

3M MEXICO S.A. DE C.V.
AV. SANTA FE No. 190
COL. SANTA FE
DEL. ALVARO OBREGON
01210 MEXICO D.F.
TEL. 52700400

TEL. DE EMERGENCIA PARA ESTE PRODUCTO: 52 70 22 57 D.F., 01 800 202 04 56 DEL INTERIOR DE LA REPUBLICA

Hoja de Seguridad de Materiales

Documento No.:	20-0407-5	Fecha de edición:	09/08/2011
Versión:	3.00	Anulando:	25/08/2006
Status:	Released		

Esta hoja de datos de seguridad ha sido elaborada por el Departamento de Ingeniería Ambiental y revisada por los departamentos de Higiene y Seguridad Industrial de 3M México, S.A. de C.V.

Todos los derechos reservados. Copiar y/o bajar esta información con el propósito de utilizar los productos de 3M adecuadamente se permite con tal de que:

- 1.- La información sea copiada por completo sin cambios a menos que se tenga un acuerdo anterior con 3M, y
- 2.- Ni la copia ni el original sean revendidas o distribuidas con fines lucrativos.

1 Identificación del Producto

1.1 Nombre Comercial

3M(MR) NOVEC FLUX REMOVEDOR
3M(TM)NOVEC(TM) FLUX REMOVER

1.2 Números de identificación 3M

98-0212-3291-7
98-0212-3294-1
98-0212-3328-7
98-0212-3339-4
98-0212-3461-6
FF-9200-1186-4
FF-9200-1188-0
FF-9200-1187-2

1.3 Usos recomendados del producto

En caso de requerir mayor información, favor de llamar al departamento de mercadotecnia correspondiente.

Para limpieza de productos electrónicos. No previsto para su uso como dispositivo médico o droga.

1.4 NFPA Salud: 3

1.5 NFPA Fuego: 1

1.6 NFPA Reactividad: 0

1.7 NFPA Riesgos especiales: ninguno

Composición Química

Hoja de Seguridad de Materiales

Nombre de ingrediente	Número CAS	Porcentaje
1,2-TRANS-DICLOROETILENO	156-60-5	65 - 72
ETER DE ETIL NONAFLUOROISOBUTIL	163702-06-5	6 - 16
ETER DE ETIL NONAFLUOROBUTIL	163702-05-4	4 - 14
METIL NONAFLUOROISOBUTIL ETER	163702-08-7	3 - 8
METIL NONAFLUOROBUTIL ETER	163702-07-6	2 - 7
ALCOHOL ISOPROPILICO	67-63-0	1 - 5
DIOXIDO DE CARBONO	124-38-9	1 - 5

Datos sobre ingredientes específicos

1,2-TRANS-DICLOROETILENO (156-60-5)		
S.T.P.S. - CPT	N/D	
S.T.P.S. - CCT	N/D	
S.T.P.S. - P	N/D	
Límites de exposición	200 ppm ACGIH: TWA; Categoría: 1,2-dicloro-etano	
ETER DE ETIL NONAFLUOROISOBUTIL (163702-06-5)		
S.T.P.S. - CPT	N/D	
S.T.P.S. - CCT	N/D	
S.T.P.S. - P	N/D	
Límites de exposición	200 ppm 3M: TWA; como isómeros totales	
ETER DE ETIL NONAFLUOROBUTIL (163702-05-4)		
S.T.P.S. - CPT	N/D	
S.T.P.S. - CCT	N/D	
S.T.P.S. - P	N/D	
Límites de exposición	200 ppm 3M: TWA; como isómeros totales	
METIL NONAFLUOROISOBUTIL ETER (163702-08-7)		
S.T.P.S. - CPT	N/D	
S.T.P.S. - CCT	N/D	
S.T.P.S. - P	N/D	
Límites de exposición	750 ppm AIHA: TWA	
METIL NONAFLUOROBUTIL ETER (163702-07-6)		
S.T.P.S. - CPT	N/D	
S.T.P.S. - CCT	N/D	
S.T.P.S. - P	N/D	
Límites de exposición	750 ppm AIHA: TWA	
ALCOHOL ISOPROPILICO (67-63-0)		
S.T.P.S. - CPT	985 mg/m3 400 ppm	
S.T.P.S. - CCT	N/D	
S.T.P.S. - P	N/D	
*	Regulado por CICOPLAFEST.	
Límites de exposición	400 ppm ACGIH: STEL 200 ppm ACGIH: TWA	
DIOXIDO DE CARBONO (124-38-9)		
S.T.P.S. - CPT	5000 ppm 9000 mg/m3	
S.T.P.S. - CCT	54000 mg/m3 30000 ppm	
S.T.P.S. - P	N/D	
*	Regulado por CICOPLAFEST.	
Límites de exposición	30000 ppm ACGIH: STEL 5000 ppm ACGIH: TWA	

2.1.1 Expresiones de riesgo en etiquetado

Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas/inflamables. Nocivo para los organismos acuáticos. Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

2.1.2 Expresiones de seguridad para el etiquetado

Evítese desechar en el medio ambiente. Remítirse a instrucciones especiales/ Hojas de datos de seguridad.

2.1.3 Etiquetado sobre advertencias

Actualizado de acuerdo con la Regulación (EC) No.648/2004 sobre detergentes. Etiqueta industrial. R20 no aplicado a la etiqueta de la UE debido a la prueba bajo T-6532 Actualizado pro la corrección de la directiva de aerosoles MA R18 removido debido a R12 siendo aplicado basado en la corrección a la directiva de aerosoles R12 removido basados en pruebas de la división. R18 reemplazado. 66-77% en masa del contenido es inflamable.

Hoja de Seguridad de Materiales

Propiedades físicas y químicas

3.1 Forma física, color, olor	Líquido en aerosol, claro, incoloro con ligero olor, contenidos bajo presión
3.2 pH	N/A
3.3 Punto y/o rango de ebullición	44 °C
3.4 Punto y/o rango de fusión	N/A
3.5 Punto de inflamabilidad	N/A
3.6 Límite inf. de inflamabilidad(LEL)	Valor exacto 5.9 % vol.
3.7 Límite sup. de inflamabilidad(UEL)	Valor exacto 14.5 % vol.
3.8 Autoinflamabilidad	Valor exacto 408 °C
3.9 Presión de vapor	Valor exacto 360 mmHg CONDICIONES: @ 25°C DETALLES: La presión Interna para la lata de aerosol es de aproximadamente 75 psig @25°C
3.10 Solubilidad en agua	<<<
3.11 Coeficiente de reparto (K n-octanol/agua)	N/D
3.12 Peso específico	1.3 Agua=1
3.13 Densidad de vapor	2.3 CONDICIONES: @25°C
3.14 Compuestos orgánicos volátiles	Valor exacto 67 % DETALLES: por peso
3.15 Tasa de evaporación	N/D
3.16 Viscosidad	0.4 centipoise

Medidas contra incendio

- 4.1 Métodos adecuados de extinción
No combustible. Seleccionar un material adecuado para combatir el fuego circundante.
- 4.2 Riesgos por exposición durante el incendio
Los envases expuestos al calor pueden generar presión y explotar. El contenido del aerosol contiene gas presurizado. La exposición al calor extremo puede provocar la descomposición térmica. Vea la sección de efectos a la salud.
- 4.3 Medidas de protección contra incendios
Utilice equipo completo de protección (Bunker) y un respirador autónomo (SCBA)

Estabilidad y reactividad

- 5.1 Condiciones a evitar
Calor.
- 5.2 Materiales a evitar
Agentes oxidantes fuertes. Bases fuertes.
- 5.3 Productos de descomposición peligrosos
Monóxido de carbono - Durante la combustión Dióxido de carbono - Durante la combustión Cloruro de hidrógeno a temperaturas elevadas Fluoruro de Hidrógeno a temperaturas elevadas

Hoja de Seguridad de Materiales

Perfluoroisobutileno (PFIB) a Elevadas Temperaturas Fluoruro ácido perfluorinatado Fluoruro de hidrógeno tiene un valor límite de umbral ACGIH de 3 partes por millón (como fluoruro) como un límite de techo y PEL OSHA de 3 ppm de fluoruro como promedio de ocho oras tiempo pesado y de 6 ppm de fluoruro como un límite de exposición de tiempo corto. El umbral del olor para el FH es 0.04 ppm, proporcionando buenas propiedades de advertencia para la exposición. La descomposición de este producto a las temperaturas superiores a 300 grados de C pueden formar perfluoroisobutileno (PFIB), pero PFIB solamente se acumulará con la exposición continua al calor excesivo en un recipiente sellado. La tasa de formación para PFIB es cerca de 1000 veces menos que la tasa para los productos termales primarios de la descomposición tales como FH. Durante condiciones normales del uso, no se asocia ningún peligro a la salud con el uso de este material debido a la exposición de PFIB.

5.4 Estabilidad y reactividad

No se producirá polimerización peligrosa. Estable.

Riesgos para la salud

Efectos a la salud

6.1.1 Efectos por contacto ocular

Irritación moderada de los ojos: los indicios/síntomas pueden incluir enrojecimiento, hinchazón, dolor, lágrimas y visión nebulosa.

6.1.2 Efectos por contacto cutáneo

Irritación moderada de la piel: los indicios/síntomas pueden incluir enrojecimiento, hinchazón, comezón y sequedad.

6.1.3 Efectos por inhalación

Puede ser absorbido por inhalación y causar efectos adversos sistémicos a la salud. Irritación del tracto respiratorio: Los signos / síntomas pueden incluir, tos, escurrecimiento nasal, dolor de cabeza, irritación y dolor de nariz y garganta. La concentración e inhalación intencional puede ser dañino o fatal. Si llega a ocurrir descomposición térmica: Una sola sobreexposición por inhalación a cantidades relativamente grandes de este producto puede provocar enfermedades.

6.1.4 Efectos por ingestión

Puede ser absorbido por ingestión y causar efectos adversos sistémicos a la salud. Irritación gastrointestinal: Los signos / síntomas pueden incluir dolor abdominal, molestia estomacal, náusea, vómito y diarrea

6.1.5 Información Basada en Componentes

Se observó una sola respuesta positiva para sensibilización cardíaca para la mezcla etil nonafluorobutil éter y su isómero, a un nivel de exposición de 49,000 ppm. No se anticipan efectos adversos para la salud durante el uso y manejo normal del producto.

6.1.6 Otra información toxicológica

Depresión del Sistema Nervioso Central (SNC): Los signos/síntomas pueden incluir, dolor de cabeza, vértigo, somnolencia, falta de coordinación, náusea, tiempo de reacción lenta, problemas de habla, desvanecimiento y desmayo.

Primeros auxilios

6.2.1 Instrucciones en caso de contacto con los ojos

Enjuague los ojos con grandes cantidades de agua. Si los signos/síntomas persisten, obtenga atención médica.

6.2.2 Instrucciones en caso de contacto con la piel

Quítese la ropa y zapatos contaminados. Lave el área afectada con agua y jabón. Si los signos/síntomas se desarrollan, obtenga atención médica. Lave la ropa contaminada y limpie los zapatos antes de utilizarlos nuevamente.

Hoja de Seguridad de Materiales

6.2.3 Instrucciones en caso de Inhalación

Si los signos/síntomas se desarrollan, traslade a la persona al aire fresco. Si los signos/síntomas persisten, obtenga atención médica.

6.2.4 Instrucciones en caso de Ingestión

No induzca el vómito a menos que sea bajo instrucción de personal médico. Dé dos vasos de agua a la víctima. Nunca administre nada a una persona inconsciente. Obtenga atención médica.

6.2.5 Instrucciones especiales de primeros auxilios

La exposición como resultado de un mal uso intencional y abuso, puede incrementar la irritabilidad del miocardio. No administre medicamentos simpatomiméticos a menos que sea absolutamente necesario.

Medidas a tomar en caso de derrame

7.1 Precauciones de protección personal

Si es posible, selle el contenedor y coloque en un área ventilada, de preferencia una campana de extracción o si es necesario saque al exterior en una superficie impermeable hasta que pueda guardar en un contenedor adecuado. Evacuar de la zona de peligro al personal que no esté protegido. Sólo personal capacitado debe limpiar el derrame. Ventilar el área. En un derrame grande, o un derrame en espacios confinados, provea de ventilación mecánica para dispersar o extraer los vapores, de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial. ¡Precaución! un motor puede ser una fuente de ignición y puede producir gases o vapores inflamables en el área del derrame que se pueden quemar o explotar.

Protección especial para situaciones de emergencia

8.1 Equipo de protección personal Ver sección XI

Información relativa al transporte

9.1 Clasificación

Por favor, llame a los teléfonos de emergencia referidos en la primera página de la HDS para solicitar información de transporte de este material.

Información ecológica

10.1 Datos de ecotoxicidad
Disponibles a solicitud.

10.2 Otra información de ecotoxicidad

10.3 Producto en forma original

Los productos de la combustión incluyen HF y HCl. Enviar el producto de desecho a un confinamiento. Las instalaciones deben ser capaces de manejar botes de aerosol. Enviar los envases vacíos a un relleno sanitario.

10.4 Instrucciones especiales para eliminación

Puesto que las regulaciones varían, consulte las normas aplicables o a las autoridades pertinentes antes de desecharlo.

Precauciones especiales

Precauciones en el manejo y almacenamiento

11.1.1 Requerimientos de almacenaje
Almacene lejos de bases fuertes.

Hoja de Seguridad de Materiales

11.1.2 Materiales incompatibles

Guardar lejos de fuentes de calor. Almacenar fuera del alcance de la luz solar. Almacene lejos de agentes oxidantes.

11.1.3 Ventilación

Mantener el envase en zonas bien ventiladas.

11.1.4 Prevención de incendios

No rociar cerca de llamas o de materiales incandescentes.

11.1.5 Instrucciones de empleo

No comer, beber o fumar cuando se use este producto. Lavar las zonas expuestas con agua y jabón. No perforar o quemar el envase, ni siquiera después de usarse. Evitar la inhalación de vapores o spray. Sólo para uso industrial o profesional. No fumar: Fumar durante el uso de este producto puede provocar la contaminación del tabaco o/y humo y favorecer la formación los productos de descomposición peligrosa ya mencionados en la sección de Reactividad de esta hoja de seguridad. Almacene la ropa de trabajo en un área especial, lejos de otras vestimentas, alimentos y cigarrillos. Evite el contacto con oxidantes. Evitar el contacto con la piel. Evitar el contacto con los ojos.

Controles de exposición y protección personal

11.2.1 Protección de la vista

Evitar el contacto con los ojos. Este debe utilizarse sólo o en combinación, como sea adecuado, para evitar el contacto con los ojos: Llevar gafas de seguridad con protecciones laterales. Llevar gafas ventiladas.

11.2.2 Protección de las manos

Se recomiendan un par de guantes hechos de los siguientes materiales: Polietileno/vinil alcohol etileno. Fluoroelastómero (Viton).

11.2.3 Protección de la piel

Evitar el contacto con la piel.

11.2.4 Protección respiratoria

Evitar la inhalación de vapores o spray. No aplica. Evitar la inhalación de los productos durante su descomposición térmica. Utilizar los siguientes respiradores autorizados por la S.T.P.S. según la concentración de contaminantes en el aire y de acuerdo a sus reglamentos: Utilice respirador de media careta o careta completa con cartucho para vapores orgánicos.

11.2.5 Ingestión

No comer, beber o fumar cuando se use este producto. Lavar las zonas expuestas con agua y jabón.

11.2.6 Ventilación recomendada

Utilizar en una zona bien ventilada. No se use en áreas confinadas o en áreas con escasa circulación de aire. Suministrar extracción cuando se calienta el producto. Use ventilación general y/o ventilación con extracción local para controlar las exposiciones a contaminantes por debajo de los Límites de Exposición Ocupacional. Si la ventilación no es adecuada, utilice equipo de protección respiratoria.

Información reglamentaria

12.1 Información de reglamentación especial

Contacte a 3M para mayor información.

Otra información

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad está basada en nuestra mejor opinión acerca del uso y manejo adecuado del producto en condiciones normales. Cualquier uso del producto que no

Hoja de Seguridad de Materiales

esté de acuerdo con la información contenida en la etiqueta o en combinación con cualquier otro producto o proceso es responsabilidad del usuario.

*NOTAS: N/D: No disponible.

N/A: No aplica.

CICOPLAFEST: Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas.

S.T.P.S: Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

CPT: Concentración ponderada en el tiempo.

CCT: Concentración para exposición de corto tiempo.

P: Concentración pico.

EN CASO DE REQUERIR MAYOR INFORMACIÓN O TENER ALGUNA DUDA RESPECTO A ESTA HOJA DE SEGURIDAD, FAVOR DE LLAMAR AL TELÉFONO (52-55) 52 70 22 57.

Fin de Documento
