendung als Laborreagens.
2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Verwendungsbedingungen	Aggregatzustand Flüssigkeit. Allgemeine Verwendungsbedingungen: Abgabemenge der Kläranlage.: <= 2.000.000 Liter pro Tag; Emissionstage pro Jahr.: 300 Tage/Jahr; Fließgeschwindigkeit des Oberflächengewässers.: <= 18.000 Kubikmeter pro Tag; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu festem Abfall in Prozent: 50 %; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abfall: 1 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abgas: 0,5 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abwasser: 0 ; Anteil des Produktes verbraucht im Prozess/Anwendung: 0 ; Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10 ; Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100 ;
Risikomanagementmaßnahmen	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: Generelle Risikomanagementmaßnahmen: menschliche Gesundheit Nicht benötigt; Umwelt: Nicht benötigt;
Abfallmanagementmaßnahmen	Geeignete Müllentsorgung zuführen.;
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. Kontaktieren Sie 3M mit der Adresse oder Telefonnummer auf der ersten Seite des SDS für Informationen zur aufgelisteten Expositionsabschätzung.

1. Titel	
Substanzidentifikator	Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan; EG-Nummer 425-340-0;
Expositionsszenario Name	Industrieller Gebrauch als Lösungsmittel
Lebenszyklusphase	Verwendung an einem Industriestandort
Beitragende Tätigkeiten	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)

Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.	Mischverfahren (offene Systeme). Überführen von Stoffen/Gemischen mit geeigneten technischen Steuerungseinrichtungen. Überführen von Substanzen/Mischungen in kleine Behältnisse z.B. Tuben, Flaschen oder kleine Vorratsbehälter.
2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Verwendungsbedingungen	Aggregatzustand Flüssigkeit. Allgemeine Verwendungsbedingungen: Abgabemenge der Kläranlage.: <= 2.000.000 Liter pro Tag; Emissionstage pro Jahr.: 20 Tage pro Jahr; Fließgeschwindigkeit des Oberflächengewässers.: <= 18.000 Kubikmeter pro Tag; Anteil des eingesetzten Produktes, der den Standort mit Produkten verlassen: 0 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu festem Abfall in Prozent: 0 %; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abfall: 1 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abgas: 1 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abwasser: 0 ; Anteil des Produktes verbraucht im Prozess/Anwendung: 0 ; Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10 ; Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100 ;
Risikomanagementmaßnahmen	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: Generelle Risikomanagementmaßnahmen: menschliche Gesundheit Nicht benötigt; Umwelt: Nicht benötigt;
Abfallmanagementmaßnahmen	Geeignete Müllentsorgung zuführen.;
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. Kontaktieren Sie 3M mit der Adresse oder Telefonnummer auf der ersten Seite des SDS für Informationen zur aufgelisteten Expositionsabschätzung.

1. Titel	
Substanzidentifikator	Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan; EG-Nummer 425-340-0;
Expositionsszenario Name	Gewerblicher Gebrauch von Wärmeträgerflüssigkeit
Lebenszyklusphase	Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
Beitragende Tätigkeiten	PROC 08a -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen ERC 09a -Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.	Überführung ohne geeignete Steuerungseinrichtungen einschließlich Laden, Füllen, Abladen, Absacken.
2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Verwendungsbedingungen	Aggregatzustand Flüssigkeit. Allgemeine Verwendungsbedingungen: Kontinuierliche Freisetzung; Abgabemenge der Kläranlage.: <= 2.000.000 Liter pro Tag; Emissionstage pro Jahr.: 365 Tage/Jahr; Fließgeschwindigkeit des Oberflächengewässers.: <= 18.000 Kubikmeter pro Tag; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu festem

	<p>Abfall in Prozent: 99,95 %; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abfall: 0,0001 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abgas: 0,0001 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abwasser: 0 ; Anteil des Produktes verbraucht im Prozess/Anwendung: 0 ; Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10 ; Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100 ;</p>
Risikomanagementmaßnahmen	<p>Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: Generelle Risikomanagementmaßnahmen: menschliche Gesundheit Nicht benötigt; Umwelt: Nicht benötigt;</p>
Abfallmanagementmaßnahmen	Geeignete Müllentsorgung zuführen.;
3. Vorhersage der Exposition	
Vorhersage der Exposition	<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. Kontaktieren Sie 3M mit der Adresse oder Telefonnummer auf der ersten Seite des SDS für Informationen zur aufgelisteten Expositionsabschätzung.</p>

1. Titel	
Substanzidentifikator	<p>Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan; EG-Nummer 425-340-0;</p>
Expositionsszenario Name	Laborreagenz
Lebenszyklusphase	Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
Beitragende Tätigkeiten	<p>PROC 15 -Verwendung als Laborreagenz ERC 08a -Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)</p>
Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.	Verwendung als Laborreagens.
2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Verwendungsbedingungen	<p>Aggregatzustand Flüssigkeit. Allgemeine Verwendungsbedingungen: Abgabemenge der Kläranlage.: <= 2.000.000 Liter pro Tag; Emissionstage pro Jahr.: 300 Tage/Jahr; Fließgeschwindigkeit des Oberflächengewässers.: <= 18.000 Kubikmeter pro Tag; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu festem Abfall in Prozent: 50 %; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abfall: 1 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abgas: 0,5 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abwasser: 0 ; Anteil des Produktes verbraucht im Prozess/Anwendung: 0 ; Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10 ; Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100 ;</p>
Risikomanagementmaßnahmen	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden

	Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: Generelle Risikomanagementmaßnahmen: menschliche Gesundheit Nicht benötigt; Umwelt: Nicht benötigt;
Abfallmanagementmaßnahmen	Geeignete Müllentsorgung zuführen.;
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. Kontaktieren Sie 3M mit der Adresse oder Telefonnummer auf der ersten Seite des SDS für Informationen zur aufgelisteten Expositionsabschätzung.

1. Titel	
Substanzidentifikator	Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan; EG-Nummer 425-340-0;
Expositionsszenario Name	Gewerbliche Verwendung als Lösungsmittel
Lebenszyklusphase	Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
Beitragende Tätigkeiten	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)
Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.	Reinigung von Oberflächen durch Wischen und Bürsten. Tauchen. 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.
2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Verwendungsbedingungen	Aggregatzustand Flüssigkeit. Allgemeine Verwendungsbedingungen: Abgabemenge der Kläranlage.: <= 2.000.000 Liter pro Tag; Emissionstage pro Jahr.: 20 Tage pro Jahr; Fließgeschwindigkeit des Oberflächengewässers.: <= 18.000 Kubikmeter pro Tag; Anteil des eingesetzten Produktes, der den Standort mit Produkten verlassen: 0 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu festem Abfall in Prozent: 0 %; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abfall: 1 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abgas: 1 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abwasser: 0 ; Anteil des Produktes verbraucht im Prozess/Anwendung: 0 ; Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10 ; Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100 ;
Risikomanagementmaßnahmen	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: Generelle Risikomanagementmaßnahmen: menschliche Gesundheit Nicht benötigt; Umwelt:

	Nicht benötigt;
Abfallmanagementmaßnahmen	Geeignete Müllentsorgung zuführen.;
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. Kontaktieren Sie 3M mit der Adresse oder Telefonnummer auf der ersten Seite des SDS für Informationen zur aufgelisteten Expositionsabschätzung.

1. Titel	
Substanzidentifikator	Reaktionsmasse von 2- (Difluormethylethoxy) -1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan und 1-Ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorbutan; EG-Nummer 425-340-0;
Expositionsszenario Name	Anwendung als Wärmetransportflüssigkeit
Lebenszyklusphase	Nutzungsdauer
Beitragende Tätigkeiten	PROC 0 -Sonstiges ERC 10a -breite Verwendung für Artikel mit geringer Abgabe (Außenverwendung) ERC 11a -breite Verwendung für Artikel mit geringer Abgabe (Innenverwendung)
Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.	Passive Systeme Zur Verwendung als Wärmeträgerflüssigkeit.
2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Verwendungsbedingungen	Aggregatzustand Flüssigkeit. Allgemeine Verwendungsbedingungen: Abgabemenge der Kläranlage.: 2.000.000 Liter pro Tag; Emissionstage pro Jahr:: 365 Tage/Jahr; Fließgeschwindigkeit des Oberflächengewässers.: 18.000 Kubikmeter pro Tag; Anteil des eingesetzten Produktes, der den Standort mit Produkten verlassen: 0,95 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu festem Abfall in Prozent: 0 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abfall: 0 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abgas: 0,05 ; Anteil des eingesetzten Produktes vom Prozess oder der Anwendung zu Abwasser: 0,05 ; Anteil des Produktes verbraucht im Prozess/Anwendung: 0 ; Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10 ; Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100 ;
Risikomanagementmaßnahmen	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: Generelle Risikomanagementmaßnahmen: menschliche Gesundheit Nicht benötigt; Umwelt: Nicht benötigt;
Abfallmanagementmaßnahmen	Für dieses Produkt sind keine besonderen Abfallbehandlungsmassnahmen erforderlich. Siehe dazu im Abschnitt 13 des MSDS zu den Anweisungen zur Abfallbehandlung.
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. Kontaktieren Sie 3M mit der

	Adresse oder Telefonnummer auf der ersten Seite des SDS für Informationen zur aufgelisteten Expositionsabschätzung.
--	---

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.

Die Sicherheitsdatenblätter der 3M Österreich sind abrufbar unter www.3m.com/at