Ficha de Datos de Seguridad

Copyright, 2017, 3M Todos los derechos reservados. La copia y/o grabación de esta información con el propósito de utilizar adecuadamente los productos 3M está permitida, siempre que: 1) la información sea copiada en su totalidad sin ningún cambio a no ser que se obtenga, previamente, permiso escrito de 3M, y (2) ni la copia ni los originales se vende o distribuye de cualquier otra forma con la intención de obtener beneficios.

Número de Documento:	06-7950-6	**Número de versión:**	3.04
Fecha de revisión:	16/06/2017	**Sustituye a:**	09/06/2017
Número de versión del transporte:			

Esta Ficha de Datos de Seguridad se ha preparado de acuerdo al reglamento REACH (1907/2006) y sus posteriores modificaciones

SECCIÓN 1: Identificación de sustancia/mezcla y de la compañía

1.1. Identificación del producto
3M™ Fluorinert™ Electronic Liquid FC-3284

Número de registro REACH:	Nº CAS	Nº EC	Ingrediente
01-2119978225-30-0000	382-28-5	206-841-1	2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(trifluorometil)morfolina

Números de Identificación de Producto
ZF-0002-1418-7

1.2. Usos relevantes identificados para la sustancia o la mezcla y usos desaconsejados.

Usos identificados.
Sólo para uso industrial. No indicado para uso como producto sanitario o fármaco.

usos desaconsejados
Los líquidos electrónicos Fluorinert™ se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones, incluyendo pero no limitado a la limpieza de precisión de productos sanitarios y como disolvente para depósitos de lubricante en productos sanitarios. Cuando el producto se usa para aplicaciones donde el producto sanitario acabado se implanta en el cuerpo humano, no puede quedar en el producto sanitario ningún disolvente residual Fluorinert ™. Se recomienda que los resultados de las pruebas de ensayos y protocolo se citen durante el registro de la FDA.
3M División Mercado de Materiales Electrónicos (EMMD) no es consciente del envío de muestras o venta de sus productos para su uso en productos sanitarios y farmacéuticos y aplicaciones en las que el producto de 3M será temporal o permanentemente implantado en seres humanos o animales. El cliente es responsable de evaluar y determinar que un producto 3M EMMD es adecuado y apropiado para ese uso particular y la aplicación destinada. Las condiciones de evaluación, selección y uso de un producto de 3M pueden variar ampliamente y afectar a la utilización y aplicación prevista de un producto de 3M. Debido a que muchas de estas condiciones son únicamente del conocimiento y control del usuario, es esencial que el usuario evalúe y determine si el producto 3M es adecuado y apropiado para un uso concreto y su aplicación prevista, y cumple con todas las leyes, reglamentos, normas locales y guías.

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad
Dirección: 3M España, S.L. Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25. 28027 Madrid
E Mail: stoxicologia@3M.com
Página web: www.3m.com/es

1.4. Teléfono de emergencia.
91 321 60 00 (horario de atención 7:00-21:00h)

SECCIÓN 2: Identificación de peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla.
Reglamento CLP 1272/2008/CE

CLASIFICACIÓN:
Este producto está clasificado como no peligroso de acuerdo con el Reglamento (CE) n º 1272/2008, que modifica, clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

2.2. Elementos de la etiqueta.
Reglamento CLP 1272/2008/CE
No aplicable

2.3. Otros peligros.

Ninguno conocido

SECCIÓN 3: composición/ información de ingredientes

Ingrediente	Nº CAS	CE No.	Número de registro REACH:	% en peso	Clasificación
2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(trifluorometil)morfolina	382-28-5	206-841-1		95 100	Sustancia no clasificada como peligrosa

Por favor consulte la sección 16 para el texto completo de las frases H menionadas en esta sección

Para información sobre los límites de exposición ambiental de los ingredientes o el estatus de PBT o vPvB, ver las secciones 8 y 12 de esta FDS.

SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios

4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios.

Inhalación:
No se prevé la necesidad de primeros auxilios.

Contacto con la piel:
Lavar con agua y jabón. Consultar a un médico si aparecen síntomas.

Contacto con los ojos:
Aclarar con agua abundante. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Si los síntomas continuan, consultar a un médico.

En caso de ingestión:
No se prevé la 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. Métodos de extinción.
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.
La exposición a condiciones de calor extremo puede conducir a la descomposición térmica.

Descomposición Peligrosa o Por Productos

Sustancia	Condiciones
Monóxido de carbono	Durante la Combustión
Dióxido de carbono	Durante la Combustión

5.3. Advertencias para bomberos.
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.
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. Observar las precauciones de otras secciones.

6.2. Precauciones medioambientales.
Evitar su liberación al medio ambiente. Para derrames grandes, cubrir el líquido y construir diques para evitar la entrada en el sistema de alcantarillas.

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

6.4. Referencias a otras secciones.
Para más información consultar la sección 8 y la sección 13.

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. Mantener alejado de metales reactivos(el. Aluminio, zinc, etc.) para evitar la formación de gas hidrógeno que podría crear un peligro de explosión. 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.
Almacenar lejos de fuentes de calor.

7.3. Uso(s) final(es) específico(s).
Ver la información en las secciones 7.1 y 7.2 para recomendaciones para manipulación y almacenamiento. Ver la sección 8 para recomendaciones de controles de exposición/protección personal.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

8.1. Parámetros de control.

Límites de exposición ambiental
No existen límites de exposición ocupacional para ninguno de los componentes mencionados en la Sección 3 de esta FDS.

Valores límite biológicos
No existen valores límite biológicos para ninguno de los componentes enumerados en la sección 3 de esta hoja de datos de seguridad.

8.2. Controles de exposición.

8.2.1. Controles de ingeniería.
Proporcionar extracción local cuando se calienta el producto.

8.2.2. Equipos de protección individual (EPIs)

Protección para los ojos/la cara.
Ninguno requerido.

Protección de la piel/las manos
Elija y utilice guantes y / o ropa protectora aprobada por las normas locales pertinentes para evitar el contacto con la piel en base a los resultados de una evaluación de la exposición. La selección debe basarse en factores de uso, tales como niveles de exposición, concentración de la sustancia o de la mezcla, frecuencia y duración; condiciones físicas, como temperaturas extremas y otras condiciones de uso. Consulte con su fabricante para la selección de guantes / prendas de protección compatibles y apropiadas. Nota: los guantes de nitrilo pueden ser usados sobre guantes de polímero laminado para mejorar la destreza.
Se recomienda el uso de guantes hechos con los siguientes materiales:

Material	Grosor (mm)	Tiempo de penetración
Polímero laminado	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles

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
Forma física específica:	Líquido
Apariencia / Olor	Líquido transparente, sin olor.
Umbral de olor	*No hay datos disponibles*
pH	*No aplicable*
Punto/intervalo de ebullición	47 - 57 ºC
Punto de fusión	*No aplicable*
Inflamabilidad (sólido, gas)	No aplicable
Propiedades explosivas:	No clasificado.
Propiedades oxidantes:	No clasificado.
Punto de inflamación	No punto de inflamación
Temperatura de autoignición	*No hay datos disponibles*
Límites de inflamación (LEL)	No detectado
Límites de inflamación (UEL)	No detectado
Presión de vapor	35.197 Pa [@ 20 ºC]
Densidad relativa	1,71 [*Ref Std:*AGUA=1]
Solubilidad en agua	Nulo
Solubilidad-no-agua	*No hay datos disponibles*
Coeficiente de partición: n-octanol/agua	*No hay datos disponibles*
Rango de evaporación	> 1 [*Ref Std:*BUOAC=1]
Densidad de vapor	10,3 [@ 20 ºC] [*Ref Std:*AIR=1]
Temperatura de descomposición	*No hay datos disponibles*
Viscosidad	0,4 mm2/sg
Densidad	1,71 g/ml

9.2. Otra información.

Compuestos Orgánicos Volátiles (UE)	1.710 g/l
Peso molecular	*No aplicable*
Porcentaje de volátiles	100 %

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.
Calor

10.5 Materiales incompatibles.
Metales activos finamente divididos
Metales alcalinos y alcalinotérreos

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

Sustancia	**Condiciones**
Fluoruro de Hidrógeno	A temperaturas elevadas - mayor de 200ºC
Perfluoroisobutileno(PFIB)	A temperaturas elevadas - mayor de 200ºC

Consulte la sección 5.2 para los productos de descomposición peligrosos durante la combustión.

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 tóxicoa que incluyen fluoruro de hidrógeno y perfluoroisobutileno.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

La siguiente información puede no estar de acuerdo con la clasificación de material de la UE en la Sección 2 y / o las clasificaciones de los ingredientes en la sección 3 si las clasificaciones específicas de los ingredientes están determinadas por la autoridad competente. Además, las declaraciones y los datos que se presentan en la Sección 11 se basan en reglas de cálculo UN GHS y clasificaciones que derivan de evaluaciones de 3M.

11.1. Información sobre efectos toxicológicos.

Síntomas de la exposición

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

Inhalación:
Efectos desconocidos sobre 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:
Efectos desconocidos sobre la salud

Datos toxicológicos
Si un compomente se menciona en la sección 3 pero no aparece en la siguiente tabla, o bien no hay datos disponibles o los datos no son suficientes para la clasificación.

Toxicidad aguda

Nombre	Ruta	Especies	Valor
2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(trifluorometil)morfolina	Dérmico		LD50 se estima que 5.000 mg/kg
2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(trifluorometil)morfolina	Inhalación-Vapor (4 horas)	Rata	LC50 > 15,4 mg/l
2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(trifluorometil)morfolina	Ingestión:	Rata	LD50 > 5.000 mg/kg

ATE= toxicidad aguda estimada

Irritación o corrosión cutáneas

Nombre	Especies	Valor
2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(trifluorometil)morfolina	Conejo	Irritación no significativa

Lesiones oculares graves o irritación ocular

Nombre	Especies	Valor
2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(trifluorometil)morfolina	Conejo	Irritante suave

Sensibilización cutánea
Para los componente / componentes que, o bien los datos no están actualmente disponibles o los datos no son suficientes para

la clasificación.

Sensiblización de las vías respiratorias
Para los componente / componentes que, o bien los datos no están actualmente disponibles o los datos no son suficientes para la clasificación.

Mutagenicidad en células germinales.

Nombre	Ruta	Valor
2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(trifluorometil)morfolina	In Vitro	No mutagénico

Carcinogenicidad
Para los componente / componentes que, o bien los datos no están actualmente disponibles o los datos no son suficientes para la clasificación.

Toxicidad para la reproducción

Efectos sobre la reproducción y/o sobre el desarrollo
Para los componente / componentes que, o bien los datos no están actualmente disponibles o los datos no son suficientes para la clasificación.

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
2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(trifluorometil)morfolina	Inhalación	Sensibilización cardíaca	No clasificado	Perro	NOAEL 2.813 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
2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(trifluorometil)morfolina	Inhalación	corazón | piel | sistema endocrino | huesos, dientes, uñas, y/o pelo | sangre | hígado | sistema inmune | músculos | sistema nervioso | ojos | riñones y/o vesícula | sistema respiratorio	No clasificado	Rata	NOAEL 606 mg/l	90 días
2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(trifluorometil)morfolina	Ingestión:	corazón | sistema endocrino | sangre | hígado | sistema nervioso | riñones y/o vesícula | sistema respiratorio	No clasificado	Rata	NOAEL 2.000 mg/kg/day	30 días

Peligro por aspiración
Para los componente / componentes que, o bien los datos no están actualmente disponibles o los datos no son suficientes para la clasificación.

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

SECCIÓN 12: Información ecológica

La siguiente información puede no estar de acuerdo con la clasificación de material de la UE en la Sección 2 y / o las

clasificaciones de los ingredientes en la sección 3 si las clasificaciones específicas de los ingredientes están determinadas por la autoridad competente. Además, las declaraciones y los datos que se presentan en la Sección 12 se basan en reglas de cálculo UN GHS y clasificaciones que derivan de evaluaciones de 3M.

12.2. Toxicidad.

No hay datos de ensayos disponibles para el producto

Material	Nº CAS	Organismo	Tipo	Exposición	Punto final de ensayo	Resultado de ensayo
2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(trifluorometil) morfolina	382-28-5		Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación			

12.2. Persistencia y degradabilidad.

Material	Nº CAS	Tipo de ensayo	Duración	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(trifluorometil) morfolina	382-28-5	Estimado Fotólisis		Vida media fotolítica (en aire)	>1100 años (t 1/2)	Otros métodos

12.3. Potencial de bioacumulación.

Material	Nº CAS	Tipo de ensayo	Duración	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(trifluorometil) morfolina	382-28-5	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A

12.4 Movilidad en suelo.
Por favor contácte con el fabricante para más detalles

12.5. Resultados de estudio de PBT y vPvB.

En este momento no hay información disponible. Para más detalles, pónganse en contacto con el fabricante.

12.6. Otros efectos adversos.
No hay información disponible.

SECCIÓN 13: Consideraciones de eliminación

13.1. Métodos de tratamiento de residuos.
Ver la sección 11.1 Información sobre efectos toxicológicos

Tratar lso residuos en instalaciones autorizadas para residuos industriales. Como alternativa para la eliminación, incinerar en una instaclación de incineración de residuos autorizada. La destrucción adecuada puede precisar carburante adicional durante los procesos de incineración. Los productos de combustión incluyen HF. Las instalaciones deben ser apropiadas para el manejo de materiales halogenados. Los productos de combustión incluyen ácidos de halógenos (HCl/HF/HBr). La instalación debe ser apropiada para el manejo de materiales haologenados. 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.

El código de residuo está basado en la aplicación del producto por el consumidor. Puesto que esto está fuera del control de 3M, no se proporcionarán códigos de residuo(s) para los productos después del uso. Por favor, consulte los códigos de residuos europeos (EWC - 2000/532/CE y modificaciones) para asignar el código de residuo correcto. Asegúrese de cumplir con la legislación local /autonómica aplicable y utilice siempre un gestor de residuos autorizado.

Código UE de residuos (producto tal y cómo se vende)

070103*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados
140602*	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

ZF-0002-1418-7

No peligroso para el transporte

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Global inventory status
Para información adicional, contácte con 3M. Los componentes de este material cumplen lo especificado en "Australia National Industrial Chemical Notification and Assessment Scheme (NICNAS)". Pueden aplicar ciertas restricciones. Para información adicional consulte con la división de ventas. Los componentes de este material cumplen lo especificado en "Japan Chemical Substance Control Law". Pueden aplicar ciertas restricciones. Para información adicional consulte con la división de ventas. Los componentes de este material cumplen con lo establecido en Philippines RA 6969. Pueden aplicar algunas restricciones. Para mayor información póngase en contacto con el departamento de ventas. Los componentes de este producto cumplen con los nuevos requerimientos de notificación de sustancias de "CEPA". Los componentes este producto cumplen con los requerimientos de notificación de productos químicos de "TSCA".

15.2. Informe de seguridad química.
No aplicable

SECCIÓN 16: Otras informaciones

Información revisada:
No hay información de revisión

La infomación contenida en esta Ficha 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 ficha o en combinación con cualquier otro producto o proceso es responsabilidad del usuario.

Las FDS de 3M España están disponibles en www.3m.com/es