



## Sicherheitsdatenblatt

Copyright, 2019, 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:** 30-0282-1 **Version:** 1.04  
**Überarbeitet am:** 15/03/2019 **Ersetzt Ausgabe vom:** 13/09/2018  
**Version der Angaben zum Transport (Abschnitt 14):** 1.00 (08/04/2013)

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

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

#### 1.1. Produktidentifikator

3M™ Novec™ 1710 Elektronik Oberflächenbeschichtung

#### Bestellnummern

98-0212-3626-4

7100021360

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

##### Identifizierte Verwendungen

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

##### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Mindestens ein Inhaltsstoff im Produkt ist für den gewerblichen Gebrauch nach den U.S. EPA low volume exemption zugelassen. Zugelassene Anwendung: Oberflächenschutz für Elektronikgeräte. 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 Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Straße 1, 41453 Neuss, Deutschland

**Tel. / Fax.:** Tel.: 02131-14-2914 Fax.: 02131-14-3587

**E-Mail:** ge-produktsicherheit@mmm.com

**Internet:** 3m.com/msds

#### 1.4. Notrufnummer

02131/14-4800

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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

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

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

Nicht anwendbar.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine bekannt.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**

Chemischer Name	CAS-Nr.	EG- Nummer	REACH Registrierun gsnr.	Gew. -%	Einstufung
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan		422-270-2	01-0000016878-53	40 - 100	Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Fluoraliphatisches Polymer	Betriebsgeheimnis			<= 20	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:**

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

**Hautkontakt:**

Mit Wasser und Seife abwaschen. Bei Unwohl sein, ärztlichen Rat aufsuchen.

**Augenkontakt:**

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

**Verschlucken:**

Keine besonderen Erste-Hilfe-Maßnahmen vorgesehen.

**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

Löschmittel verwenden, die zum Löschen des Umgebungsbrandes geeignet sind.

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

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

#### Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte

##### Stoff

Kohlenmonoxid  
Kohlendioxid  
Fluorwasserstoff

##### Bedingung

Während der Verbrennung  
Während der Verbrennung  
Während der Verbrennung

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Bei schweren Bränden und einer möglichen völligen thermischen Zersetzung des Produktes bitte folgende Schutzmaßnahmen ergreifen: Vollschutzanzug 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

Raum belüften. Bitte die Sicherheitshinweise aus anderen Abschnitten beachten.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

#### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

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

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Zusätzliche Informationen entnehmen Sie bitte Abschnitt 8 und 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Einatmen thermischer Zersetzungsprodukte vermeiden. Nur für industrielle / berufliche Nutzung. Nicht für den Verkauf oder die Verwendung durch Verbraucher. Arbeitskleidung getrennt von normaler Kleidung, Nahrungsmitteln und Tabakwaren halten. 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.

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

Von starken Basen getrennt lagern.

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

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

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

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

# ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

## 8.1. Zu überwachende Parameter

### Expositionsgrenzwerte

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

Expositionsgrenzwerte anderer Länder sind in den dortigen Sicherheitsdatenblättern verfügbar.

### Biologische Grenzwerte

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

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Keine technische Überwachung erforderlich.

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

#### Augen- / Gesichtsschutz

Nicht erforderlich.

#### Hautschutz

#### Handschutz und sonstige Schutzmaßnahmen

Das Tragen von chemisch beständigen Schutzhandschuhen ist nicht erforderlich.

#### Atemschutz

Nicht erforderlich.

# 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>	Flüssigkeit. Klare, farblose Flüssigkeit mit leichten etherähnlichem Geruch.
<b>Geruchsschwelle</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>pH:</b>	<i>Nicht anwendbar.</i>
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	61 °C [bei 101.324,72 Pa ]
<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
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	405 °C [ <i>Hinweis:</i> ASTM E659-84]
<b>Untere Explosionsgrenze (UEG):</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>Obere Explosionsgrenze (OEG):</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>Dampfdruck</b>	26.931 Pa [bei 25 °C ]
<b>Relative Dichte:</b>	1,52 [ <i>Referenz:</i> Wasser = 1]
<b>Wasserlöslichkeit</b>	< 12 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>	49 [ <i>Referenz:</i> (1-Butyl Acetat = 1)]
<b>Dampfdichte:</b>	8,6 [ <i>Referenz:</i> Luft=1]
<b>Zersetzungstemperatur</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>Viskosität:</b>	5,1 mPa-s [bei 25 °C ]
<b>Dichte</b>	1,52 g/ml [bei 23 °C ]

#### 9.2. Sonstige Angaben

<b>Durchschnittliche Partikelgröße</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>Schüttgewicht</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>Flüchtige organische Bestandteile (EU):</b>	1.226,6 g/l
<b>Molekulargewicht</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>Flüchtige Bestandteile (%)</b>	>=89 %
<b>Schmelzpunkt</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>

## 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.

Nicht anwendbar.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

#### Stoff

Kohlenmonoxid  
Kohlendioxid  
Fluorwasserstoff  
Perfluorisobuten (PFIB)  
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  
Bei erhöhten Temperaturen - extremer Hitze

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

Wenn das Produkt zu hohen Temperaturen ausgesetzt wird- durch absichtlich falsche Handhabung oder Fehler in den Gerätschaften-können giftige Zersetzungsprodukte entstehen z.B.:Fluorwasserstoff (MAK-Wert: 3 ml/m<sup>3</sup>; 2 mg/m<sup>3</sup>,MAK und BAT-Werte Liste 1997, DFG)Perfluorisobutylen (PFIB) (Grenzwert:0,01 ml/m<sup>3</sup> =3M-intern!)

## **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:**

Keine bekannten Auswirkungen auf die Gesundheit.

#### **Hautkontakt:**

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

#### **Augenkontakt:**

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

#### **Verschlucken:**

Keine bekannten Auswirkungen auf die Gesundheit.

#### **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**

<b>Name</b>	<b>Expositions weg</b>	<b>Art</b>	<b>Wert</b>
Produkt	Verschlucken		Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >5.000 mg/kg
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	Dermal		LD50 abgeschätzt > 5.000 mg/kg
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	Inhalation Dampf (4 Std.)	Ratte	LC50 > 1.000 mg/l
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	Verschlucken	Ratte	LD50 > 5.000 mg/kg
Fluoraliphatisches Polymer	Verschlucken	Ratte	LD50 > 2.000 mg/kg

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Name	Art	Wert
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Fluoraliphatisches Polymer	Kaninchen	Keine signifikante Reizung

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Name	Art	Wert
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	Kaninchen	Keine signifikante Reizung

**Sensibilisierung der Haut**

Name	Art	Wert
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	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	Expositio nsweg	Wert
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	in vitro	Nicht mutagen
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	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	Expositio nsweg	Wert	Art	Ergebnis	Expositions dauer
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 129 mg/l	1 Generation
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 129 mg/l	1 Generation
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 307 mg/l	Während der Trächtigkeit.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität**

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Name	Expositio nsweg	Spezifische Zielorgan- Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositions dauer
------	--------------------	--	------	-----	----------	----------------------

**3M™ Novec™ 1710 Elektronik Oberflächenbeschichtung**

Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	Inhalation	Nervensystem	Nicht eingestuft	Hund	LOAEL 913 mg/l	10 Minuten
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	Inhalation	Herz	Nicht eingestuft	Hund	NOAEL 913 mg/l	10 Minuten

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Name	Expositionsweg	Spezifische Zielorgan-Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsduer
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	Inhalation	Leber	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 155 mg/l	13 Wochen
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	Inhalation	Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 129 mg/l	11 Wochen
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	Inhalation	Herz   Haut   Hormonsystem   Magen-Darm-Trakt   Blutbildendes System   Immunsystem   Muskeln   Nervensystem   Augen   Niere und/oder Blase   Atemwegsorgane	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 155 mg/l	13 Wochen
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	Verschlucken	Hormonsystem   Leber   Herz   Blutbildendes System   Immunsystem   Nervensystem   Augen   Niere und/oder Blase   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.**

**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 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	422-270-2	Elritze (Pimephales promelas)	Endpunkt nicht erreicht	96 Std.	LC(50)	>100 mg/l
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	422-270-2	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC(50)	>100 mg/l
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	422-270-2	Wasserfloh (Daphnie magna)	experimentell	48 Std.	EC(50)	>100 mg/l
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	422-270-2	Grünalge	experimentell	72 Std.	Konzentration ohne Wirkung	>100 mg/l
Fluoraliphatisches Polymer	Betriebsgeheimnis		Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.			

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	422-270-2	experimentell Photolyse		photolytische Halbwertszeit	2.9 Jahre (t 1/2)	Andere Testmethoden
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	422-270-2	experimentell biologischer Abbau	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	22 %BSB/ThB SB	OECD 301D - Closed Bottle-Test
Fluoraliphatisches Polymer	Betriebsgeheimnis	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.			N/A	

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

## 3M™ Novec™ 1710 Elektronik Oberflächenbeschichtung

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Reaktionsmasse von 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-methoxy-2-(trifluoromethyl)propan und 1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluor-1-methoxybutan	422-270-2	experimentell Biotkonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	4.0	Andere Testmethoden
Fluoraliphatisches Polymer	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

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
Fluoraliphatisches Polymer	Betriebsgeheimnis	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 (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, gereinigte Verpackungen können verwertet werden. Entsorgung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Mögliche Entsorgungswege mit der zuständigen Behörde abstimmen.

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:

070199\* Abfälle aus HZVA anderer Beschichtungen - Abfälle a.n.g.

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

## ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

98-0212-3626-4

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. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Bestimmungen des "Korea Chemical Control Act" überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie die Verkaufsniederlassung. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Anforderungen an die Anmeldung von Chemikalien nach CEPA überein.

#### Wassergefährdungsklasse

WGK 2

wassergefährdend

### 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

#### Änderungsgründe:

Abschnitt 3: Tabelle Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 5.1: Löschmittel - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 5.2: Tabelle "Gefährliche Zersetzungsprodukte" - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 6.1: Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 7.1: Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 8.2.1: Geeignete technische Steuerungseinrichtungen - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 8.2.2: Individuelle Schutzmaßnahmen - Atemschutz Information - Informationen wurden gelöscht.

Abschnitt 8.2.2: Atemschutz - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 10.6: Gefährliche Zersetzungsprodukte während der Verbrennung - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11.1: Tabelle Akute Toxizität - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 11.1: Tabelle Keimzell-Mutagenität - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 11.1: Anzeichen und Symptome nach Exposition - Einatmen - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 11.1: Tabelle Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung - Informationen wurden gelöscht.

Abschnitt 11.1: Tabelle Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 11.1: Tabelle Schwere Augenschädigung/-reizung - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 11.1: Tabelle Ätz-/Reizwirkung auf die Haut - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 11.1: Tabelle Sensibilisierung der Haut - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 12.1: Toxizität - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 12.2: Persistenz und Abbaubarkeit - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 12.3: Bioakkumulationspotenzial - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 15.1: Rechtsvorschriften - Chemikalienregister - Informationen wurden modifiziert.

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.

Sicherheitsdatenblätter der 3M sind verfügbar unter: [www.3m.com/msds](http://www.3m.com/msds)

