



## Hoja de Datos de Seguridad

Copyright, 2017, 3M Company.

Todos los derechos reservados. Se permite el copiado y/o el descargar esta información para el fin adecuado de utilizar los productos de 3M siempre que: (1) la información se copie por completo sin cambios a menos que se obtenga un acuerdo escrito previo de 3M, y (2) ni la copia ni la original se revenda o se distribuya de otra manera con la intención de ganar un beneficio sobre eso.

<b>Número de Documento:</b>	20-0405-9	<b>Número de versión:</b>	4.01
<b>Fecha de publicación</b>	26/04/2017	<b>Sustituye a:</b>	02/02/2017

Esta Hoja de Seguridad ha sido preparada de acuerdo al Decreto 1609 de 2002. Regulación para el manejo y transporte terrestre de bienes peligrosos por carretera

### SECCIÓN 1: Identificación

#### 1.1. Identificación del producto

3M™ Novec™ Limpiador de contactos

#### Números de Identificación de Productos

98-0212-3293-3

#### 1.2. Usos recomendados y restricciones sobre el uso

##### Recomendaciones de uso

Limpiador de contacto

##### Restricciones de uso

Sólo para uso industrial. No se destinan a la venta o uso del consumidor. No está diseñado para su uso como dispositivo médico o medicamento.

#### 1.3. Detalles del proveedor

**Dirección:** 3M Colombia, Avenida El Dorado No 75-93, Bogotá  
**Teléfono:** 57+1+4161666  
**E Mail:** EHSColombia@mmm.com  
**Página web:** www.3M.com.co

#### 1.4. Teléfono de emergencia.

57+1+4161666 Ext 7777

### SECCIÓN 2: Identificación de peligros

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Aerosol no inflamable: categoría 3

#### 2.2. Elementos de la etiqueta.

Este producto no es peligroso para el transporte

#### Palabra de señal

¡ADVERTENCIA!

**Símbolos**

No aplicable.

**Pictogramas**

No aplicable.

**INDICACIONES DE PELIGRO:**

H229 Contenedor presurizado: Puede quemar si calienta

**CONSEJOS DE PRUDENCIA**

**Prevención:**

P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes-  
No fumar.  
P251 No perforar ni quemar, incluso después de usado.

**Almacenamiento:**

P410 + P412 Proteger de la luz del sol. No exponer a temperaturas superiores a 50°C/122°F.

**2.3. Otros peligros.**

El mal uso intencionado, concentrando e inhalando deliberadamente el contenido puede ser nocivo o mortal.

**SECCIÓN 3: composición/ información de ingredientes**

Este material es una mezcla

Ingrediente	Nº CAS	% en peso
Metil nonafluoroisobutil éter	163702-08-7	50 - 70
Metilnonafluorobutil éter	163702-07-6	30 - 50
Dióxido de carbono.	124-38-9	1 - 5

**SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios**

**4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios.**

**Inhalación:**

No se prevé necesidad de primeros auxilios.

**Contacto con la piel:**

No se prevé necesidad de primeros auxilios.

**Contacto con los ojos:**

No se prevé necesidad de primeros auxilios.

**En caso de ingestión:**

No se prevé necesidad de primeros auxilios.

**4.2. Síntomas y efectos más importantes, agudos y tardíos.**

Ver la sección 11.1 Información sobre efectos toxicológicos

**4.3. Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamientos especiales requeridos.**

No aplicable

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción adecuados

El material no arderá. Use un agente de extinción de incendios adecuado para el fuego circundante.

### 5.2. Peligros especiales derivados de la sustancia o mezcla.

Los recipientes cerrados expuestos al calor del fuego pueden adquirir presión y explotar. La exposición a condiciones de calor extremo puede conducir a la descomposición térmica.

### 5.3. Acciones de protección especial para las personas que combaten el incendio.

Cuando las condiciones de la lucha contra el fuego sean duras y sea posible la descomposición térmica total del producto, llevar vestimenta protectora completa, incluido casco, equipo autónomo de presión positiva o equipos respiradores de demanda, chaquetón y pantalones, bandas alrededor de los brazos, cintura y piernas, máscara facial, y protección que cubra la parte expuesta de la cabeza.

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

### 6.1. Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia.

Evacuar la zona. Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes-No fumar. Ventilar la zona con aire fresco. En caso de grandes derrames, o derrames en espacios confinados, proporcionar ventilación mecánica para dispersar los vapores, según una buena práctica de higiene industrial. Consulte otras secciones de esta FDS para información relativa a peligros físicos y para la salud, protección respiratoria, ventilación y equipos de protección personal.

### 6.2. Precauciones medioambientales.

Evitar su liberación al medio ambiente.

### 6.3. Métodos y materiales de contención y limpieza.

Si es posible sellar el envase que gotea. Colocar el envase que gotee en una zona bien ventilada, preferiblemente en una cabina de extracción o si es necesario, en el exterior en una superficie impermeable, hasta que esté disponible un recipiente adecuado para su contenido. Contener derrame. Trabajar desde el borde del derrame hacia dentro, cubrir con bentonita, vermiculita o cualquier otro material absorbente inorgánico disponible comercialmente. Mezclar con absorbente hasta que parezca seco. Recuerde, añadir un material absorbente no elimina el peligro físico, para la salud o el medio ambiente. Recoger todo el material derramado que sea posible. Colocar en un contenedor cerrado aprobado para el transporte por las autoridades correspondientes. Limpiar el residuo con un disolvente adecuado, seleccionado por personal cualificado y autorizado. Ventilar el área con aire fresco. Leer y seguir las precauciones de la etiqueta del disolvente y su FDS. Selle el envase. Deshacerse del material recogido lo antes posible.

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura.

Evitar la inhalación de productos de descomposición térmica. Evitar el contacto de la piel con material caliente. Sólo para uso industrial o profesional. Almacenar la ropa de trabajo en un lugar diferente al utilizado para guardar otra ropa, comida o tabaco. No perforar ni quemar, incluso después de su uso. No fumar: Fumar mientras se usa este producto puede contaminar el tabaco y/o el humo lo que puede llevar a la formación de productos de descomposición peligrosos.

### 7.2. Condiciones para almacenamiento seguro incluyendo cualquier incompatibilidad.

Proteger de la luz del sol. No exponer a temperaturas superiores a 50°C/122°F. Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado. Almacenar alejado de bases fuertes.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

### 8.1. Parámetros de control.

Límites de exposición ambiental

Si un componente esta mencionado en la sección 3 pero no aparece en la tabla de abajo, no hay un límite de exposición ocupacional disponible para ese componente.

Ingrediente	Nº CAS	INSHT	Tipo de Límite	Comentarios adicionales.
Dióxido de carbono.	124-38-9	ACGIH	TWA:5000 ppm;STEL:30000 ppm	

ACGIH : Conferencia Americana de Higienistas Industriales gubernamentales

CMRG : Lineamientos recomendados fabricante de productos químicos

VLA-ED: Valor Límite Ambiental de Exposición Diaria

VLA-EC: Valor límite Ambiental de Exposición de Corta Duración

CEIL: Umbral superior

## 8.2. Controles de exposición.

### 8.2.1. Controles de ingeniería.

Proporcionar extracción local cuando se calienta el producto. Para aquellas situaciones donde el fluido pueda estar expuesto a un calentamiento extremo debido a mal uso o fallo de equipo, usar ventilación local suficiente para mantener los niveles de los productos generados en la descomposición térmica dentro de sus límites de exposición. No permanezca en un área donde la cantidad de oxígeno disponible pueda haberse reducido. Utilizar ventilación general de dilución y/o extracción local para controlar que la exposición a contaminantes en el aire esté por debajo de los límites de exposición y controlar el polvo/el humo/la niebla/los vapores/el aerosol. Si la ventilación no es adecuada utilizar protección respiratoria.

### 8.2.2. Equipos de protección individual (EPIs)

#### Protección para los ojos/la cara.

Seleccione y use protección para prevenir el contacto con los ojos / la cara en base a los resultados de una evaluación de la exposición. Las siguientes protecciones para los ojos / la cara son recomendadas:

Máscara completa

Gafas panorámicas ventiladas.

#### Protección de la piel/las manos

Elegir y usar guantes y/o ropa de protección para evitar el contacto con la piel basándose en los resultados de un asesoramiento de exposición. Consultar con el proveedor habitual de guantes y/o ropa de protección para la selección de materiales compatibles adecuados. Nota: Guantes de nitrilo pueden ser usados sobre guantes de laminas de polímero para mejorar su protección.

Se recomienda el uso de guantes hechos con los siguientes materiales: Polímero laminado

Si el producto se usa de manera que presente un alto potencial de exposición (por ejemplo: pulverización, alto riesgo de salpicaduras, etc.) puede ser necesario el uso de trajes de protección. Seleccione y use protección para el cuerpo para evitar el contacto, en base a los resultados de la evaluación de la exposición. Se recomienda el siguiente material para la ropa de protección: Delantal- polímero laminado

#### Protección respiratoria.

Durante el calentamiento:

Use un equipo de protección respiratoria si se produce una fuga, los niveles de exposición no son conocidos, o bajo cualquier otra circunstancia cuando la ventilación sea insuficiente.

#### Peligros térmicos

Llevar guantes de protección térmica al manipular el material caliente, para prevenir quemaduras térmicas.

## SECCIÓN 9: propiedades físico/químicas

### 9.1. Información basada en las propiedades físicas y químicas.

Forma física

Líquido

<b>Forma física específica:</b>	Aerosol
<b>Apariencia / Olor</b>	Líquido claro, incoloro, con ligero olor etéreo, contenido bajo presión.
<b>Umbral de olor</b>	<i>No hay datos disponibles</i>
<b>pH</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Punto de fusión/Punto de congelamiento</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Punto de ebullición/punto inicial de ebulliciónj/</b>	61 °C
<b>Intervalo de ebullición</b>	
<b>Punto de inflamación</b>	No punto de inflamación
<b>Rango de evaporación</b>	49 [Ref Std:BUOAC=1]
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	No aplicable
<b>Límites de inflamación (LEL)</b>	[Detalles:Ninguno por el método ASTM 681-94 @100C]
<b>Límites de inflamación (UEL)</b>	[Detalles:Ninguno por el método ASTM 681-94 @100C]
<b>Presión de vapor</b>	26.664,4 Pa [@ 25 °C ] [Detalles:La presión interna del aerosol es aproximadamente 75 psig a 25°C]
<b>Densidad de vapor</b>	8,6 [Ref Std:AIR=1]
<b>Densidad</b>	1,52 g/ml
<b>Densidad relativa</b>	1,52 [@ 20 °C ] [Ref Std:AGUA=1]
<b>Solubilidad en agua</b>	< 12 ppm
<b>Solubilidad-no-agua</b>	<i>No hay datos disponibles</i>
<b>Coefficiente de partición: n-octanol/agua</b>	<i>No hay datos disponibles</i>
<b>Temperatura de autoignición</b>	405 °C [Detalles:por el método ASTM E659-84]
<b>Temperatura de descomposición</b>	<i>No hay datos disponibles</i>
<b>Viscosidad</b>	0,6 mPa-s
<b>Peso molecular</b>	<i>No hay datos disponibles</i>
<b>Compuestos Orgánicos Volátiles</b>	[Detalles:Exento]
<b>Porcentaje de volátiles</b>	100 %
<b>COV menor que H2O y disolventes exentos</b>	[Detalles:Exento]

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad.

Este material puede ser reactivo con ciertos agentes bajo ciertas condiciones - ver los siguientes títulos en esta sección

### 10.2 Estabilidad química.

Estable

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

No se producirá polimerización peligrosa.

### 10.4 Condiciones a evitar.

No determinado

### 10.5 Materiales incompatibles.

Bases fuertes

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos.

#### Sustancia

Fluoruro de Hidrógeno

#### Condiciones

A temperaturas elevadas - condiciones extremas de calor

Perfluoroisobutileno(PFIB)

A temperaturas elevadas - condiciones extremas de calor

Si se expone el producto a condiciones extremas de calor debido a un mal uso o fallo del equipo, se pueden formar productos

de descomposición tóxica que incluyen fluoruro de hidrógeno y perfluoroisobutileno.

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

La información a continuación puede no ser consistente con la clasificación del material en la Sección 2 si las clasificaciones específicas de los ingredientes están determinadas por la autoridad competente. Además, los datos toxicológicos de los ingredientes pueden no reflejarse en la clasificación del material y/o las señales y síntomas de exposición, porque un ingrediente puede estar presente por debajo del umbral de etiquetado, puede no estar disponible para la exposición o los datos pueden no ser relevantes para el material como un todo.

### 11.1. Información sobre efectos toxicológicos.

#### Signos y Síntomas de la exposición

Basándose en datos de ensayo y/o en información de los componentes, este material produce los siguientes efectos.

#### Inhalación:

No se esperan efectos para la salud.

#### Contacto con la piel:

No se espera que el contacto con la piel durante el uso del producto produzca una irritación significativa.

#### Contacto con los ojos:

No se espera que, si hay contacto con los ojos durante el uso del producto, se produzca una irritación significativa.

#### Ingestión:

No se conocen efectos a la salud.

#### Datos toxicológicos

Si un componente está descrito en la sección 3 pero no aparece en la tabla de debajo, puede que no haya datos disponibles para ese criterio o que los datos no sean suficientes para su clasificación.

#### Toxicidad aguda

Nombre	Ruta	Especies	Valor
Producto completo	Ingestión:		No hay datos disponibles; calculado ATE >5.000 mg/kg
Metil nonafluoroisobutil éter	Dérmico		LD50 se estima que 5.000 mg/kg
Metil nonafluoroisobutil éter	Inhalación-Vapor (4 horas)	Rata	LC50 > 1.000 mg/l
Metil nonafluoroisobutil éter	Ingestión:	Rata	LD50 > 5.000 mg/kg
Metilnonafluorobutil éter	Dérmico		LD50 se estima que 5.000 mg/kg
Metilnonafluorobutil éter	Inhalación-Vapor (4 horas)	Rata	LC50 > 1.000 mg/l
Metilnonafluorobutil éter	Ingestión:	Rata	LD50 > 5.000 mg/kg
Dióxido de carbono.	Inhalación-gas (4 horas)	Rata	LC50 > 53.000 ppm

ATE= toxicidad aguda estimada

#### Irritación o corrosión cutáneas

Nombre	Especies	Valor
Metil nonafluoroisobutil éter	Conejo	Irritación no significativa
Metilnonafluorobutil éter	Conejo	Irritación no significativa

**Lesiones oculares graves o irritación ocular**

Nombre	Especies	Valor
Metil nonafluoroisobutil éter	Conejo	Irritación no significativa
Metilnonafluorobutil éter	Conejo	Irritación no significativa

**Sensibilización cutánea**

Nombre	Especies	Valor
Metil nonafluoroisobutil éter	Cobaya	No sensibilizante
Metilnonafluorobutil éter	Cobaya	No sensibilizante

**Sensibilización de las vías respiratorias**

Para el componente / los componentes, no hay información disponible, o la información no es suficiente para su clasificación

**Mutagenicidad en células germinales.**

Nombre	Ruta	Valor
Metil nonafluoroisobutil éter	In Vitro	No mutagénico
Metil nonafluoroisobutil éter	In vivo	No mutagénico
Metilnonafluorobutil éter	In Vitro	No mutagénico
Metilnonafluorobutil éter	In vivo	No mutagénico

**Carcinogenicidad**

Para el componente / los componentes, no hay información disponible, o la información no es suficiente para su clasificación

**Toxicidad para la reproducción****Efectos sobre la reproducción y/o sobre el desarrollo**

Nombre	Ruta	Valor	Especies	Resultado de ensayo	Duración de la exposición
Metil nonafluoroisobutil éter	Inhalación	No es tóxico para la fertilidad femenina	Rata	NOAEL 129 mg/l	1 generación
Metil nonafluoroisobutil éter	Inhalación	No es tóxico para la fertilidad masculina	Rata	NOAEL 129 mg/l	1 generación
Metil nonafluoroisobutil éter	Inhalación	Existen algunos datos positivos, pero los datos no son suficientes para la clasificación.	Rata	NOAEL 307 mg/l	durante la gestación
Metilnonafluorobutil éter	Inhalación	No es tóxico para la fertilidad femenina	Rata	NOAEL 129 mg/l	1 generación
Metilnonafluorobutil éter	Inhalación	No es tóxico para la fertilidad masculina	Rata	NOAEL 129 mg/l	1 generación
Metilnonafluorobutil éter	Inhalación	Existen algunos datos positivos, pero los datos no son suficientes para la clasificación.	Rata	NOAEL 307 mg/l	durante la gestación
Dióxido de carbono.	Inhalación	Existen algunos datos de reproducción masculina positivos, pero los datos son insuficientes para la clasificación.	Ratón	LOAEL 350.000 ppm	No disponible
Dióxido de carbono.	Inhalación	Existen algunos datos positivos, pero los datos no son suficientes para la clasificación.	Rata	LOAEL 60.000 ppm	24 horas

**Órgano(s) específico(s)****Toxicidad específica en determinados órganos- Exposición única**

Nombre	Ruta	Órgano(s) específico(s)	Valor	Especies	Resultado de ensayo	Duración de la exposición
Metil nonafluoroisobutil éter	Inhalación	sistema nervioso	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Perro	LOAEL 913 mg/l	10 minutos
Metil nonafluoroisobutil éter	Inhalación	Sensibilización cardíaca	Todos los datos son negativos	Perro	NOAEL 913 mg/l	10 minutos

**3M™ Novec™ Limpiador de contactos**

Metilnonafluorobutil éter	Inhalación	sistema nervioso	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Perro	LOAEL 913 mg/l	10 minutos
Metilnonafluorobutil éter	Inhalación	Sensibilización cardíaca	Todos los datos son negativos	Perro	NOAEL 913 mg/l	10 minutos

**Toxicidad específica en determinados órganos- Exposiciones repetidas**

Nombre	Ruta	Órgano(s) específico(s)	Valor	Especies	Resultado de ensayo	Duración de la exposición
Metil nonafluoroisobutil éter	Inhalación	hígado	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Rata	NOAEL 155 mg/l	13 semanas
Metil nonafluoroisobutil éter	Inhalación	huesos, dientes, uñas, y/o pelo	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Rata	NOAEL 129 mg/l	11 semanas
Metil nonafluoroisobutil éter	Inhalación	corazón   piel   sistema endocrino   sistema hematopoyético   sistema inmune   músculos   sistema nervioso   ojos   riñones y/o vesícula   sistema respiratorio	Todos los datos son negativos	Rata	NOAEL 155 mg/l	13 semanas
Metil nonafluoroisobutil éter	Ingestión:	sistema endocrino   hígado	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 días
Metil nonafluoroisobutil éter	Ingestión:	corazón   sistema hematopoyético   sistema inmune   sistema nervioso   ojos   riñones y/o vesícula   sistema respiratorio	Todos los datos son negativos	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 días
Metilnonafluorobutil éter	Inhalación	hígado	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Rata	NOAEL 155 mg/l	13 semanas
Metilnonafluorobutil éter	Inhalación	huesos, dientes, uñas, y/o pelo	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Rata	NOAEL 129 mg/l	11 semanas
Metilnonafluorobutil éter	Inhalación	corazón   piel   sistema endocrino   sistema hematopoyético   sistema inmune   músculos   sistema nervioso   ojos   riñones y/o vesícula   sistema respiratorio	Todos los datos son negativos	Rata	NOAEL 155 mg/l	13 semanas
Metilnonafluorobutil éter	Ingestión:	sistema endocrino   hígado	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 días
Metilnonafluorobutil éter	Ingestión:	corazón   sistema hematopoyético   sistema inmune   sistema nervioso   ojos   riñones y/o vesícula   sistema respiratorio	Todos los datos son negativos	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 días
Dióxido de carbono.	Inhalación	corazón   huesos, dientes, uñas, y/o pelo   hígado   sistema nervioso   riñones y/o vesícula   sistema respiratorio	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Rata	LOAEL 60.000 ppm	166 días



**Peligro por aspiración**

Para el componente / los componentes, no hay información disponible, o la información no es suficiente para su clasificación

**Por favor póngase en contacto en la dirección o el teléfono que aparecen en la primera página de la HDS para obtener información toxicológica adicional sobre este material y/o sus componentes.**

**SECCIÓN 12: Información ecológica**

La información a continuación puede no ser consistente con la clasificación del material en la Sección 2 si las clasificaciones específicas de los ingredientes están determinadas por la autoridad competente. Está disponible, bajo petición, la información adicional que lleva a la clasificación del material en la Sección 2. Adicionalmente, los datos sobre destino y efectos medioambientales de los ingredientes pueden no reflejarse en esta sección porque un ingrediente está presente por debajo del umbral de etiquetado, no se espera que esté disponible para la exposición, o los datos no se consideran relevantes para el material como un todo.

**12.2. Toxicidad.****Peligro acuático agudo:**

No extremadamente tóxico para los organismos acuáticos según los criterios del GHS.

**Peligro acuático crónico:**

No tóxico para los organismos acuáticos según los criterios del GHS.

No hay datos de ensayos disponibles para el producto

Material	N° CAS	Organismo	Tipo	Exposición	Punto final de ensayo	Resultado de ensayo
Metilnonafluorobutil éter	163702-07-6	Fathead Minnow	Experimental	96 horas	Concentración Letal 50%	>7,9 mg/l
Metilnonafluorobutil éter	163702-07-6	Pulga de agua	Experimental	48 horas	Efecto de la concentración 50%	>10 mg/l
Metilnonafluorobutil éter	163702-07-6	Green Algae	Experimental	96 horas	Efecto de la concentración 50%	>8,9 mg/l
Dióxido de carbono.	124-38-9	Peces	Experimental	96 horas	Concentración Letal 50%	112,2 mg/l
Metilnonafluoroisobutil éter	163702-08-7	Green Algae	Experimental	96 horas	Efecto de la concentración 50%	>8,9 mg/l
Metilnonafluoroisobutil éter	163702-08-7	Pulga de agua	Experimental	48 horas	Efecto de la concentración 50%	>10 mg/l
Metilnonafluoroisobutil éter	163702-08-7	Fathead Minnow	Experimental	96 horas	Concentración Letal 50%	>7,9 mg/l
Metilnonafluorobutil éter	163702-07-6	Green Algae	Experimental	96 horas	Concentración de no efecto observado	>8,9 mg/l
Dióxido de carbono.	124-38-9	Salmón Atlántico	Experimental	43 días	Concentración de no efecto observado	26 mg/l
Metilnonafluoroisobutil éter	163702-08-7	Green Algae	Experimental	96 horas	Concentración de no efecto	>8,9 mg/l

**3M™ Novec™ Limpiador de contactos**

util éter					observado	
-----------	--	--	--	--	-----------	--

**12.2. Persistencia y degradabilidad.**

Material	N° CAS	Tipo de ensayo	Duración	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
Dióxido de carbono.	124-38-9	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
Metilnonafluorobutil éter	163702-07-6	Experimental Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	22 % En peso	OECD 301D - Closed Bottle Test
Metilnonafluoroisobutil éter	163702-08-7	Experimental Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	22 % En peso	OECD 301D - Closed Bottle Test

**12.3. Potencial de bioacumulación.**

Material	N° CAS	Tipo de ensayo	Duración	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
Dióxido de carbono.	124-38-9	Experimental Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	0.83	Otros métodos
Metilnonafluorobutil éter	163702-07-6	Experimental Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	3.54	Otros métodos
Metilnonafluoroisobutil éter	163702-08-7	Experimental Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	3.54	Otros métodos

**12.4 Movilidad en suelo.**

Por favor contáctese con el fabricante para más detalles

**12.5 Otros efectos adversos**

No hay información disponible.

**SECCIÓN 13: Consideraciones de eliminación****13.1. Métodos de disposición**

Ver la sección 11.1 Información sobre efectos toxicológicos

El producto se ha clasificado como "residuo no peligroso" por normativa específica. Antes de deshacerse del producto consultar toda la legislación aplicable disponible para asegurar una correcta clasificación. Tratar los residuos en instalaciones autorizadas para residuos industriales. Como alternativa para la eliminación, incinerar en una instalación de incineración de residuos autorizada. La destrucción adecuada puede precisar carburante adicional durante los procesos de incineración. La instalación debe ser capaz de manejar envases de aerosol. Los productos de combustión incluyen ácidos de halógenos (HCl/HF/HBr). La instalación debe ser apropiada para el manejo de materiales halogenados. Los envases limpios y vacíos pueden eliminarse como residuos no peligrosos. Consulte su normativa específica de aplicación y proveedores de servicios para determinar las opciones y requisitos posibles.

**SECCIÓN 14: Información de Transporte**

No es peligroso para el transporte.

#### **Transporte Terrestre (ADR) y Transporte Marítimo (IMDG)**

**Número UN:**UN1950, UN 2810

**Nombre Apropriado del Embarque:**AEROSOLES, NO INFLAMABLE, LÍQUIDO ORGÁNICO TÓXICO. N.O.S

**Nombre técnico:**No Asignado

**Clase de Riesgo/División:**2.2

**Riesgo Secundario:**No Asignado

**Grupo de Empaque**III

**Cantidad limitada:**No Asignado

**Contaminante Marino:** No Asignado

**Nombre técnico de contaminatne marino** No Asignado

**Otras descripciones de productos peligrosos:**

No Asignado

#### **Transporte Aéreo (IATA)**

**Número UN:**UN1950, UN 2810

**Nombre Apropriado del Embarque:**AEROSOLES, NO INFLAMABLE, LÍQUIDO ORGÁNICO TÓXICO. N.O.S

**Nombre técnico:**No Asignado

**Clase de Riesgo/División:**2.2

**Riesgo Secundario:**No Asignado

**Grupo de Empaque**III

**Cantidad limitada:**No Asignado

**Contaminante Marino:** No Asignado

**Nombre técnico de contaminatne marino** No Asignado

**Otras descripciones de productos peligrosos:**

No Asignado

Las clasificaciones de transporte se proporcionan como un servicio al cliente. Para envío, USTED es responsable de cumplir con todas las leyes y regulaciones correspondientes, que incluyen la clasificación y empaque para transporte adecuado. Las clasificaciones de transporte de 3M se basan en la fórmula del producto, empaque, políticas de 3M y el entendimiento de 3M de las regulaciones actuales aplicables. 3M no garantiza la exactitud de esta información de clasificación. Esta información sólo aplica a los requisitos de clasificiación de transporte y no a los de empaque, etiquetado o marcaje. La información anterior sólo es para referencia. Si el envío es aéreo o marítimo, se le recomienda revisar y cumplir los requisitos regulatorios aplicables.

## **SECCIÓN 15: Información reglamentaria**

### **15.1. Legislación específica sobre medio ambiente, seguridad y salud para la sustancia o mezcla.**

#### **Regulaciones aplicables**

Decreto 1609 de 2002. Regulación para el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

Ley 55 de 1993. Al aprobar la "Convención No. 170 y Recomendación No. 177 en Seguridad en el Uso de Químicos en el Trabajo" adoptada por la 77va Reunión de la Conferencia General de ILO, Geneva, 1990

#### **Estatus de Inventario Global**

Para información adicional, contáctese con 3M. Los componentes este producto cumplen con los requerimientos de notificación de productos químicos de "TSCA". Este producto cumple con las medidas sobre la gestión medioambiental de nuevas sustancias químicas.

## **SECCIÓN 16: Otras informaciones**

**Clasificación de Riesgos NFPA**

**Salud:** 3    **Inflamabilidad** 1    **Inestabilidad:** 0    **Peligros Especiales:** Ninguno

Agencia de Protección Nacional de Fuego (NFPA) Los rangos de peligro NFPA son diseñados para uso de personal de respuesta a emergencias para tratar los peligros que se presentan por la exposición a corto plazo, exposición aguda a un material bajo condiciones de fuego, derramame, o emergencias similares. Los rangos de peligro se basan principalmente en las características físicas y tóxicas inherentes del material pero también incluyen las características tóxicas de los productos de la combustión o de la descomposición que se conocen para ser generados en cantidades significativas.

**El código NFPA Salud número 3 se debe a situaciones de emergencia en las que el material puede descomponerse térmicamente y liberar fluoruro de hidrógeno. En condiciones normales de uso, consulte la Sección 2 y la Sección 11 de la FDS para obtener información adicional sobre riesgos para la salud la salud.**

**Clasificación de riesgos HMIS**

**Salud:** 0    **Inflamabilidad** 1    **Riesgo físico:** 0    **Protección personal:** X - See PPE section.

Las clasificaciones de riesgos Hazardous Material Identification System (HMIS® IV) están designados para informar a los empleados de los riesgos químicos en el lugar del trabajo. Estas calificaciones esán basadas en las propiedades inherentes del material bajo las condiciones esperadas de uso normal y no estan dirigidas a ser usadas en situaciones de emergencia. Las clasificaciones HMIS® IV son para ser usadas con un programa completamente implementado de HMIS® IV. HMIS® es una marca registrada de la Americans Coating Association (ACA)

La infomación contenida en esta Hoja de Datos de Seguridad está basada en nuestra información y mejor opinión acerca del uso y manejo adecuado del producto en condiciones normales. Cualquier uso del producto que no esté de acuerdo con la información contenida en esta Hoja o en combinación con cualquier otro producto o proceso es responsabilidad del usuario.

**Las Hojas de Seguridad de 3M Colombia estan disponibles en 3M.com.co**