Ficha de Datos de Seguridad

Copyright,2023, 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:	08-0613-3	**Número de versión:**	9.00
Fecha de revisión:	19/01/2023	**Sustituye a:**	19/01/2023

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™ 71DA Engineered Fluid

Números de Identificación de Producto

98-0211-9346-5	98-0211-9348-1	98-0212-1171-3
7100025389	7100035101	7100003763

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™ Engineered Fluids están destinados a una amplia variedad de aplicaciones, incluyendo pero sin limitarse, a la limpieza de precisión de dispositivos médicos y como disolvente de deposición de lubricante en dispositivos médicos. Cuando el producto es usado en aplicaciones donde el dispositivo final es implantado en el cuerpo humano, se debe asegurar que no quede disolvente Novec ™ residual en ninguna de las partes. Es altamente recomendable que los resultados de las pruebas de comprobación y protocolos sean citados durante el registro de la FDA.

3M Electronics Markets Materials Division (EMSD) no proporcionará intencionalmente ni muestras, ni apoyará o venderá sus productos para su incorporación en productos o aplicaciones médicas y/o farmacéuticas en las cuales los productos 3M sean, permanente o temporalmente implantados en seres humanos o animales. El cliente es responsable de evaluar y determinar si un producto 3M EMSD es adecuado y apropiado para su particular uso en una aplicación deseada. Las condiciones de evaluación, selección, y uso de un producto 3M pueden variar ampliamente afectando a su uso y a su aplicación prevista. Debido a que muchas de estas condiciones se encuentran únicamente bajo el conocimiento y control del usuario, es esencial que sea el usuario quién evalúe y determine si los productos 3M son adecuados y apropiados para dicho particular uso y la aplicación deseada, y sobre todo que cumpla con todas las leyes, reglamentos, políticas y directrices aplicables."

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 clasificacion/es basadas en resultados de ensayo o forma física, en caso de ser aplicables.

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	42 - 46

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.

2.3. Otros peligros.

Ninguno conocido
Este material no contiene ninguna sustancia identificada como PBT o mPmB

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]
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	(EC-No.) 422-270-2 (REACH-No.) 01-0000016878-53	30 - 75	Sustancia no clasificada como peligrosa
trans-Dicloroetileno	(CAS-No.) 156-60-5 (EC-No.) 205-860-2 (REACH-No.) 01-2120093504-55	42 - 46	Líq. Inflam. 2., H225 Toxicidad aguda, categoría 4, H332 Peligro acuático crónico, categoría 3, H412 Nota C Irrit. ocular 2., H319 STOT SE 3, H336
Etanol	(CAS-No.) 64-17-5 (EC-No.) 200-578-6 (REACH-No.) 01-2119457610-43	2 - 3	Líq. Inflam. 2., H225 Irrit. ocular 2., H319

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

Límite de concentración específico

Ingrediente	Identificador(es)	Límite de concentración específico
Etanol	(CAS-No.) 64-17-5 (EC-No.) 200-578-6 (REACH-No.) 01-2119457610-43	(C >= 50%) Irrit. ocular 2., H319

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:
Lavar con agua y jabón abundantes. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. 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.
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	Condiciones
Monóxido de carbono	Durante la Combustión
Dióxido de carbono	Durante la Combustión
Cloruro de hidrógeno	Durante la Combustión
Fluoruro de hidrógeno	Durante la Combustión

5.3. Advertencias para bomberos.
No se prevén acciones especiales de protección para bomberos.

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 absorvente 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. 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 a temperaturas que no superen 38ºC 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.
Etanol	64-17-5	VLAs Españoles	WLA-EC (15 minutes):1910 mg/m3(1000 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 duravión (24h), efectos sistémicos	57 mg/kg bw/d
trans-Dicloroetileno		Trabajador	Inhalación, exposición de larga duración (8h), efectos sistémicos	797 mg/m3
Etanol		Trabajador	Dérmico, exposición de larga duración (8horas), efectos sistémicos	343 mg/kg bw/d
Etanol		Trabajador	Inhalación, exposición de larga duración (8h), efectos sistémicos	950 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
Etanol		Terreno agrícola	0,63 mg/kg (peso seco)
Etanol		Concentración en peces de agua salada por envenenamiento secundario	380 mg/kg w.w.
Etanol		Agua dulce	0,96 mg/l
Etanol		Sedimentos de agua dulce	3,6 mg/kg (peso seco)
Etanol		Liberación intermitente al agua	2,75 mg/l
Etanol		Agua salada	0,79 mg/l
Etanol		Sedimentos de agua salada	2,9 mg/kg (peso seco)
Etanol		Planta de tratamiento de fangos	580 mg/l

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 dririgirse al anexo para ampliar la información.

8.2.1. Controles de ingeniería.
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. Basandose en los resultados del estudio de exposición, seleccionar entre uno de los siguientes tipos de protección para reducir la exposición por inhalación:
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 proteción 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	incoloro
Olor	Olor ligero
Umbral de olor	*No hay datos disponibles*
Punto de fusión/punto de congelación	*No aplicable*
Punto/intervalo de ebullición	40 ºC
Inflamabilidad (sólido, gas)	No aplicable
Límites de inflamación (LEL)	5,1 % volumen [*Detalles:*Ensayado según el método ASTM E681-94]
Límites de inflamación (UEL)	12,7 % volumen [*Detalles:*Ensayado según el método ASTM E681-94]
Punto de inflamación	No punto de inflamación [*Detalles:*Ensayado de acuerdo al método ASTM D 56-87]
Temperatura de autoignición	420 ºC
Temperatura de descomposición	*No aplicable*

pH	*sustancia/mezcla no soluble (en agua)*
Viscosidad cinemática	0,338 mm2/sg
Solubilidad en agua	Ligero (menor del 10%)
Solubilidad-no-agua	*No hay datos disponibles*
Coeficiente de partición: n-octanol/agua	*No hay datos disponibles*
Presión de vapor	55.062 Pa [@ 25 ºC]
Densidad	1,33 g/ml
Densidad relativa	1,33 [*Ref Std:*AGUA=1]
Densidad de vapor relativa	4,8 [@ 20 ºC] [*Ref Std:*AIR=1]

9.2. Otra información.

9.2.2 Otras características de seguridad

Compuestos Orgánicos Volátiles (UE)	1.330 g/l
Rango de evaporación	66 [*Ref Std:*BUOAC=1]
Peso molecular	*No hay datos disponibles*
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.
Chispas y/o llamas

10.5 Materiales incompatibles.
Bases fuertes
Agentes oxidantes fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

Sustancia	Condiciones
Monóxido de carbono	A temperaturas elevadas - condiciones extremas de calor
Dióxido de carbono	A temperaturas elevadas - condiciones extremas de calor
Cloruro de hidrógeno	A temperaturas elevadas - condiciones extremas de calor
Fluoruro de hidrógeno	A temperaturas elevadas - condiciones extremas de calor
Perfluoroisobutileno(PFIB)	A temperaturas elevadas - condiciones extremas de calor
Vapor tóxico, gas, partícula	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 tóxicoa 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 grave de los ojos: los indicios/síntomas pueden incluir enrojecimiento, hinchazón, dolor, lagrimeo, aspecto nebuloso de la córnea y dificultades en la visión.

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.

Información adicional:

Este producto contiene etanol. Las bebidas alcohólicas y el etanol en las bebidas alcohólicas han sido clasificados por la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer como cancerígenos para los seres humanos. También hay datos que asocian el consumo humano de bebidas alcohólicas con toxicidad para el desarrollo y toxicidad para el hígado. No se espera que la exposición al etanol durante el uso previsible de este producto puedan causar cáncer, toxicidad para el desarrollo, o toxicidad hepática.

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
Producto completo	Inhalación-Vapor(4 hr)		No hay datos disponibles; calculado ATE >50 mg/l
Producto completo	Ingestión:		No hay datos disponibles; calculado ATE >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-	Dérmico		LD50 se estima que 5.000 mg/kg

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	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
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
Etanol	Dérmico	Conejo	LD50 > 15.800 mg/kg
Etanol	Inhalación-Vapor (4 horas)	Rata	LC50 124,7 mg/l
Etanol	Ingestión:	Rata	LD50 17.800 mg/kg

ATE= toxicidad aguda estimada

Irritación o corrosión cutáneas

Nombre	Especies	Valor
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
trans-Dicloroetileno	Conejo	Irritación mínima.
Etanol	Conejo	Irritación no significativa

Lesiones oculares graves o irritación ocular

Nombre	Especies	Valor
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
trans-Dicloroetileno	Conejo	Irritante moderado
Etanol	Conejo	Irritante severo

Sensibilización cutánea

Nombre	Especies	Valor
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
Etanol	Humano	No clasificado

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
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
trans-Dicloroetileno	In Vitro	No mutagénico
trans-Dicloroetileno	In vivo	No mutagénico
Etanol	In Vitro	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Etanol	In vivo	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación

Carcinogenicidad

Nombre	Ruta	Especies	Valor
Etanol	Ingestión:	Varias especies animales	Existen algunos datos positivos, pero 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
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
trans-Dicloroetileno	Inhalación	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 24 mg/l	durante la organogénesis
Etanol	Inhalación	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 38 mg/l	durante la gestación
Etanol	Ingestión:	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 5.200 mg/kg/día	preapareamiento y 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
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
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
Etanol	Inhalación	Irritación del sistema respiratorio	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Humano	LOAEL 9,4 mg/l	No disponible
Etanol	Inhalación	depresión del sistema nervioso central.	No clasificado	Humanos y animales	NOAEL No disponible	
Etanol	Ingestión:	depresión del sistema nervioso central.	No clasificado	Varias especies animales	NOAEL No disponible	

Etanol	Ingestión:	riñones y/o vesícula	No clasificado	Perro	NOAEL 3.000 mg/kg	

Toxicidad específica en determinados órganos- Exposiciones repetidas

Nombre	Ruta	Órgano(s) específico(s)	Valor	Especies	Resultado de ensayo	Duración de la exposición
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-(trifluorometil)propano y 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-1-metoxibutano	Inhalación	corazón | piel | sistema endocrino | tracto gastrointestinal | sistema hematopoyético | sistema inmune | músculos | sistema nervioso | ojos | riñones y/o vesícula | sistema respiratorio	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	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/día	28 días
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/día	14 semanas
trans-Dicloroetileno	Ingestión:	sangre | hígado	No clasificado	Rata	NOAEL 125 mg/kg/día	14 semanas
trans-Dicloroetileno	Ingestión:	corazón | sistema inmune | sistema respiratorio	No clasificado	Rata	NOAEL 2.000 mg/kg/día	14 semanas
Etanol	Inhalación	hígado	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Conejo	LOAEL 124 mg/l	365 días
Etanol	Inhalación	sistema hematopoyético | sistema inmune	No clasificado	Rata	NOAEL 25 mg/l	14 días
Etanol	Ingestión:	hígado	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Rata	LOAEL 8.000 mg/kg/día	4 meses
Etanol	Ingestión:	riñones y/o vesícula	No clasificado	Perro	NOAEL 3.000 mg/kg/día	7 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
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	Compuestos Análogoa	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 Análogoa	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-(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	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	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-	422-270-2	Pulga de agua	Experimental	48 horas	EC50	>100 mg/l

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	Compuestos Análogoa	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	Algas verdes	Experimental	72 horas	NOEC	100 mg/l
trans-Dicloroetileno	156-60-5	Bluegill	Estimado	96 horas	LC50	135 mg/l
trans-Dicloroetileno	156-60-5	Algas verdes	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
Etanol	64-17-5	Fathead Minnow	Experimental	96 horas	LC50	14.200 mg/l
Etanol	64-17-5	Peces	Experimental	96 horas	LC50	11.000 mg/l
Etanol	64-17-5	Algas verdes	Experimental	72 horas	EC50	275 mg/l
Etanol	64-17-5	Pulga de agua	Experimental	48 horas	LC50	5.012 mg/l
Etanol	64-17-5	Algas verdes	Experimental	72 horas	ErC10	11,5 mg/l
Etanol	64-17-5	Pulga de agua	Experimental	10 días	NOEC	9,6 mg/l

12.2. Persistencia y degradabilidad.

Material	Nº CAS	Tipo de ensayo	Duración	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
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 Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	22 %DBO/DTO	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	Compuestos Análogoa Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	22 %DBO/DTO	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)	
trans-Dicloroetileno	156-60-5	Experimental Biodegradación	28 días	Porcentaje degradado	8 %DBO/DTO	OECD 301D - Closed Bottle Test
trans-Dicloroetileno	156-60-5	Experimental Fotólisis		Vida media fotolítica (en aire)	13 días (t 1/2)	
Etanol	64-17-5	Experimental Biodegradación	14 días	Demanda biológica de oxígeno	89 %DBO/DTO	OECD 301C - MITI (I)

12.3. Potencial de bioacumulación.

Material	Cas No.	Tipo de ensayo	Duración	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
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	
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	
trans-Dicloroetileno	156-60-5	Experimental Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	2.06	
Etanol	64-17-5	Experimental Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	-0.35	

12.4 Movilidad en suelo.

Material	Cas No.	Tipo de ensayo	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
trans-Dicloroetileno	156-60-5	Estimado Mobilidad 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
No hay información disponible.

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 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 ácidos de halógenos (HCl/HF/HBr). La instalación debe ser apropiada para el manejo de materiales haologenados. 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)
14.1 Número ONU o número ID	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
14.2 Denominación oficial de transporte ONU	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
14.3 Clase de mercancía peligrosa	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
14.4 Grupo de embalage	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
14.5 Peligros para el medio ambiente	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
14.6 Precauciones especiales para los usuarios	Por favor, consulte otras secciones de la FDS para más información.	Por favor, consulte otras secciones de la FDS para más información.	Por favor, consulte otras secciones de la FDS para más información.
14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Control de temperatura	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Temperatura crítica	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Código de clasificación ADR	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Código de segregación IMDG	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles

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, contácte 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 "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". 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”.

Directiva 2012/18/UE
Anexo 1, parte 1. Categorías de peligro Seveso.
NINGUNO

Anexo 1, parte 2. Sustancias peligrosas nominadas Seveso.

Sustancias peligrosas	Identificador(es)	Cantidades umbral (en toneladas) a efectos de aplicación de	
		Requisitos de nivel inferior	Requisitos de nivel superior
trans-Dicloroetileno	156-60-5	10	50
Etanol	64-17-5	10	50

Reglamento (UE) nº 649/2012
No hay productos químicos incluidas en la lista

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

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.

Información revisada:
Sección 09: Información sobre viscosidad cinemática - se modificó información.
Sección 11: Órganos diana - Tabla repetida - se añadió información.
Sección 11: Órganos diana - Tabla repetida - se eliminó información.
Sección 11: Efectos sobre la salud - Información adicional - se eliminó información.
Sección 11: Tabla de toxicidad reproductiva - se modificó información.

Sección 12: Información sobre ecotoxicidad de los componentes - se modificó información.
Sección 12: Información sobre el potencial de bioacumulación - se modificó información.
Sección 12: Información sobre persistencia y degradabilidad - se modificó información.
Sección 14 Categoría de túnel – Información sobre regulación - se eliminó información.
Sección 14 Categoría de túnel – Título principal - se eliminó información.
Sección 14 Categoría de transporte - Información sobre regulación - se eliminó información.
Sección 14 Categoría de transporte - Título principal - se eliminó información.
Sección 14 Multiplicador - Información sobre regulación - se eliminó información.
Sección 14 Multiplicador - Título principal - se eliminó información.
Sección 14 Número ONU - se modificó información.
Sección 14 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI - se modificó información.
Sección 15: Texto de sustancia Seveso - se añadió información.
Sección 2: No hay información disponible de PBT/vPvB - se añadió información.
Sección 3: Composición/información en la tabla de ingredientes. - se modificó información.
Sección 5: Fuego - Infomación sobre advertencias para bomberos - se modificó información.
Sección 5: Fuego - Información sobre peligros especiales - se modificó información.
Sección 7: Información sobre precauciones de seguridad en la manipulación - se modificó información.
Sección 8: Información sobre controles apropiados de ingeniería - se modificó información.
Sección 8: Protección personal - Información respiratoria - se modificó información.
Sección 8: Tabla de límites de exposición profesional - se modificó información.

%

Anexo

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 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; Intereiores con VLE y buena ventilación general;
Medidas de cotrol 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.

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 cubiertas	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.
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 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 ; **Tarea: Pulverización**; Duración de uso: 4 horas/día; **Tarea: Transferencia de material**; Duración de uso: 4 horas/día; **Tarea: Limpieza de superficies**; Duración de uso: 4 horas/día;
Medidas de cotrol 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.

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 cotrol 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.

1. Título	
Identificación de sustancia	Etanol; CE No. 200-578-6; Nº CAS 64-17-5;
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 08b -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas ERC 04 -Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)

Procesos, tareas y actividades cubiertas	Fabricación por lotes de una sustancia química o formulación (incluyendo reacciones de polimerización) Transferencia de sustancia/mezcla con controles de ingeniería específicos.
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; Liberación continua; Duración de uso: 8 horas/día; Emisión días por año: 300 días/año; Para uso en interior;
Medidas de cotrol de riesgo	Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: **Medidas generales de control de riesgo:** **Salud humana:** Gafas protectoras - Resistentes a productos químicos; **Medioambiental::** Abatimiento de aire; Planta de tratamiento de aguas residuales industriales;
Mediadas de gestión de residuos	Incinerar en un incinerador de residuos peligrosos autorizado;
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.

1. Título	
Identificación de sustancia	trans-Dicloroetileno; CE No. 205-860-2; Nº 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; Intereiores con VLE y buena ventilación general; Factor de dilución de agua dulce local: 10 ; Factor de dilución de agua marina local: 100 ;
Medidas de cotrol 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.

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 PROC 13 -Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido ERC 08a -Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior) ERC 09a -Amplio uso de fluidos funcionales (interior)
Procesos, tareas y actividades cubiertas	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.
2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo.	
Condiciones de operación	**Estado físico:**Líquido **Condiciones generales de operación:** Interiores con ventilación general buena; Habitación de tamaño medio o taller (100m3 - 500m3); **Tarea: Material de vertido**; Duración de uso: 15 min - 1 hora de trabajo; **Tarea: Pulverización**; Duración de uso: 15 min - 1 hora de trabajo; **Tarea: Limpieza de superficies**; Duración de uso: 15 min - 1 hora de trabajo;
Medidas de cotrol 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.

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. 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