

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 |
| 8.4 | 05.03.2025 | 1333528-00048 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

Nombre del producto : Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

SDS-Identcode : 130000033961

Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

Nombre del proveedor : The Chemours Company FC, LLC

Domicilio : 1007 Market Street
Wilmington, DE 19801 Estados Unidos de América (EE.UU.)

Teléfono : 55 5125 4907 en la CDMX y área metropolitana; 800 737 5623 del interior de la República.

Teléfono de emergencia : (ANIQ - SETIQ) 55 5559 1588 en la CDMX y área metropolitana; 800 002 1400 del interior de la República.

Dirección de correo electrónico : sds-support@chemours.com

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso (s) recomendado (s) : Agente limpiador

Restricciones de uso : Únicamente para usos e instalaciones profesionales e industriales.

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según SGA (GHS)

Corrosión/irritación cutáneas : Categoría 3

Lesiones oculares graves/irritación ocular : Categoría 2B

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única : Categoría 3

Etiqueta SGA (GHS)

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : H316 Provoca una leve irritación cutánea.
H320 Provoca irritación ocular.

Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 |
| 8.4 | 05.03.2025 | 1333528-00048 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.

Consejos de prudencia

:

Prevención:

P261 Evitar respirar nieblas o vapores.
P264 Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación.
P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.

Intervención:

P304 + P340 + P312 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Llamar un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.
P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P332 + P313 En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.
P337 + P313 Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

Almacenamiento:

P405 Guardar bajo llave.

Eliminación:

P501 Eliminar el contenido/ recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

Otros peligros

Los vapores son más pesados que el aire y puede causar asfixia por la reducción de oxígeno disponible para respirar.
El mal uso o el abuso intencional en la inhalación puede causar la muerte sin síntomas de advertencia, debido a los efectos cardíacos.
La evaporación rápida del producto puede causar quemaduras por congelamiento.
Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas/inflamables.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

Componentes

| Nombre químico | CAS No. | Concentración (% w/w) |
|---------------------------------------|-------------|-----------------------|
| trans-Dicloroetileno | 156-60-5 | >= 50 -< 70 |
| 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentano | 138495-42-8 | >= 10 -< 20 |
| Metanol | 67-56-1 | >= 1 -< 3 |

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

Consejos generales : En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico.
Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el

Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 |
| 8.4 | 05.03.2025 | 1333528-00048 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

- | | | |
|---|---|---|
| En caso de inhalación | : | <p>consejo de un médico.</p> <p>Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco.</p> <p>Consultar un médico si los síntomas aparecen.</p> |
| En caso de contacto con la piel | : | <p>En caso de un contacto, lavar inmediatamente la piel con agua en abundancia.</p> <p>Quitar la ropa y los zapatos contaminados.</p> <p>Consultar un médico.</p> <p>Lavar la ropa antes de reutilizarla.</p> <p>Limpia a fondo los zapatos antes de reutilizarlos.</p> |
| En caso de contacto con los ojos | : | <p>En caso de un contacto, enjuagar inmediatamente los ojos con agua en abundancia por lo menos durante 15 minutos.</p> <p>Si es fácil de hacerlo, quitar los lentes de contacto, si están puestos.</p> <p>Consultar un médico.</p> |
| En caso de ingestión | : | <p>Si se ha tragado, NO provocar el vómito.</p> <p>Consultar un médico si los síntomas aparecen.</p> <p>Enjuague la boca completamente con agua.</p> |
| Síntomas y efectos más importantes, agudos y retardados | : | <p>Puede causar arritmia cardíaca.</p> <p>El contacto con la piel puede provocar los síntomas siguientes:</p> <p>Dermatitis</p> <p>Irritación</p> <p>Dolor</p> <p>sensación de quemazón superficial</p> <p>Escozor</p> <p>Enrojecimiento</p> <p>Hinchamiento del tejido</p> <p>Sarpullido</p> <p>Molestia</p> <p>En contacto con los ojos puede producir los siguientes síntomas</p> <p>Irritación</p> <p>lagrimeo</p> <p>Molestia</p> <p>Enrojecimiento</p> <p>Los efectos de respirar altas concentraciones de vapor pueden ser:</p> <p>Cansancio</p> <p>Somnolencia</p> <p>efectos en el sistema nervioso central</p> <p>Convulsiones</p> <p>Vértigo</p> <p>Confusión</p> <p>Los efectos adversos producidos por la inhalación repetida pueden incluir</p> <p>efectos en el sistema nervioso central</p> <p>Su inhalación puede causar edema pulmonar y neumonía.</p> <p>Provoca una leve irritación cutánea.</p> <p>Provoca irritación ocular.</p> <p>Puede provocar somnolencia o vértigo.</p> |

Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 |
| 8.4 | 05.03.2025 | 1333528-00048 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

- | | | |
|---|---|---|
| Protección de quienes brindan los primeros auxilios | : | El personal de rescate debe poner atención a la autoprotección y al uso del equipo de protección personal recomendado cuando hay posibilidad de exposición (vea la sección 8). |
| Notas especiales para un médico tratante | : | Debido a posibles trastornos del ritmo cardíaco, las catecolaminas, como la epinefrina, que pueden ser utilizadas en situaciones de emergencia de apoyo vital, se deben utilizar con especial precaución. |

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

- | | | |
|--|---|--|
| Medios de extinción apropiados | : | Agua pulverizada Espuma resistente a los alcoholes Dióxido de carbono (CO ₂) Producto químico seco |
| Agentes de extinción inapropiados | : | Ninguno conocido. |
| Peligros específicos durante la extinción de incendios | : | Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud. |
| Productos de combustión peligrosos | : | Óxidos de carbono Compuestos clorados Fluoruro de hidrógeno carbonil fluoruro Compuestos de flúor |
| Métodos específicos de extinción | : | Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores. Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados. Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo. Evacuar la zona. |
| Equipo de protección especial para los bomberos | : | En caso de incendio, utilice un equipo respiratorio autónomo. Utilice equipo de protección personal. |

SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

- | | | |
|--|---|--|
| Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia | : | Utilice equipo de protección personal. Siga los consejos de manejo seguro (vea la sección 7) y las recomendaciones de equipo de protección personal (vea la sección 8). |
| Precauciones relativas al medio ambiente | : | No dispersar en el medio ambiente. Impida nuevos escapes o derrames de forma segura. Impedir la propagación sobre una zona amplia (p. ej. por con- |

Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 |
| 8.4 | 05.03.2025 | 1333528-00048 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

tención o barreras de aceite).
Retener y eliminar el agua contaminada.
Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse.

Métodos y materiales de contención y limpieza : Empape con material absorbente inerte.
Para los derrames de grandes cantidades, disponga un método de drenaje u otro método de contención apropiado para evitar que el material se disperse. Si el material contenido puede bombearse, deposite el material recuperado en un contenedor apropiado.
Limpie los restos del material derramado con un absorbente adecuado.
Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales para la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes. Deberá determinar cuál es la normativa aplicable.
Las secciones 13 y 15 de esta hoja de datos de seguridad proporcionan información sobre ciertos requisitos locales o nacionales.

SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Medidas técnicas : Vea las medidas de ingeniería en la sección CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL.

Ventilación Local/total : Si no hay suficiente ventilación, utilice junto con la ventilación de escape local.
Si la evaluación establece una potencial exposición local, use solo en un área equipada con una ventilación de escape a prueba de explosiones.

Consejos para una manipulación segura : No poner en contacto con piel ni ropa.
Evitar respirar nieblas o vapores.
No tragar.
No ponerlo en los ojos.
Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación.
Maneje de acuerdo a las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial, basadas en los resultados de la evaluación sobre exposición en el lugar de trabajo.
Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición.
Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.
Evite derrame, desecho y minimice su liberación al medio ambiente.

Medidas de higiene : Si es probable una exposición a químicos durante el uso típico, proporcione sistemas para lavado de ojos y regaderas de seguridad cerca del área de trabajo.
No coma, beba, ni fume durante su utilización.
Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

Condiciones para el almacenamiento seguro : No exponga los tambores al calor directo o a temperaturas arriba de 46°C (115°F) para evitar presurizar y posiblemente

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

Versión 8.4 Fecha de revisión: 05.03.2025 Número de HDS: 1333528-00048 Fecha de la última emisión: 16.10.2024
Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

distorsionar los tambores.
El material no debe ser dispensado vaciando desde los contenedores de envío de tambor/cubo que contengan 5 galones o más. Se recomienda el uso de una bomba de tambor para dispensar desde contenedores de envío de tambor/cubo con 5 galones o más, excepto para contenedores más pequeños donde se puede usar una ventilación adecuada para manejar la exposición.
Guárdelo en contenedores etiquetados correctamente.
Guardar bajo llave.
Manténgalo en un lugar fresco y bien ventilado.
Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.

Materias a evitar : No hay restricciones especiales sobre el almacenamiento con otros productos.

Temperatura recomendada de almacenamiento : < 46 °C

Información adicional sobre estabilidad en almacenamiento : El producto tiene una vida en anaquel indefinida cuando se almacena de manera adecuada.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Componentes con parámetros de control en el área de trabajo

| Componentes | CAS No. | Tipo de valor (Forma de exposición) | Parámetros de control / Concentración permisible | Bases |
|---------------------------------------|-------------|-------------------------------------|--|-------------------|
| trans-Dicloroetileno | 156-60-5 | VLE-PPT | 200 ppm | NOM-010-STPS-2014 |
| | | TWA | 200 ppm | ACGIH |
| 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentano | 138495-42-8 | TWA | 225 ppm 2,320 mg/m ³ | WEEL |
| | | STEL | 700 ppm 7,217 mg/m ³ | WEEL |
| Metanol | 67-56-1 | VLE-PPT | 200 ppm | NOM-010-STPS-2014 |
| | | VLE-CT | 250 ppm | NOM-010-STPS-2014 |
| | | TWA | 200 ppm | ACGIH |
| | | STEL | 250 ppm | ACGIH |

Límites biológicos de exposición ocupacional

| Componentes | CAS No. | Parámetros de control | Análisis biológico | Tiempo de toma de muestras | Concentración permisible | Bases |
|-------------|---------|-----------------------|--------------------|------------------------------|--------------------------|--------|
| Metanol | 67-56-1 | Metanol | Orina | Al final del turno de traba- | 15 mg/l | MX BEI |

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

Versión 8.4 Fecha de revisión: 05.03.2025 Número de HDS: 1333528-00048 Fecha de la última emisión: 16.10.2024
Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

| | | | | | | |
|--|--|---------|-------|--|---------|--------------|
| | | Metanol | Orina | jo Al final del turno (Tan pronto como sea posible después de que cese la exposición) | 15 mg/l | ACGIH BEI |
|--|--|---------|-------|--|---------|--------------|

Medidas de ingeniería : Minimice las concentraciones de exposición en el lugar de trabajo.
Si no hay suficiente ventilación, utilice junto con la ventilación de escape local.
Si la evaluación establece una potencial exposición local, use solo en un área equipada con una ventilación de escape a prueba de explosiones.

Protección personal

Protección respiratoria : Use un respirador de aire a presión positiva si hay alguna posible liberación no controlada, si los niveles de exposición son desconocidos.

Protección de las manos

Material : Viton®
Espesor del guante : 0.7 mm
Tiempo de uso : 120 min

Observaciones

: Elegir los guantes de protección contra sustancias químicas teniendo en cuenta la cantidad y la concentración de las sustancias peligrosas que se va a manejar en el lugar de trabajo. Se recomienda aclarar con el fabricante de los guantes protectores arriba mencionados si éstos tienen la resistencia necesaria para aplicaciones con sustancias químicas especiales. Lavarse las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral. El tiempo de ruptura no está determinado para el producto. Cámbiese los guantes a menudo!

Protección de los ojos : Use el siguiente equipo de protección personal:
Gafas protectoras

Protección de la piel y del cuerpo : Use el siguiente equipo de protección personal:
Si la evaluación muestra que hay un riesgo por atmósferas explosivas o combustiones espontáneas, use ropa protectora antiestática retardante de fuego.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|----------------|----------------------------------|---------------------------------|---|
| Versión 8.4 | Fecha de revisión: 05.03.2025 | Número de HDS: 1333528-00048 | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |
|----------------|----------------------------------|---------------------------------|---|

| | |
|---|--|
| Aspecto | : líquido |
| Color | : incoloro, claro |
| Olor | : ligero, agradable |
| Umbral de olor | : Sin datos disponibles |
| pH | : Sin datos disponibles |
| Punto de fusión/ congelación | : < -50 °C |
| Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición | : 41 °C |
| Punto de inflamación | : Método: (Sistema de) Copa Cerrada tipo Pensky-Martens no se inflama |
| Tasa de evaporación | : Sin datos disponibles |
| Inflamabilidad (sólido, gas) | : No aplicable |
| Flamabilidad (líquidos) | : Sin datos disponibles |
| Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior | : Límite de inflamabilidad superior 15 %(v) Método: ASTM E681 |
| Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior | : Límite de inflamabilidad inferior 7 %(v) Método: ASTM E681 |
| Presión de vapor | : 579 hPa (25 °C) |
| Densidad relativa de vapor | : 2.4 |
| Densidad | : 1.28 g/cm ³ (25 °C) |
| Solubilidad Hidrosolubilidad | : Sin datos disponibles |
| Coefficiente de reparto n-octanol/agua | : No aplicable |
| Temperatura de ignición espontánea | : Sin datos disponibles |
| Temperatura de descomposición | : Sin datos disponibles |

Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 |
| 8.4 | 05.03.2025 | 1333528-00048 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

Viscosidad
Viscosidad, cinemática : Sin datos disponibles

Propiedades explosivas : Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas/inflamables.

Propiedades comburentes : La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.

Características de las partículas
Tamaño de las partículas : No aplicable

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad : No clasificado como un peligro de reactividad.

Estabilidad química : Estable en condiciones normales.

Posibilidad de reacciones peligrosas : Los vapores pueden originar una mezcla inflamable con el aire.
Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas/inflamables.

Condiciones que deben evitarse : Ninguno conocido.

Materiales incompatibles : Ninguno(a).

Productos de descomposición peligrosos : No se conocen productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre las rutas probables de exposición

Inhalación
Contacto con la piel
Ingestión
Contacto con los ojos

Toxicidad aguda

No clasificado según la información disponible.

Producto:

Toxicidad oral aguda : Estimación de la toxicidad aguda: > 5,000 mg/kg
Método: Método de cálculo

Toxicidad aguda por inhalación : Estimación de la toxicidad aguda: > 40 mg/l
Tiempo de exposición: 4 h
Prueba de atmosfera: vapor
Método: Método de cálculo

Toxicidad dérmica aguda : Estimación de la toxicidad aguda: > 5,000 mg/kg
Método: Método de cálculo

Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 |
| 8.4 | 05.03.2025 | 1333528-00048 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

| | | |
|--------------------------------|---|---|
| Toxicidad oral aguda | : | DL50 (Rata): 7,902 mg/kg Método: Directrices de prueba OECD 420 |
| Toxicidad aguda por inhalación | : | CL50 (Rata): 95.5 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmosfera: vapor Método: Directrices de prueba OECD 403 Concentración con escasos efectos adversos observados (Perro): 250000 ppm Prueba de atmosfera: gas Límite de umbral de sensibilización cardiaca (Perro): 991,309 mg/m ³ Prueba de atmosfera: gas |
| Toxicidad dérmica aguda | : | DL50 (Conejo): > 5,000 mg/kg Método: Directrices de prueba OECD 402 |

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentano:

| | | |
|--------------------------------|---|---|
| Toxicidad oral aguda | : | DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg Método: Directrices de prueba OECD 401 |
| Toxicidad aguda por inhalación | : | CL50 (Rata): 114.428 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmosfera: vapor Método: Directrices de prueba OECD 403 Concentración sin efectos adversos observados (Perro): 5000 ppm Prueba de atmosfera: gas Método: Estudio de sensibilización cardiaca Concentración con escasos efectos adversos observados (Perro): > 5000 ppm Prueba de atmosfera: gas Método: Estudio de sensibilización cardiaca Límite de umbral de sensibilización cardiaca (Perro): > 51,544 mg/m ³ Prueba de atmosfera: gas Método: Estudio de sensibilización cardiaca |
| Toxicidad dérmica aguda | : | DL50 (Conejo): > 5,000 mg/kg Método: Directrices de prueba OECD 402 |

Metanol:

| | | |
|----------------------|---|---|
| Toxicidad oral aguda | : | Estimación de la toxicidad aguda (Humanos): 300 mg/kg Método: Juicio experto |
|----------------------|---|---|

Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 |
| 8.4 | 05.03.2025 | 1333528-00048 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

Toxicidad aguda por inhalación : Estimación de la toxicidad aguda: 3 mg/l
 Tiempo de exposición: 4 h
 Prueba de atmosfera: vapor
 Método: Juicio experto
 Observaciones: Según las normas nacionales o regionales.

Toxicidad dérmica aguda : Estimación de la toxicidad aguda: 300 mg/kg
 Método: Juicio experto
 Observaciones: Según las normas nacionales o regionales.

Corrosión o irritación cutáneas

Provoca una leve irritación cutánea.

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

Especies : Conejo
 Método : Directrices de prueba OECD 404
 Resultado : Ligera irritación de la piel

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentano:

Especies : Conejo
 Método : Directrices de prueba OECD 404
 Resultado : No irrita la piel

Metanol:

Especies : Conejo
 Resultado : No irrita la piel

Lesiones oculares graves/irritación ocular

Provoca irritación ocular.

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

Especies : Conejo
 Resultado : Irritación a los ojos, reversible a los 7 días
 Método : Directrices de prueba OECD 405

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentano:

Especies : Conejo
 Resultado : No irrita los ojos
 Método : Directrices de prueba OECD 405

Metanol:

Especies : Conejo
 Resultado : No irrita los ojos

Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 |
| 8.4 | 05.03.2025 | 1333528-00048 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

Sensibilización respiratoria o cutánea

Sensibilización cutánea

No clasificado según la información disponible.

Sensibilización respiratoria

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentano:

| | | |
|--------------------|---|--------------------------------|
| Tipo de Prueba | : | Prueba Buehler |
| Vías de exposición | : | Contacto con la piel |
| Especies | : | Conejillo de Indias |
| Método | : | Directrices de prueba OECD 406 |
| Resultado | : | negativo |

Metanol:

| | | |
|--------------------|---|------------------------|
| Tipo de Prueba | : | Ensayo de maximización |
| Vías de exposición | : | Contacto con la piel |
| Especies | : | Conejillo de Indias |
| Resultado | : | negativo |

Mutagenicidad en células germinales

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

| | | |
|--|---|--|
| Genotoxicidad in vitro | : | Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames) Método: Directrices de prueba OECD 471 Resultado: negativo Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo Método: Directrices de prueba OECD 476 Resultado: negativo Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro Método: Directrices de prueba OECD 473 Resultado: negativo |
| Genotoxicidad in vivo | : | Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo) Especies: Ratón Vía de aplicación: Ingestión Método: Directrices de prueba OECD 474 Resultado: negativo |
| Mutagenicidad en células germinales - Valoración | : | El peso de la evidencia no apoya la clasificación como mutágeno de células germinales. |

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentano:

Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 |
| 8.4 | 05.03.2025 | 1333528-00048 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)
Método: Directrices de prueba OECD 471
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo
Método: Directrices de prueba OECD 476
Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)
Especies: Rata
Vía de aplicación: inhalación (vapor)
Método: Directrices de prueba OECD 474
Resultado: negativo

Mutagenicidad en células germinales - Valoración : El peso de la evidencia no apoya la clasificación como mutágeno de células germinales.

Metanol:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)
Método: Directrices de prueba OECD 471
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleo in vitro
Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)
Especies: Ratón
Vía de aplicación: Inyección intraperitoneal
Resultado: negativo

Carcinogenicidad

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Metanol:

Especies : Mono
Vía de aplicación : inhalación (vapor)
Tiempo de exposición : 7 Meses
Resultado : negativo

Toxicidad para la reproducción

No clasificado según la información disponible.

Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 |
| 8.4 | 05.03.2025 | 1333528-00048 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal
Especies: Rata
Vía de aplicación: Inhalación
Método: Directrices de prueba OECD 414
Resultado: negativo

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentano:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva de una generación
Especies: Rata
Vía de aplicación: inhalación (vapor)
Método: Directrices de prueba OECD 415
Resultado: negativo

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad en el desarrollo prenatal (teratogenicidad)
Especies: Rata
Vía de aplicación: inhalación (vapor)
Método: Directrices de prueba OECD 414
Resultado: negativo

Toxicidad para la reproducción - Valoración : El peso de la evidencia no apoya la clasificación para toxicidad reproductiva

Metanol:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva de una generación
Especies: Mono
Vía de aplicación: inhalación (vapor)
Resultado: negativo

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Prueba de selección de toxicidad reproductiva/del desarrollo
Especies: Mono
Vía de aplicación: inhalación (vapor)
Resultado: negativo

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única

Puede provocar somnolencia o vértigo.

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

Valoración : Puede provocar somnolencia o vértigo.

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentano:

Vías de exposición : Ingestión
Valoración : No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 2000 mg/kg de peso corporal o menos

Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 |
| 8.4 | 05.03.2025 | 1333528-00048 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

Vías de exposición : Contacto con la piel
 Valoración : No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 2000 mg/kg de peso corporal o menos

Vías de exposición : inhalación (vapor)
 Valoración : No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 20 mg/l/4h o menos

Metanol:

Órganos Diana : nervio óptico, Sistema nervioso central
 Valoración : Provoca daños en los órganos.

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

Vías de exposición : Inhalación
 Valoración : No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 250 ppmV/6h/d o menos.

Vías de exposición : Ingestión
 Valoración : No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 100 mg/kg de peso corporal o menos.

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentano:

Vías de exposición : inhalación (vapor)
 Valoración : No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 1 mg/l/6h/d o menos.

Toxicidad por dosis repetidas

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

Especies : Rata, machos y hembras
 NOAEL : 4000 ppm
 LOAEL : > 4000 ppm
 Vía de aplicación : Inhalación
 Tiempo de exposición : 90 Días
 Método : Directrices de prueba OECD 413

Especies : Rata, machos y hembras
 NOAEL : 3,210 mg/kg
 LOAEL : > 3,210 mg/kg
 Vía de aplicación : Ingestión
 Tiempo de exposición : 98 Días
 Método : Directrices de prueba OECD 408

Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 |
| 8.4 | 05.03.2025 | 1333528-00048 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentano:

| | |
|----------------------|----------------------------------|
| Especies | : Rata, machos y hembras |
| NOAEL | : 15.463 mg/l |
| LOAEL | : 20.618 mg/l |
| Vía de aplicación | : inhalación (vapor) |
| Tiempo de exposición | : 90 Días |
| Método | : Directrices de prueba OECD 413 |

Toxicidad por aspiración

No clasificado según la información disponible.

Componentes:**1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentano:**

No hay clasificación de toxicidad de aspiración

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**Ecotoxicidad****Componentes:****trans-Dicloroetileno:**

| | |
|----------------------|---|
| Toxicidad para peces | : CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 135 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Observaciones: Basado en datos de materiales similares |
|----------------------|---|

| | |
|--|--|
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos | : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 220 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Método: EPA-660/3-75-009 |
|--|--|

| | |
|--|--|
| Toxicidad para las algas/plantas acuáticas | : EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 36.36 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 |
|--|--|

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentano:

| | |
|----------------------|---|
| Toxicidad para peces | : CL50 (Danio rerio (pez zebra)): 13 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Método: Directrices de prueba OECD 203 |
|----------------------|---|

| | |
|--|---|
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos | : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 10.6 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202 |
|--|---|

| | |
|--|---|
| Toxicidad para las algas/plantas acuáticas | : CE50 (Selenastrum capricornutum (algas verdes)): > 120 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 |
|--|---|

| |
|--|
| NOEC (Scenedesmus capricornutum (alga dulceacuícola)): |
| 120 mg/l |
| Tiempo de exposición: 72 h |

Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 |
| 8.4 | 05.03.2025 | 1333528-00048 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 1.72 mg/l
Tiempo de exposición: 21 d
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211

Metanol:

Toxicidad para peces : CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 15,400 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 10,000 mg/l
Tiempo de exposición: 48 h
Método: DIN 38412

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (Raphidocelis subcapitata (alga verde de agua dulce)): 22,000 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

Toxicidad hacia los microorganismos : CE50 (lodos activados): > 1,000 mg/l
Tiempo de exposición: 3 h
Sustancia de ensayo: Producto neutralizado
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 209

Persistencia y degradabilidad**Componentes:****trans-Dicloroetileno:**

Biodegradabilidad : Resultado: no se degrada rápidamente
Método: Directrices de prueba OECD 301D

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentano:

Biodegradabilidad : Resultado: No es fácilmente biodegradable.
Método: Directrices de prueba OECD 301D

Metanol:

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.
Biodegradación: 95 %
Tiempo de exposición: 20 d

Potencial de bioacumulación**Componentes:****trans-Dicloroetileno:**

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 2.06

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentano:

Bioacumulación : Observaciones: La bioacumulación es improbable.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 |
| 8.4 | 05.03.2025 | 1333528-00048 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 2.4 (24 °C)

Metanol:

Bioacumulación : Especies: Leuciscus idus (Orfe dorado)
Factor de bioconcentración (BCF): < 10

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: -0.77

Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

Otros efectos adversos

Sin datos disponibles

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Métodos de eliminación

Residuos : No elimine el desecho en el alcantarillado.

Desechar de acuerdo con las regulaciones locales.

Envases contaminados : Los contenedores vacíos se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos.
Si no se especifica de otra manera: Deséchese como producto no usado.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Regulaciones internacionales

UNRTDG

No regulado como mercancía peligrosa

IATA-DGR

No regulado como mercancía peligrosa

Código-IMDG

No regulado como mercancía peligrosa

Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

Regulación nacional

NOM-002-SCT

No regulado como mercancía peligrosa

Precauciones especiales para los usuarios

No aplicable

Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 |
| 8.4 | 05.03.2025 | 1333528-00048 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**Reglamentación medioambiental, seguridad y salud específica para la sustancia o mezcla**

NOM-165-SEMARNAT-2013, Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes

| Componentes | CAS No. | MPU (kg/año) | Transferencia/Emisión (kg/año) |
|---|-------------|--------------|--------------------------------|
| 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- Decafluoropentano | 138495-42-8 | 2500 kg/año | 100 kg/año |

MPU: Umbral aplicable de reporte cuando la sustancia, pura o en mezcla con una composición mayor al 1% en peso, es utilizada en las actividades industriales de los establecimientos sujetos a reporte o es producida por ellos

Ley Federal para el Control de Precursores Químicos, : No aplicable
Productos Químicos Esenciales y Maquinas para Elaborar Capsulas, Tabletas y / o Comprimidos.

Regulaciones internacionales

Protocolo de Montreal : 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-
Decafluoropentano

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de revisión : 05.03.2025

formato de fecha : dd.mm.aaaa

Vertrel™ y todos los logos asociados son marcas comerciales o marcas registradas de The Chemours Company FC, LLC.

Chemours™ y el logo de Chemours son marcas de The Chemours Company.

Lea las instrucciones de seguridad de Chemours antes de utilizarlo.

Para obtener informaciones adicionales, por favor, ponerse en contacto con la oficina local Chemours o los distribuidores oficiales de Chemours.

Texto completo de otras abreviaturas

| | |
|-----------------------------|--|
| ACGIH | : Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA |
| ACGIH BEI | : ACGIH - Índices Biológicos de Exposición (BEI) |
| MX BEI | : Norma Oficial Mexicana NOM-047-SSA1-2011, Salud ambiental-Índices biológicos de exposición para el personal ocupacionalmente expuesto a sustancias químicas |
| NOM-010-STPS-2014 | : Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control - Apéndice I: Valores Límite de Exposición a Sustancias Químicas Contaminantes del Ambiente Laboral |
| WEEL | : Niveles de exposición ambiental (WEEL) |
| ACGIH / TWA | : Tiempo promedio ponderado |
| ACGIH / STEL | : Límite de exposición a corto plazo |
| NOM-010-STPS-2014 / VLE-PPT | : Valores límite de exposición promedio ponderado en el tiempo |

Vertrel™ SFR Fluido de Especialidad

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 16.10.2024 |
| 8.4 | 05.03.2025 | 1333528-00048 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

NOM-010-STPS-2014 / VLE- : Valores límite de exposición promedio ponderado en el tiempo, de corto tiempo
 WEEL / STEL : Límite de exposición a corto plazo
 WEEL / TWA : Tiempo promedio ponderado

AIIC - Inventario Australiano de Químicos Industriales; ANTT - Agencia Nacional para Transporte Terrestre de Brasil; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta en caso de emergencia; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buenas Prácticas de Laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; Nch - Normas Chilenas; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicología; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TDG - Transporte de artículos peligrosos; TECI - Inventario de Químicos Existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo; WHMIS - Sistema de información sobre materiales peligrosos en el trabajo

Fuentes principales de datos : Datos técnicos internos, datos de SDS de materias primas, de resultados de búsqueda del portal de la OECD echem y de la Hoja de Datos de Seguridad página web de la Agencia Europea de Productos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

MX / 1X