



Ficha de Datos de Seguridad

Copyright, 2021, 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:	16-3042-5	Número de versión:	13.00
Fecha de revisión:	07/05/2021	Sustituye a:	20/11/2020

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™ Novec™ 72DE Engineered Fluid

Números de Identificación de Producto

98-0212-2967-3	98-0212-2968-1	98-0212-3162-0
7100037080	7100035103	7100026794

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

Usos identificados.

Para uso industrial únicamente. Ver Limitaciones de uso en información suplementaria de las aplicaciones previstas, incluyendo aplicaciones de dispositivos médicos.

usos desaconsejados

Novec™ Fluidos de alta tecnología se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones, incluyendo pero no limitado a la limpieza de precisión de dispositivos médicos y como disolvente para depósitos de lubricante en dispositivos médicos. Cuando el producto se usa para aplicaciones donde el dispositivo acabado se implanta en el cuerpo humano, ningún residuo de disolvente Novec™ puede permanecer en las partes. Se recomienda que los resultados de las pruebas de apoyo y protocolo se citen durante el registro de la FDA. 3M División Mercado de Materiales Electrónicos (EMMD) no es consciente de la muestra o venta de sus productos para su uso en productos médicos 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 afecciones 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
Teléfono:	91 321 60 00 (horario de atención 7:00-21:00h)
E Mail:	stoxicologia@3M.com
Página web:	www.3m.com/es

1.4. Teléfono de emergencia.

91 562 04 20

SECCIÓN 2: Identificación de peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Reglamento CLP 1272/2008/CE

Las clasificaciones sobre salud y medio ambiente de este material se obtienen mediante el método de cálculo excepto en los casos en los que existen disponibles resultados de ensayo o datos de los impactos causado por la forma física sobre la clasificación.

A continuación se indica la/s clasificación/es basadas en resultados de ensayo o forma física, en caso de ser aplicables. Este material ha sido evaluado mediante ensayos de toxicidad aguda por inhalación cuyos resultados no cumplieron los criterios para su clasificación.

CLASIFICACIÓN:

Daños oculares graves/Irritación ocular, Categoría 2 - Irrit. ocular 2; H319

Toxicidad específica en determinados órganos-Exposición única, Categoría 3 - STOT SE 3; H336

Peligroso para el medio ambiente acuático (Crónico), Categoría 3 - Crónico acuático 3; H412

Para texto completo de frases H, ver sección 16.

2.2. Elementos de la etiqueta.

Reglamento CLP 1272/2008/CE

PALABRAS DE ADVERTENCIA

ATENCIÓN.

Símbolos:

GHS07 (Signo de exclamación) |

Pictogramas



Ingredientes:

Ingrediente	Nº CAS	CE No.	% en peso
trans-Dicloroetileno	156-60-5	205-860-2	68 - 72

INDICACIONES DE PELIGRO:

H319	Provoca irritación ocular grave.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.

CONSEJOS DE PRUDENCIA

Prevención:

P261A Evitar respirar los vapores.

Respuesta:

P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

Información suplementaria:**Adicional a las frases de peligro::**

EUH018

En el uso, puede dar lugar a mezclas de vapor-aire inflamables/explosivas.

Información suplementaria de precaución:

Proporcionar ventilación adecuada para mantener la concentración de vapor por debajo de concentraciones explosivas.

Notas sobre el etiquetado

Actualizado por Reglamento (EC) No. 648/2004 sobre detergentes.

2.3. Otros peligros.

Ninguno conocido

SECCIÓN 3: composición/ información de ingredientes**3.1. Sustancias**

No aplicable

3.2. Mezclas

Ingrediente	Identificador(es)	%	Clasificación según Reglamento (CE) No. 1272/2008 [CLP]
trans-Dicloroetileno	(CAS-No.) 156-60-5 (EC-No.) 205-860-2 (REACH-No.) 01-2120093504-55	68 - 72	Líqu. Inflam. 2., H225 Toxicidad aguda, categoría 4, H332 Peligro acuático crónico, categoría 3, H412 Nota C Irrit. ocular 2., H319 STOT SE 3, H336
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	(EC-No.) 425-340-0	12 - 30	Acuático Crónico 4, H413 EUH018
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	(EC-No.) 422-270-2 (REACH-No.) 01-0000016878-53	5 - 15	Sustancia no clasificada como peligrosa

Por favor consulte la sección 16 para el texto completo de las frases H mencionadas 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:**

Transportar a la víctima al exterior. Consultar a un médico en caso de malestar.

Contacto con la piel:

Lavar con agua y jabón. En caso de malestar, acudir al médico.

Contacto con los ojos:

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

En caso de ingestión:

Enjuagarse la boca. Consultar a un médico en caso de malestar.

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

Los síntomas y efectos más importantes basados en la clasificación CLP incluyen:

Irritación grave de los ojos (enrojecimiento significativo, hinchazón, dolor, lagrimeo y problemas de visión). Depresión del sistema nervioso central (dolor de cabeza, mareos, somnolencia, falta de coordinación, náuseas, dificultad para hablar, mareos y pérdida del conocimiento).

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.

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. El material no muestra punto de inflamación en copa cerrada pero podría formar mezclas de vapor-aire inflamables o explosivas.

Descomposición Peligrosa o Por Productos

Sustancia

Monóxido de carbono
Dióxido de carbono
Cloruro de hidrógeno
Fluoruro de hidrógeno

Condiciones

Durante la Combustión
Durante la Combustión
Durante la Combustión
Durante la Combustión

5.3. Advertencias para bomberos.

Cuando las condiciones de la lucha contra el fuego sean severas y sea posible la descomposición térmica total del producto, usar traje de protección completo, incluido casco, equipo de respiración autónoma de presión positiva o 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.

Mantener alejado de chispas, llamas y calor extremo. Evacuar la zona. 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. 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.

Eliminar todas las fuentes potenciales de ignición mediante la limpieza de cualquier derrame. 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 de acuerdo con la legislación local/autonómica/nacional/internacional aplicable.

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.

El contenido puede estar bajo presión, abrir con cuidado. Evitar la inhalación de productos de descomposición térmica. Restringido a uso industrial/ocupacional. No destinado a venta o uso en mercados de consumo. Almacenar la ropa de trabajo en un lugar diferente al utilizado para guardar otra ropa, comida o tabaco. Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. No comer, beber, ni fumar durante su utilización. Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Evitar su liberación al medio ambiente. Evitar el contacto con agentes oxidantes (ej. cloruro, ácido crómico, etc.) 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. Mantener alejado de chispas, llamas y calor extremo.

7.2. Condiciones para almacenamiento seguro incluyendo cualquier incompatibilidad.

Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Almacenar lejos de fuentes de calor. Almacenar a temperaturas que no superen 38°C Almacenar alejado de bases fuertes. Almacenar alejado de agentes oxidantes.

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

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

Ingrediente	Nº CAS	INSHT	Tipo de Límite	Comentarios adicionales.
1, 2-dicloro-etano	156-60-5	VLAs Españoles	VLA-ED(8 horas):807 mg/m3(200 ppm)	

VLAs Españoles : Límites de exposición profesional en España

VLAs/CMs Españoles : Límites de exposición profesional en España para cancerígenos y mutágenos.

VLA-ED: Valor Límite Ambiental de Exposición Diaria

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

CEIL: Umbral superior

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.

Nivel sin efecto derivado (DNEL)

Ingrediente	Producto de Degradación	Población	Patron de exposición humana	DNEL

trans-Dicloroetileno		Consumidor	Inhalación, exposición de larga duración(24h), efectos sistémicos	198 mg/m3
trans-Dicloroetileno		Consumidor	Oral, exposición de larga duración (24h), efectos sistémicos	57 mg/kg bw/d
trans-Dicloroetileno		Trabajador	Inhalación, exposición de larga duración (8h), efectos sistémicos	797 mg/m3
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.		Trabajador	Inhalación, exposición de larga duración (8h), efectos sistémicos	1.764 mg/m3

Concentraciones de no efecto predichas (PNCE)

Ingrediente	Producto de Degradación	Compartimiento	PNEC
trans-Dicloroetileno		Terreno agrícola	0,0563 mg/kg (peso seco)
trans-Dicloroetileno		Agua dulce	0,0364 mg/l
trans-Dicloroetileno		Sedimentos de agua dulce	0,5483 mg/kg (peso seco)
trans-Dicloroetileno		Sabana media	0,0563 mg/kg (peso seco)
trans-Dicloroetileno		Liberación intermitente al agua	0,3636 mg/l
trans-Dicloroetileno		Agua salada	0,0036 mg/l
trans-Dicloroetileno		Sedimentos de agua salada	0,0548 mg/kg (peso seco)
trans-Dicloroetileno		Planta de tratamiento de fangos	17 mg/l
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.		Terreno agrícola	0,0041 mg/kg (peso seco)
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.		Agua dulce	0,00237 mg/l
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.		Sedimentos de agua dulce	0,0393 mg/kg (peso seco)
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.		Sabana media	0,0041 mg/kg (peso seco)
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.		Agua salada	0,00237 mg/l
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-		Sedimentos de agua salada	0,00393 mg/kg (peso seco)

(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.			
---	--	--	--

Procedimientos recomendados de seguimiento: Consulte los procedimientos de seguimiento recomendados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

8.2. Controles de exposición.

Adicionalmente dirigirse al anexo para ampliar la información.

8.2.1. Controles de ingeniería.

Proporcionar extracción local cuando se calienta el producto. 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. Garantice una adecuada ventilación para mantener las concentraciones de vapor por debajo del límite inferior de inflamabilidad.

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:
Gafas panorámicas ventiladas.

Normas aplicables

Utilizar protección ocular conforme a la norma EN 166

Protección de la piel/las manos

No se necesitan guantes de protección química bajo condiciones normales de uso. Sin embargo, cuando el producto es sometido a calor extremo, puede formarse fluoruro de hidrógeno. En esos casos, se recomienda el uso de guantes de neopreno y delantal.

Protección respiratoria.

Puede ser necesario un estudio de exposición para decidir si se requiere protección respiratoria. Si se necesita protección respiratoria, utilizar la protección como parte de un programa de protección respiratoria. Basándose en los resultados del estudio de exposición, seleccionar entre uno de los siguientes tipos de protección para reducir la exposición por inhalación:
Durante el calentamiento: Use un equipo de protección respiratoria de presión positiva en caso de que exista la posibilidad de sobreexposición por una liberación incontrolada, niveles de exposición no conocidos o bajo cualquier otra circunstancia en la que los equipos filtrantes (APR) no proporcionen la protección adecuada.
Respirador de media máscara o máscara completa purificadora de aire adecuada para vapores orgánicos
Los respiradores de vapor orgánico pueden tener una vida útil corta.

Para cuestiones acerca si un producto es apropiado para una aplicación específica, consulte con su proveedor de protección respiratoria.

Normas aplicables

Utilizar equipo de protección respiratoria conforme a la norma EN 140 o EN 136: filtros tipo A

8.2.3. Controles de exposición ambiental

Referirse al anexo

SECCIÓN 9: propiedades físico/químicas

9.1. Información basada en las propiedades físicas y químicas.

Forma física	Líquido
Forma física específica:	Líquido
Color	inoloro
Olor	Olor ligero
Umbral de olor	<i>No hay datos disponibles</i>
Punto de fusión/punto de congelación	<i>No aplicable</i>
Punto/intervalo de ebullición	43 °C
Inflamabilidad (sólido, gas)	No aplicable
Límites de inflamación (LEL)	7,3 % volumen [<i>Detalles: @ 25 C, ensayado según el método ASTM E-681-98 (por el Anexo A1)</i>]
Límites de inflamación (UEL)	15 % volumen [<i>Detalles: @ 25 C, ensayado según el método ASTM E-681-98 (por el Anexo A1)</i>]
Punto de inflamación	No punto de inflamación [<i>Detalles: Ensayado según el método ASTM D 3278-96</i>]
Temperatura de autoignición	396 °C
Temperatura de descomposición	<i>No aplicable</i>
pH	<i>sustancia/mezcla no soluble (en agua)</i>
Viscosidad cinemática	0,3515625 mm ² /sg
Solubilidad en agua	Insignificante
Solubilidad-no-agua	<i>No hay datos disponibles</i>
Coefficiente de partición: n-octanol/agua	<i>No hay datos disponibles</i>
Presión de vapor	46.662,7 Pa [<i>@ 25 °C</i>]
Densidad	1,28 g/ml
Densidad relativa	1,28 [<i>Ref Std: AGUA=1</i>]
Densidad de vapor relativa	<i>No hay datos disponibles</i>

9.2. Otra información.**9.2.2 Otras características de seguridad**

Compuestos Orgánicos Volátiles (UE)	1.280 g/l
Rango de evaporación	<i>No hay datos disponibles</i>
Peso molecular	<i>No hay datos disponibles</i>
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
Chispas y/o llamas

10.5 Materiales incompatibles.

Bases fuertes
Agentes oxidantes fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

Sustancia

Monóxido de carbono

Dióxido de carbono

Cloruro de hidrógeno

Fluoruro de hidrógeno

Perfluoroisobutileno(PFIB)

Condiciones

A temperaturas elevadas - condiciones extremas de calor

A temperaturas elevadas - condiciones extremas de calor

A temperaturas elevadas - condiciones extremas de calor

A temperaturas elevadas - condiciones extremas de calor

A temperaturas elevadas - condiciones extremas de calor

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 tóxica que incluyen fluoruro de hidrógeno y perfluoroisobutileno.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

La información a continuación puede no estar de acuerdo con la clasificación de materiales de la UE de la Sección 2 y/o las clasificaciones de ingredientes de la Sección 3 cuando las clasificaciones de los ingredientes específicos sean obligatorias de acuerdo a lo indicado por las autoridades competentes. Adicionalmente, la información y datos presentados en la Sección 11 se basan en las reglas de cálculo y clasificaciones del Sistema GHS de la ONU obtenidas a partir de evaluaciones de riesgos internas.

11.1. Información sobre las clases de peligro según se definen en el Reglamento (CE) no 1272/2008

Síntomas de la exposición

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

Inhalación:

Irritación del tracto respiratorio: los síntomas pueden incluir tos, estornudos, moqueo, dolor de cabeza, ronquera y dolor de garganta y nariz. Puede provocar efectos adicionales sobre la salud (ver debajo).

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:

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

Ingestión:

Irritación gastrointestinal: señales/síntomas pueden incluir dolor abdominal, estomacal, náuseas, vómitos y diarrea. Puede provocar efectos adicionales sobre la salud (ver debajo).

Efectos adicionales sobre la salud:

La exposición única puede causar efectos en órganos diana:

Depresión del sistema nervioso central: los síntomas pueden incluir dolor de cabeza, vértigo, somnolencia, descoordinación, náuseas, aumento del tiempo de reacción, dificultades en el habla e inconsciencia.

Datos toxicológicos

Si un componente 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
Producto completo	Dérmico		No hay datos disponibles; calculado ATE >5.000 mg/kg
Producto completo	Ingestión:		No hay datos disponibles; calculado ATE >5.000 mg/kg
Producto completo	Inhalación-Vapor (4 horas)	Rata	LC50 > 19,7 mg/l
trans-Dicloroetileno	Dérmico	Conejo	LD50 > 5.000 mg/kg
trans-Dicloroetileno	Inhalación-Vapor (4 horas)	Rata	LC50 95,6 mg/l
trans-Dicloroetileno	Ingestión:	Rata	LD50 7.902 mg/kg
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	Dérmico		LD50 se estima que 2.000 - 5.000 mg/kg
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	Inhalación-Vapor (4 horas)	Rata	LC50 > 989 mg/l
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	Ingestión:	Rata	> 2.000 mg/kg
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	Dérmico		LD50 se estima que 5.000 mg/kg
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	Inhalación-Vapor (4 horas)	Rata	LC50 > 1.000 mg/l
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	Ingestión:	Rata	LD50 > 5.000 mg/kg

ATE= toxicidad aguda estimada

Irritación o corrosión cutáneas

Nombre	Especies	Valor
trans-Dicloroetileno	Conejo	Irritación mínima.
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	Conejo	Irritación no significativa
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	Conejo	Irritación no significativa

Lesiones oculares graves o irritación ocular

Nombre	Especies	Valor
trans-Dicloroetileno	Conejo	Irritante moderado
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	Conejo	Irritación no significativa
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	Conejo	Irritación no significativa

Sensibilización cutánea

Nombre	Especies	Valor
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	Cobaya	No clasificado
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	Cobaya	No clasificado

Sensibilización 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
trans-Dicloroetileno	In Vitro	No mutagénico
trans-Dicloroetileno	In vivo	No mutagénico
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	In Vitro	No mutagénico
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	In vivo	No mutagénico
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	In Vitro	No mutagénico
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	In vivo	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

Nombre	Ruta	Valor	Especies	Resultado de ensayo	Duración de la exposición
trans-Dicloroetileno	Inhalación	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 24 mg/l	durante la organogénesis
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	Inhalación	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 260 mg/l	durante la gestación
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	Inhalación	No clasificado para la reproducción femenina	Rata	NOAEL 129 mg/l	1 generación
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	Inhalación	No clasificado para la reproducción masculina	Rata	NOAEL 129 mg/l	1 generación
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	Inhalación	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 307 mg/l	durante la gestación

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
trans-Dicloroetileno	Inhalación	depresión del sistema nervioso central.	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional
trans-Dicloroetileno	Inhalación	Irritación del sistema respiratorio	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación		NOAEL No disponible	
trans-Dicloroetileno	Ingestión:	depresión del sistema nervioso central.	Puede provocar somnolencia o vértigo.	Rata	LOAEL 4.500 mg/kg	no aplicable
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	Inhalación	Sensibilización cardíaca	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Perro	NOAEL 204 mg/l	17 minutos
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-	Inhalación	Irritación del sistema respiratorio	No clasificado	Rata	NOAEL 989 mg/l	4 horas

(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.						
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	Inhalación	sistema nervioso	No clasificado	Perro	LOAEL 913 mg/l	10 minutos
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	Inhalación	Sensibilización cardíaca	No clasificado	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
trans-Dicloroetileno	Inhalación	sistema endocrino hígado riñones y/o vesícula sistema respiratorio	No clasificado	Rata	NOAEL 16 mg/l	90 días
trans-Dicloroetileno	Ingestión:	riñones y/o vesícula	No clasificado	Rata	NOAEL 2.000 mg/kg/day	14 semanas
trans-Dicloroetileno	Ingestión:	sangre hígado	No clasificado	Rata	NOAEL 125 mg/kg/day	14 semanas
trans-Dicloroetileno	Ingestión:	corazón sistema inmune sistema respiratorio	No clasificado	Rata	NOAEL 2.000 mg/kg/day	14 semanas
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	Inhalación	hígado riñones y/o vesícula sistema respiratorio corazón sistema endocrino tracto gastrointestinal médula ósea sistema hematopoyético sistema inmune sistema nervioso	No clasificado	Rata	NOAEL 263,4 mg/l	4 semanas
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	Ingestión:	sangre hígado riñones y/o vesícula corazón sistema endocrino médula ósea sistema hematopoyético sistema inmune sistema nervioso sistema respiratorio	No clasificado	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 días
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	Inhalación	hígado	No clasificado	Rata	NOAEL 155 mg/l	13 semanas
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	Inhalación	huesos, dientes, uñas, y/o pelo	No clasificado	Rata	NOAEL 129 mg/l	11 semanas
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-	Inhalación	corazón piel sistema endocrino tracto	No clasificado	Rata	NOAEL 155 mg/l	13 semanas

(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano		gastrointestinal sistema hematopoyético sistema inmune músculos sistema nervioso ojos riñones y/o vesícula sistema respiratorio				
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	Ingestión:	sistema endocrino hígado corazón sistema hematopoyético sistema inmune sistema nervioso ojos riñones y/o vesícula sistema respiratorio	No clasificado	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 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.

11.2. Información sobre otros peligros

Este material no contiene ninguna sustancia que se considere un alterador endocrino para la salud humana.

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	CAS #	Organismo	Tipo	Exposición	Punto final de ensayo	Resultado de ensayo
trans-Dicloroetileno	156-60-5	Bluegill	Estimado	96 horas	LC50	135 mg/l
trans-Dicloroetileno	156-60-5	Green Algae	Experimental	48 horas	EC50	36,36 mg/l
trans-Dicloroetileno	156-60-5	Pulga de agua	Experimental	48 horas	LC50	220 mg/l
trans-Dicloroetileno	156-60-5	Lodo anaeróbico	Experimental	96 horas	IC50	48 mg/l
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	425-340-0	Fathead Minnow	Compuestos Análogoa	96 horas	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano	425-340-0	Algas verdes	Compuestos Análogoa	72 horas	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l

y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.						
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	425-340-0	Pulga de agua	Compuestos Análogo	48 horas	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	425-340-0	Algas verdes	Punto final no alcanzado	72 horas	EC50	>100 mg/l
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	425-340-0	Fathead Minnow	Experimental	96 horas	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	425-340-0	Pulga de agua	Experimental	48 horas	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	425-340-0	Algas verdes	Compuestos Análogo	72 horas	EC10	2,37 mg/l
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	425-340-0	Algas verdes	Experimental	72 horas	EC10	2,37 mg/l
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	422-270-2	Green Algae	Compuestos Análogo	72 horas	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	422-270-2	Pulga de agua	Compuestos Análogo	48 horas	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	422-270-2	Fathead Minnow	Punto final no alcanzado	96 horas	LC50	>100 mg/l
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-	422-270-2	Fathead Minnow	Punto final no alcanzado	96 horas	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l

(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano						
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	422-270-2	Algas verdes	Experimental	72 horas	EC50	>100 mg/l
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	422-270-2	Pulga de agua	Experimental	48 horas	EC50	>100 mg/l
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	422-270-2	Green Algae	Compuestos Análogoa	72 horas	No tox. a limite de solubilidad en H2O	>100 mg/l
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	422-270-2	Algas verdes	Experimental	72 horas	NOEC	100 mg/l

12.2. Persistencia y degradabilidad.

Material	N° CAS	Tipo de ensayo	Duración	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
trans-Dicloroetileno	156-60-5	Experimental Fotólisis		Vida media fotolítica (en aire)	13 días (t 1/2)	
trans-Dicloroetileno	156-60-5	Experimental Biodegradación	28 días	Porcentaje degradado	8 % DBO/DBO teórica	OECD 301D - Closed Bottle Test
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	425-340-0	Estimado Fotólisis		Vida media fotolítica (en aire)	0.55 años (t 1/2)	Método no estándar
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	425-340-0	Estimado Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	0 % DBO/DBO teórica	OECD 301D - Closed Bottle Test
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	425-340-0	Compuestos Análogoa Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	0 % DBO/DBO teórica	OECD 301D - Closed Bottle Test
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	422-270-2	Experimental Fotólisis		Vida media fotolítica (en aire)	2.9 años (t 1/2)	Método no estándar
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-	422-270-2	Experimental Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	22 % DBO/DBO teórica	OECD 301D - Closed Bottle Test

nonafluoro-1-metoxibutano						
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	422-270-2	Compuestos Análogoa Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	22 % DBO/DBO teórica	OECD 301D - Closed Bottle Test

12.3. Potencial de bioacumulación.

Material	Cas No.	Tipo de ensayo	Duración	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
trans-Dicloroetileno	156-60-5	Experimental Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	2.06	
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	425-340-0	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	425-340-0	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	422-270-2	Experimental Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	4.0	Método no estándar
Masa de reacción de 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-1-metoxi-2-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	422-270-2	Compuestos Análogoa Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	4.0	

12.4 Movilidad en suelo.

Material	Cas No.	Tipo de ensayo	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
trans-Dicloroetileno	156-60-5	Estimado Movilidad en suelo	Koc	61 l/kg	Episuite™

12.5. Resultados de estudio de PBT y vPvB.

Este material no contiene ninguna sustancia identificada como PBT o mPmB

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Este material no contiene ninguna sustancia que se considere un alterador endocrino por efectos ambientales.

12.7. Otros efectos adversos

Material	Nº CAS	Potencial de agotamiento del ozono	Potencial de calentamiento global
Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.	425-340-0	0	

SECCIÓN 13: Consideraciones de eliminación

13.1. Métodos de tratamiento de residuos.

Desechar el contenido y/o el envase de acuerdo con la legislación local/ regional/ nacional/ internacional aplicable.

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 combustible adicional durante los procesos de incineración. Los productos de combustión incluyen ácidos de halógenos (HCl/HF/HBr). La instalación debe ser apropiada para el manejo de materiales halogenados. Los envases/bidones/contenedores vacíos utilizados para manejo y transporte de sustancias químicas peligrosas (preparados/mezclas/sustancias químicas clasificadas como peligrosas por las normativas aplicables) deberán ser clasificados, almacenados, tratados y eliminados como residuos peligrosos a menos que así sea determinado por las normativas de residuos aplicables. Consulte con las respectivas autoridades competentes para determinar el tratamiento e instalaciones adecuadas para desecharlos.

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

No peligroso para el transporte.

	Transporte terrestre (ADR)	Transporte Aéreo (IATA)	Transporte Marino (IMDG)
Número ONU	No hay datos disponibles	No Data Available	No Data Available
14.2 Denominación oficial de transporte ONU	No hay datos disponibles	No Data Available	No Data Available
14.3 Clase de mercancía peligrosa	No hay datos disponibles	No Data Available	No Data Available
14.4 Grupo de embalaje	No hay datos disponibles	No Data Available	No Data Available
14.5 Peligros para el medio ambiente	No hay datos disponibles	No Data Available	No Data Available
14.6 Precauciones especiales para los usuarios	Por favor, consulte otras secciones de la FDS para más información.	Please refer to the other sections of the SDS for further information.	Please refer to the other sections of the SDS for further information.
14.7 Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de Marpol 73/78 y el Código IBC	No hay datos disponibles	No Data Available	No Data Available

Control de temperatura	No hay datos disponibles	No Data Available	No Data Available
Temperatura crítica	No hay datos disponibles	No Data Available	No Data Available
Categoría de túnel ADR	No hay datos disponibles	Not Applicable	No Data Available
Código de clasificación ADR	No hay datos disponibles	No Data Available	No Data Available
Categoría de transporte ADR	No hay datos disponibles	No Data Available	No Data Available
Multiplicador ADR	No hay datos disponibles	No Data Available	No Data Available
Código de segregación IMDG	No hay datos disponibles	No Data Available	No Data Available
Transporte no permitido	No hay datos disponibles	No Data Available	No Data Available

Por favor, contacte con la dirección o el número de teléfono que figuran en la primera página de la FDS para obtener información adicional sobre el transporte / envío del material por ferrocarril (RID) o vías navegables interiores (ADN).

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, contáctese con 3M. Los componentes de este material cumplen con las disposiciones de "Korea Chemical Control Act". Pueden aplicar ciertas restricciones. Póngase en contacto con la división de ventas para información adicional. 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 producto cumplen con los nuevos requerimientos de notificación de sustancias de "CEPA". Este producto cumple con las medidas de gestión medioambiental de sustancias químicas nuevas. Todos los ingredientes están incluidos o exentos en el inventario IECSC de China. Los componentes de este producto cumplen los requerimientos de notificación establecidos por la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA). Todos los componentes que lo requieren están incluidos en la parte activa del Inventario "TSCA".

15.2. Informe de seguridad química.

No se ha realizado la valoración de la seguridad química de esta mezcla. La valoración de la seguridad química de las sustancias contenidas pueden haber sido realizadas por los registrantes de las mismas de acuerdo a las obligaciones establecidas por el Reglamento (EC) No 1907/2006 y sus modificaciones.

SECCIÓN 16: Otras informaciones

Lista de las frases H relevantes

EUH018	En el uso, puede dar lugar a mezclas de vapor-aire inflamables/explosivas.
H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.
H413	Puede ser nocivo para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.

Información revisada:

EU Sección 9: Información de pH - se añadió información.
Sección 16: Anexo: Formulación - se modificó información.
Manipulación industrial de fluidos de transferencia térmica, refrigerantes y dieléctricos: Sección 16: Anexo - se modificó información.
Uso industrial en laboratorio. Sección 16: Anexo - se modificó información.
Uso industrial como disolvente. Sección 16: Anexo - se modificó información.
Uso industrial en sistemas de desengrasado a vapor. Sección 16: Anexo - se modificó información.
Uso industrial de limpiadores. Sección 16: Anexo - se modificó información.
Uso como reactivo de laboratorio. Sección 16: Anexo - se modificó información.
Manipulación profesional de fluidos de transferencia térmica: Sección 16: Anexo - se modificó información.
Uso profesional en laboratorio. Sección 16: Anexo - se modificó información.
Uso profesional como disolvente. Sección 16: Anexo - se modificó información.
Etiqueta: CLP prudencia-eliminación - se eliminó información.
Sección 03: Tabla de composición % Título de columna - se añadió información.
Sección 3: Composición/información en la tabla de ingredientes. - se modificó información.
Sección 03: Sustancia no aplicable - se añadió información.
Sección 04: Primeros auxilios - Síntomas y efectos (CLP) - se añadió información.
Sección 04: Información sobre efectos toxicológicos - se modificó información.
Sección 7: Información sobre precauciones de seguridad en la manipulación - se modificó información.
Sección 8: Protección personal - Información respiratoria - se modificó información.
Sección 8: Protección personal - Información de riesgos térmicos - se eliminó información.
Sección: Información de Tasa de evaporación - se eliminó información.
Sección 9: Información sobre propiedades explosivas - se eliminó información.
Sección 09: Información sobre viscosidad cinemática - se añadió información.
Sección 9: Información de punto de fusión - se modificó información.
Sección 9: Información sobre propiedades oxidantes - se eliminó información.
Sección 9: Información de pH - se eliminó información.
Sección 9: Descripción de las propiedades opcionales - se modificó información.
Sección 9: Valor densidad de vapor - se añadió información.
Sección 9: Valor densidad de vapor - se eliminó información.
Sección 9: Información sobre viscosidad - se eliminó información.
Sección 11: No hay información disponible sobre advertencias de disruptores endocrinos - se añadió información.
Sección 12: 12.6. Propiedades sobre disrupción endocrina - se añadió información.
Sección 12: 12.7. Otros efectos adversos - se modificó información.
Sección 12: Información sobre ecotoxicidad de los componentes - se modificó información.
Sección 12: Contacte con el fabricante para más detalles. - se eliminó información.
Sección 12: Movilidad en suelo - se añadió información.
Sección 12: No hay información disponible sobre advertencias de disruptores endocrinos - se añadió información.
Sección 12: Información sobre persistencia y degradabilidad - se modificó información.
Sección 12: Información sobre el potencial de bioacumulación - se modificó información.
Sección 14 Código de clasificación - Título principal - se añadió información.
Sección 14 Código de clasificación - Información sobre regulación - se añadió información.
Sección 14 Control de temperatura - Título principal - se añadió información.
Sección 14 Control de temperatura - Información sobre regulación - se añadió información.
Sección 14 Información de exención de responsabilidad - se añadió información.

Sección 14 Temperatura crítica - Título principal - se añadió información.
 Sección 14 Temperatura crítica - Información sobre regulación - se añadió información.
 Section 14 Clase de peligro + riesgo secundario – Título principal - se añadió información.
 Section 14 Clase de peligro + riesgo secundario – Información sobre regulación - se añadió información.
 Sección 14 Peligroso / No peligroso para el transporte - se añadió información.
 Sección 14 Multiplicador - Título principal - se añadió información.
 Sección 14 Multiplicador - Información sobre regulación - se añadió información.
 Sección 14 Otras mercancías peligrosas - Título principal - se añadió información.
 Sección 14 Otras mercancías peligrosas - Información sobre regulación - se añadió información.
 Sección 14 Grupo de embalage - Título principal - se añadió información.
 Sección 14 Grupo de embalage - Información sobre regulación - se añadió información.
 Sección 14 Denominación oficial de transporte - se añadió información.
 Sección 14 Normativa - Títulos principales - se añadió información.
 Sección 14 Código de segregación - Información sobre regulación - se añadió información.
 Sección 14 Código de segregación - Título principal - se añadió información.
 Sección 14 Precauciones especiales - Título principal - se añadió información.
 Sección 14 Precauciones especiales - Información sobre regulación - se añadió información.
 Sección 14 Categoría de transporte - Título principal - se añadió información.
 Sección 14 Categoría de transporte - Información sobre regulación - se añadió información.
 Sección 14 Transporte a granel - Información sobre regulación - se añadió información.
 Sección 14 Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de Marpol 73/78 y el Código IBC - se añadió información.
 Sección 14 Transporte no permitido - Título principal - se añadió información.
 Sección 14 Transporte no permitido - Información sobre regulación - se añadió información.
 Sección 14 Categoría de túnel – Título principal - se añadió información.
 Sección 14 Categoría de túnel – Información sobre regulación - se añadió información.
 Sección 14 Datos de la columna del número ONU - se añadió información.
 Sección 14 Número ONU - se añadió información.
 Sección 15: Normativas - Inventarios - se añadió información.
 Amplio uso en aplicaciones de refrigeración: Sección 16: Anexo - se modificó información.

%

Anexo

1. Título	
Identificación de sustancia	Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.; CE No. 425-340-0;
Nombre del escenario de exposición	Formulación
Fase del ciclo de vida	Uso industrial
Escenarios contributivos	PROC 05 -Mezclado en procesos por lotes ERC 02 -Formulación en mezcla
Procesos, tareas y actividades cubiertas	Mezcla de materiales sólidos o líquidos.
2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.	
Condiciones de operación	Estado físico: Líquido Condiciones generales de operación: Volumen de descarga de la planta de tratamiento de aguas residuales: 2.000.000 Litros por día; Emisión días por año: 30 ; Índice de flujo de recepción de aguas superficiales: 18.000 metros cúbicos por día; Fracción del producto aplicado, que sale de la planta con el producto: 0,98 ; Fracción de producto aplicado perdido en el proceso/utilización de residuo sólido en porcentaje: 0 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación de residuo:

	0,02 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación emisiones: 0,02 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación de vertido: 0 ; Fracción de producto consumido en el proceso/uso: 0 ; Emisión frecuente; Factor de dilución de agua dulce local: 10 ; Factor de dilución de agua marina local: 100 ;
Medidas de control de riesgo	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: Medidas generales de control de riesgo: Salud humana: Ninguno necesario; Medioambiental: Ninguno necesario;
Medidas de gestión de residuos	No se requieren medidas de gestión de residuos específicas para este producto. Consulte la Sección 13 de la ficha de seguridad para indicaciones sobre la eliminación:
3. Predicción de exposición.	
Predicción de exposición	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas. Contattare 3M all'indirizzo o al numero telefono indicati sulla prima pagina per informazioni sulla stima dell'esposizione.

1. Título	
Identificación de sustancia	Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.; CE No. 425-340-0;
Nombre del escenario de exposición	Manipulación industrial de fluidos de transferencia térmica, refrigerantes y dieléctricos.
Fase del ciclo de vida	Uso industrial
Escenarios contributivos	PROC 01 -Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. PROC 08a -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas PROC 08b -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas ERC 07 -Uso de fluidos funcionales en emplazamiento industrial
Procesos, tareas y actividades cubiertas	Drenaje de equipos de procesado. Transferencias con controles especiales, incluido carga, llenado, vertido, embolsado. Transferencias sin controles especiales, incluido carga, llenado, vertido, embolsado. Uso como fluidos de transferencia de calor
2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.	
Condiciones de operación	Estado físico: Líquido Condiciones generales de operación: Proceso continuo; Volumen de descarga de la planta de tratamiento de aguas residuales: <= 2.000.000 Litros por día; Emisión días por año: 365 días/año; Índice de flujo de recepción de aguas superficiales: <= 18.000 metros cúbicos por día; Fracción de producto aplicado perdido en el proceso/utilización de residuo sólido en porcentaje: 99,95 %; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación de residuo: 0,0001 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación emisiones: 0,0001 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación de vertido: 0 ;

	Fracción de producto consumido en el proceso/uso: 0 ; Factor de dilución de agua dulce local: 10 ; Factor de dilución de agua marina local: 100 ;
Medidas de control de riesgo	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: Medidas generales de control de riesgo: Salud humana: Ninguno necesario; Medioambiental:: Ninguno necesario;
Mediadas de gestión de residuos	Incineración en instalaciones habilitadas para la manipulación de residuos halogenados.;
3. Predicción de exposición.	
Predicción de exposición	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas. Contattare 3M all'indirizzo o al numero telefono indicati sulla prima pagina per informazioni sulla stima dell'esposizione.

1. Título	
Identificación de sustancia	trans-Dicloroetileno; CE No. 205-860-2; N° CAS 156-60-5;
Nombre del escenario de exposición	Uso industrial en laboratorio
Fase del ciclo de vida	Amplios usos por trabajadores profesionales
Escenarios contributivos	PROC 15 -Uso como reactivo de laboratorio ERC 08a -Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
Procesos, tareas y actividades cubiertas	Uso como reactivo de laboratorio
2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.	
Condiciones de operación	Estado físico: Líquido Condiciones generales de operación: Duración de uso; Inteiores con VLE y buena ventilación general;
Medidas de control de riesgo	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: Medidas generales de control de riesgo: Salud humana: Ninguno necesario; Medioambiental:: Ninguno necesario;
Mediadas de gestión de residuos	No se requieren medidas de gestión de residuos específicas para este producto. Consulte la Sección 13 de la ficha de seguridad para indicaciones sobre la eliminación:
3. Predicción de exposición.	
Predicción de exposición	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas. Contattare 3M all'indirizzo o al numero telefono indicati sulla prima pagina per informazioni sulla stima dell'esposizione.

1. Título	
Identificación de sustancia	Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano. ; CE No. 425-340-0;

Nombre del escenario de exposición	Uso industrial en laboratorio
Fase del ciclo de vida	Uso industrial
Escenarios contributivos	PROC 15 -Uso como reactivo de laboratorio ERC 04 -Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
Procesos, tareas y actividades cubiertas	Uso como reactivo de laboratorio
2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.	
Condiciones de operación	Estado físico: Líquido Condiciones generales de operación: Volumen de descarga de la planta de tratamiento de aguas residuales: <= 2.000.000 Litros por día; Emisión días por año: 300 días/año; Índice de flujo de recepción de aguas superficiales: <= 18.000 metros cúbicos por día; Fracción de producto aplicado perdido en el proceso/utilización de residuo sólido en porcentaje: 50 %; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación de residuo: 1 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación emisiones: 0,5 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación de vertido: 0 ; Fracción de producto consumido en el proceso/uso: 0 ; Factor de dilución de agua dulce local: 10 ; Factor de dilución de agua marina local: 100 ;
Medidas de control de riesgo	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: Medidas generales de control de riesgo: Salud humana: Ninguno necesario; Medioambiental:: Ninguno necesario;
Mediadas de gestión de residuos	Incineración en instalaciones habilitadas para la manipulación de residuos halogenados.;
3. Predicción de exposición.	
Predicción de exposición	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas. Contattare 3M all'indirizzo o al numero telefono indicati sulla prima pagina per informazioni sulla stima dell'esposizione.

1. Título	
Identificación de sustancia	trans-Dicloroetileno; CE No. 205-860-2; Nº CAS 156-60-5;
Nombre del escenario de exposición	Uso industrial como disolvente.
Fase del ciclo de vida	Uso industrial
Escenarios contributivos	PROC 07 -Pulverización industrial PROC 08a -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas PROC 08b -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas PROC 10 -Aplicación mediante rodillo o brocha PROC 13 -Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido ERC 04 -Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos) ERC 07 -Uso de fluidos funcionales en emplazamiento industrial
Procesos, tareas y actividades	Procesos de limpieza de equipos y partes. Limpieza de superficies por cepillado.

cubiertas	Pulverización de la sustancia/mezcla. Transferencia de sustancia/mezcla con controles de ingeniería específicos. Transferencia de sustancias/mezclas a envases pequeños, por ejemplo, tubos, botellas o pequeños depósitos.
2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.	
Condiciones de operación	<p>Estado físico:Líquido</p> <p>Condiciones generales de operación: Volumen de descarga de la planta de tratamiento de aguas residuales: 2.000.000 Litros por día; Emisión días por año: 365 días por año; Índice de flujo de recepción de aguas superficiales: 18.000 metros cúbicos por día; Interiores con ventilación general mejorada; Interiores con ventilación general buena; Fábricas grandes (> 500 m³); Factor de dilución de agua dulce local: 10 ; Factor de dilución de agua marina local: 100 ;</p> <p>Tarea: Pulverización; Duración de uso: 4 horas/día;</p> <p>Tarea: Transferencia de material; Duración de uso: 4 horas/día;</p> <p>Tarea: Limpieza de superficies; Duración de uso: 4 horas/día;</p>
Medidas de control de riesgo	<p>Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo:</p> <p>Medidas generales de control de riesgo: Salud humana: Ninguno necesario; Medioambiental:: Ninguno necesario;</p>
Medidas de gestión de residuos	No se requieren medidas de gestión de residuos específicas para este producto. Consulte la Sección 13 de la ficha de seguridad para indicaciones sobre la eliminación:
3. Predicción de exposición.	
Predicción de exposición	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas. Contattare 3M all'indirizzo o al numero telefono indicati sulla prima pagina per informazioni sulla stima dell'esposizione.

1. Título	
Identificación de sustancia	Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.; CE No. 425-340-0;
Nombre del escenario de exposición	Uso industrial como disolvente.
Fase del ciclo de vida	Uso industrial
Escenarios contributivos	<p>PROC 07 -Pulverización industrial</p> <p>PROC 08a -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas</p> <p>PROC 08b -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas</p> <p>PROC 10 -Aplicación mediante rodillo o brocha</p> <p>PROC 13 -Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido</p> <p>ERC 04 -Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)</p>
Procesos, tareas y actividades cubiertas	Operaciones de mezclado (sistemas abiertos). Transferencia de sustancia/mezcla con controles de ingeniería específicos. Transferencia de sustancias/mezclas a envases pequeños, por ejemplo, tubos, botellas o pequeños depósitos.
2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.	

Condiciones de operación	Estado físico: Líquido Condiciones generales de operación: Volumen de descarga de la planta de tratamiento de aguas residuales: <= 2.000.000 Litros por día; Emisión días por año: 20 días por año; Índice de flujo de recepción de aguas superficiales: <= 18.000 metros cúbicos por día; Fracción del producto aplicado, que sale de la planta con el producto: 0 ; Fracción de producto aplicado perdido en el proceso/utilización de residuo sólido en porcentaje: 0 %; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación de residuo: 1 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación emisiones: 1 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación de vertido: 0 ; Fracción de producto consumido en el proceso/uso: 0 ; Factor de dilución de agua dulce local: 10 ; Factor de dilución de agua marina local: 100 ;
Medidas de control de riesgo	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: Medidas generales de control de riesgo: Salud humana: Ninguno necesario; Medioambiental:: Ninguno necesario;
Medidas de gestión de residuos	Incineración en instalaciones habilitadas para la manipulación de residuos halogenados.;
3. Predicción de exposición.	
Predicción de exposición	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas. Contattare 3M all'indirizzo o al numero telefono indicati sulla prima pagina per informazioni sulla stima dell'esposizione.

1. Título	
Identificación de sustancia	trans-Dicloroetileno; CE No. 205-860-2; Nº CAS 156-60-5;
Nombre del escenario de exposición	Uso industrial en sistemas de desengrasado a vapor
Fase del ciclo de vida	Uso industrial
Escenarios contributivos	PROC 04 -Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición. PROC 08b -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas PROC 13 -Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido ERC 04 -Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos) ERC 07 -Uso de fluidos funcionales en emplazamiento industrial
Procesos, tareas y actividades cubiertas	Drenaje de equipos de procesado. Transferencia de sustancia/mezcla con controles de ingeniería específicos. Desengrasado a vapor.
2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.	
Condiciones de operación	Estado físico: Líquido Condiciones generales de operación: Volumen de descarga de la planta de tratamiento de aguas residuales: 2.000.000 Litros por día; Duración de uso: 8 horas/día; Emisión días por año: 300 días por año; Índice de flujo de recepción de aguas superficiales: 18.000 metros cúbicos por día; Uso en interior con extracción local; Factor de dilución de agua dulce local: 10 ;

	Factor de dilución de agua marina local: 100 ; Habitación de tamaño medio o taller (100m3 - 500m3); Procesos parcialmente abiertos y parcialmente cerrados;
Medidas de control de riesgo	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: Medidas generales de control de riesgo: Salud humana: Ninguno necesario; Medioambiental:: Ninguno necesario;
Mediadas de gestión de residuos	Incineración en instalaciones habilitadas para la manipulación de residuos halogenados.;
3. Predicción de exposición.	
Predicción de exposición	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas. Contattare 3M all'indirizzo o al numero telefono indicati sulla prima pagina per informazioni sulla stima dell'esposizione.

1. Título	
Identificación de sustancia	
Nombre del escenario de exposición	Uso industrial de limpiadores
Fase del ciclo de vida	Uso industrial
Escenarios contributivos	PROC 04 -Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición. PROC 07 -Pulverización industrial PROC 08b -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas PROC 10 -Aplicación mediante rodillo o brocha ERC 04 -Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos) ERC 08a -Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
Procesos, tareas y actividades cubiertas	Aplicación del producto mediante brocha o rodillo. Pulverización de la sustancia/mezcla. Transferencias con controles especiales, incluido carga, llenado, vertido, embolsado.
2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.	
Condiciones de operación	Estado físico: Líquido Condiciones generales de operación: Suponiendo un uso a no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente; Duración de uso: 8 horas/día;
Medidas de control de riesgo	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: Medidas generales de control de riesgo: Salud humana: Ninguno necesario; Medioambiental:: Ninguno necesario;
Mediadas de gestión de residuos	No se requieren medidas de gestión de residuos específicas para este producto. Consulte la Sección 13 de la ficha de seguridad para indicaciones sobre la eliminación:
3. Predicción de exposición.	
Predicción de exposición	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas. Contattare 3M all'indirizzo o al numero telefono indicati sulla prima pagina per informazioni sulla stima dell'esposizione.

1. Título	
Identificación de sustancia	
Nombre del escenario de exposición	Uso en laboratorio
Fase del ciclo de vida	Uso industrial
Escenarios contributivos	PROC 15 -Uso como reactivo de laboratorio ERC 04 -Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
Procesos, tareas y actividades cubiertas	Uso como reactivo de laboratorio
2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.	
Condiciones de operación	Estado físico: Líquido Condiciones generales de operación: Duración de uso: 4 horas/día;
Medidas de control de riesgo	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: Medidas generales de control de riesgo: Salud humana: Ninguno necesario; Medioambiental:: Ninguno necesario;
Medidas de gestión de residuos	No se requieren medidas de gestión de residuos específicas para este producto. Consulte la Sección 13 de la ficha de seguridad para indicaciones sobre la eliminación:
3. Predicción de exposición.	
Predicción de exposición	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas. Contattare 3M all'indirizzo o al numero telefono indicati sulla prima pagina per informazioni sulla stima dell'esposizione.

1. Título	
Identificación de sustancia	Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.; CE No. 425-340-0;
Nombre del escenario de exposición	Manipulación profesional de fluidos de transferencia térmica.
Fase del ciclo de vida	Amplios usos por trabajadores profesionales
Escenarios contributivos	PROC 08a -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas ERC 09a -Amplio uso de fluidos funcionales (interior)
Procesos, tareas y actividades cubiertas	Transferencias sin controles especiales, incluido carga, llenado, vertido, embolsado.
2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.	
Condiciones de operación	Estado físico: Líquido Condiciones generales de operación: Liberación continua; Volumen de descarga de la planta de tratamiento de aguas residuales: <= 2.000.000 Litros por día; Emisión días por año: 365 días/año; Índice de flujo de recepción de aguas superficiales: <= 18.000 metros cúbicos por día; Fracción de producto aplicado perdido en el proceso/utilización de residuo sólido en porcentaje: 99,95 %; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación de residuo: 0,0001 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación emisiones: 0,0001 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación de vertido: 0 ;

	Fracción de producto consumido en el proceso/uso: 0 ; Factor de dilución de agua dulce local: 10 ; Factor de dilución de agua marina local: 100 ;
Medidas de control de riesgo	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: Medidas generales de control de riesgo: Salud humana: Ninguno necesario; Medioambiental:: Ninguno necesario;
Mediadas de gestión de residuos	Incineración en instalaciones habilitadas para la manipulación de residuos halogenados.;
3. Predicción de exposición.	
Predicción de exposición	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas. Contattare 3M all'indirizzo o al numero telefono indicati sulla prima pagina per informazioni sulla stima dell'esposizione.

1. Título	
Identificación de sustancia	trans-Dicloroetileno; CE No. 205-860-2; N° CAS 156-60-5;
Nombre del escenario de exposición	Uso profesional en laboratorio
Fase del ciclo de vida	Uso industrial
Escenarios contributivos	PROC 15 -Uso como reactivo de laboratorio ERC 04 -Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
Procesos, tareas y actividades cubiertas	Uso como reactivo de laboratorio
2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.	
Condiciones de operación	Estado físico: Líquido Condiciones generales de operación: Volumen de descarga de la planta de tratamiento de aguas residuales: 2.000.000 Litros por día; Duración de uso: 8 horas/día; Índice de flujo de recepción de aguas superficiales: 18.000 metros cúbicos por día; Interiores con VLE y buena ventilación general; Factor de dilución de agua dulce local: 10 ; Factor de dilución de agua marina local: 100 ;
Medidas de control de riesgo	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: Medidas generales de control de riesgo: Salud humana: Ninguno necesario; Medioambiental:: Ninguno necesario;
Mediadas de gestión de residuos	Incineración en instalaciones habilitadas para la manipulación de residuos halogenados.;
3. Predicción de exposición.	
Predicción de exposición	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas. Contattare 3M all'indirizzo o al numero telefono indicati sulla prima pagina per informazioni sulla stima dell'esposizione.

1. Título	
Identificación de sustancia	Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutano.; CE No. 425-340-0;
Nombre del escenario de exposición	Uso profesional en laboratorio
Fase del ciclo de vida	Amplios usos por trabajadores profesionales
Escenarios contributivos	PROC 15 -Uso como reactivo de laboratorio ERC 08a -Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
Procesos, tareas y actividades cubiertas	Uso como reactivo de laboratorio
2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.	
Condiciones de operación	Estado físico: Líquido Condiciones generales de operación: Volumen de descarga de la planta de tratamiento de aguas residuales: <= 2.000.000 Litros por día; Emisión días por año: 300 días/año; Índice de flujo de recepción de aguas superficiales: <= 18.000 metros cúbicos por día; Fracción de producto aplicado perdido en el proceso/utilización de residuo sólido en porcentaje: 50 %; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación de residuo: 1 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación emisiones: 0,5 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación de vertido: 0 ; Fracción de producto consumido en el proceso/uso: 0 ; Factor de dilución de agua dulce local: 10 ; Factor de dilución de agua marina local: 100 ;
Medidas de control de riesgo	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: Medidas generales de control de riesgo: Salud humana: Ninguno necesario; Medioambiental:: Ninguno necesario;
Mediadas de gestión de residuos	Incineración en instalaciones habilitadas para la manipulación de residuos halogenados.;
3. Predicción de exposición.	
Predicción de exposición	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas. Contattare 3M all'indirizzo o al numero telefono indicati sulla prima pagina per informazioni sulla stima dell'esposizione.

1. Título	
Identificación de sustancia	trans-Dicloroetileno; CE No. 205-860-2; Nº CAS 156-60-5;
Nombre del escenario de exposición	Uso profesional como disolvente.
Fase del ciclo de vida	Amplios usos por trabajadores profesionales
Escenarios contributivos	PROC 08a -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas PROC 08b -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas PROC 10 -Aplicación mediante rodillo o brocha PROC 11 -Pulverización no industrial

	<p>PROC 13 -Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido</p> <p>ERC 08a -Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)</p> <p>ERC 09a -Amplio uso de fluidos funcionales (interior)</p>
Procesos, tareas y actividades cubiertas	<p>Procesos de limpieza de equipos y partes. Limpieza de superficies por cepillado. Pulverización de la sustancia/mezcla. Transferencia de sustancia/mezcla con controles de ingeniería específicos. Transferencia de sustancias/mezclas a envases pequeños, por ejemplo, tubos, botellas o pequeños depósitos.</p>
2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.	
Condiciones de operación	<p>Estado físico:Líquido</p> <p>Condiciones generales de operación: Interiores con ventilación general buena; Habitación de tamaño medio o taller (100m³ - 500m³);</p> <p>Tarea: Material de vertido; Duración de uso: 15 min - 1 hora de trabajo;</p> <p>Tarea: Pulverización; Duración de uso: 15 min - 1 hora de trabajo;</p> <p>Tarea: Limpieza de superficies; Duración de uso: 15 min - 1 hora de trabajo;</p>
Medidas de control de riesgo	<p>Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo:</p> <p>Medidas generales de control de riesgo:</p> <p>Salud humana: Ninguno necesario;</p> <p>Medioambiental:: Ninguno necesario;</p>
Medidas de gestión de residuos	<p>No se requieren medidas de gestión de residuos específicas para este producto. Consulte la Sección 13 de la ficha de seguridad para indicaciones sobre la eliminación:</p>
3. Predicción de exposición.	
Predicción de exposición	<p>No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas. Contattare 3M all'indirizzo o al numero telefono indicati sulla prima pagina per informazioni sulla stima dell'esposizione.</p>

1. Título	
Identificación de sustancia	<p>Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4,4-nonfluorobutano.;</p> <p>CE No. 425-340-0;</p>
Nombre del escenario de exposición	<p>Uso profesional como disolvente.</p>
Fase del ciclo de vida	<p>Amplios usos por trabajadores profesionales</p>
Escenarios contributivos	<p>PROC 08a -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas</p> <p>PROC 08b -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas</p> <p>PROC 10 -Aplicación mediante rodillo o brocha</p> <p>PROC 11 -Pulverización no industrial</p> <p>PROC 13 -Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido</p> <p>ERC 08a -Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)</p>
Procesos, tareas y actividades cubiertas	<p>Limpieza de superficies por cepillado. Operaciones de inmersión. Pulverización de la sustancia/mezcla. Transferencia de sustancia/mezcla con controles de ingeniería específicos. Transferencia de sustancias/mezclas a envases pequeños, por ejemplo, tubos, botellas o pequeños depósitos.</p>
2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.	

Condiciones de operación	Estado físico: Líquido Condiciones generales de operación: Volumen de descarga de la planta de tratamiento de aguas residuales: <= 2.000.000 Litros por día; Emisión días por año: 20 días por año; Índice de flujo de recepción de aguas superficiales: <= 18.000 metros cúbicos por día; Fracción del producto aplicado, que sale de la planta con el producto: 0 ; Fracción de producto aplicado perdido en el proceso/utilización de residuo sólido en porcentaje: 0 %; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación de residuo: 1 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación emisiones: 1 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación de vertido: 0 ; Fracción de producto consumido en el proceso/uso: 0 ; Factor de dilución de agua dulce local: 10 ; Factor de dilución de agua marina local: 100 ;
Medidas de control de riesgo	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: Medidas generales de control de riesgo: Salud humana: Ninguno necesario; Medioambiental:: Ninguno necesario;
Medidas de gestión de residuos	Incineración en instalaciones habilitadas para la manipulación de residuos halogenados.;
3. Predicción de exposición.	
Predicción de exposición	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas. Contattare 3M all'indirizzo o al numero telefono indicati sulla prima pagina per informazioni sulla stima dell'esposizione.

1. Título	
Identificación de sustancia	Mezcla de: 1-etoxi-1,1,2,3,3,3-hexafluoro-2-(trifluorometil)propano y 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonfluorobutano. ; CE No. 425-340-0;
Nombre del escenario de exposición	Amplio uso en aplicaciones de refrigeración
Fase del ciclo de vida	Vida útil
Escenarios contributivos	PROC 0 -Otros ERC 10a -Amplio uso de artículos con bajas emisiones (exterior) ERC 11a -Amplio uso de artículos con bajas emisiones (interior)
Procesos, tareas y actividades cubiertas	Pérdidas de sistemas pasivos al medio ambiente. Uso como fluidos de transferencia de calor
2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.	
Condiciones de operación	Estado físico: Líquido Condiciones generales de operación: Volumen de descarga de la planta de tratamiento de aguas residuales: 2.000.000 Litros por día; Emisión días por año: 365 días/año; Índice de flujo de recepción de aguas superficiales: 18.000 metros cúbicos por día; Fracción del producto aplicado, que sale de la planta con el producto: 0,95 ; Fracción de producto aplicado perdido en el proceso/utilización de residuo sólido en porcentaje: 0 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación de residuo: 0 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación emisiones: 0,05 ; Fracción de producto aplicable perdido por proceso/generación de vertido: 0,05 ; Fracción de producto consumido en el proceso/uso: 0 ; Factor de dilución de agua dulce local: 10 ;

	Factor de dilución de agua marina local: 100 ;
Medidas de control de riesgo	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: Medidas generales de control de riesgo: Salud humana: Ninguno necesario; Medioambiental:: Ninguno necesario;
Mediadas de gestión de residuos	No se requieren medidas de gestión de residuos específicas para este producto. Consulte la Sección 13 de la ficha de seguridad para indicaciones sobre la eliminación:
3. Predicción de exposición.	
Predicción de exposición	No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas. Contattare 3M all'indirizzo o al numero telefono indicati sulla prima pagina per informazioni sulla stima dell'esposizione.

La información 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. Además, esta FDS se proporciona para transmitir información sobre salud y seguridad. En caso de que usted sea el importador nominal del producto en la Unión Europea, es usted responsable de todos los requerimientos regulatorios y normativos, incluyendo pero no limitándose únicamente a registro de productos, notificaciones, seguimiento de volúmenes de sustancias contenidas en los productos e incluso el registro potencial de dichas sustancias.

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