

## Vertrel™ X-DF Fluido de Especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 16.10.2024
7.3	05.03.2025	1325041-00047	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™ X-DF Fluido de Especialidad

SDS-Identcode : 130000000179

#### 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) : Compuesto secante

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™ X-DF Fluido de Especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 16.10.2024
7.3	05.03.2025	1325041-00047	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.

**SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

Sustancia / mezcla

: Mezcla

**Componentes**

Nombre químico	CAS No.	Concentración (% w/w)
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentano	138495-42-8	>= 50 -< 70
trans-Dicloroetileno	156-60-5	>= 30 -< 50

**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 consejo de un médico.

En caso de inhalación

: Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco.

## Vertrel™ X-DF Fluido de Especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 16.10.2024
7.3	05.03.2025	1325041-00047	Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

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

## Vertrel™ X-DF Fluido de Especialidad

Versión 7.3	Fecha de revisión: 05.03.2025	Número de HDS: 1325041-00047	Fecha de la última emisión: 16.10.2024 Fecha de la primera emisión: 27.02.2017
----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

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<sub>2</sub>)  
Producto químico seco

Agentes de extinción inapropiados : Ninguno conocido.

Peligros específicos durante la extinción de incendios : La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud.

Productos de combustión peligrosos : Fluoruro de hidrógeno  
carbonil fluoruro  
Óxidos de carbono  
Compuestos clorados

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 contención o barreras de aceite).  
Retener y eliminar el agua contaminada.  
Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames

## Vertrel™ X-DF Fluido de Especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 16.10.2024
7.3	05.03.2025	1325041-00047	Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

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.

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. 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 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.

## Vertrel™ X-DF Fluido de Especialidad

Versión 7.3      Fecha de revisión: 05.03.2025      Número de HDS: 1325041-00047      Fecha de la última emisión: 16.10.2024  
 Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

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
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentano	138495-42-8	TWA	225 ppm 2,320 mg/m <sup>3</sup>	WEEL
		STEL	700 ppm 7,217 mg/m <sup>3</sup>	WEEL
trans-Dicloroetileno	156-60-5	VLE-PPT	200 ppm	NOM-010-STPS-2014
		TWA	200 ppm	ACGIH

**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.

**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

**Vertrel™ X-DF Fluido de Especialidad**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 16.10.2024
7.3	05.03.2025	1325041-00047	Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

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**

Aspecto : líquido

Color : incoloro

Olor : similar al éter

Umbral de olor : Sin datos disponibles

pH : Sin datos disponibles

Punto de fusión/ congelación : < -50 °C

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición : 39 °C  
(1,013 hPa)

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  
Método: ASTM E681  
Ninguno(a).

Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior : Límite de inflamabilidad inferior  
Método: ASTM E681  
Ninguno(a).

Presión de vapor : 619 hPa (25 °C)

## Vertrel™ X-DF Fluido de Especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 16.10.2024
7.3	05.03.2025	1325041-00047	Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

Densidad relativa de vapor	:	5.4
Densidad	:	1.41 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)
		1.47 g/cm <sup>3</sup> (0 °C)
		1.35 g/cm <sup>3</sup> (50 °C)
Solubilidad		
Hidrosolubilidad	:	15 g/l (25 °C)
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	:	No aplicable
Temperatura de ignición espontánea	:	Sin datos disponibles
Temperatura de descomposición	:	Sin datos disponibles
Viscosidad		
Viscosidad, dinámica	:	0.49 mPa.s (25 °C)
Viscosidad, cinemática	:	Sin datos disponibles
Propiedades explosivas	:	No explosivo
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	:	Ninguno conocido.
Condiciones que deben evitarse	:	Ninguno conocido.
Materiales incompatibles	:	Ninguno(a).
Productos de descomposición peligrosos	:	No se conocen productos de descomposición peligrosos.



## Vertrel™ X-DF Fluido de Especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 16.10.2024
7.3	05.03.2025	1325041-00047	Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

### 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.

#### Componentes:

##### **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<sup>3</sup>  
 Prueba de atmosfera: gas  
 Método: Estudio de sensibilización cardiaca

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 5,000 mg/kg  
 Método: Directrices de prueba OECD 402

##### **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

## Vertrel™ X-DF Fluido de Especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 16.10.2024
7.3	05.03.2025	1325041-00047	Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

---

mg/m<sup>3</sup>

Prueba de atmosfera: gas

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 5,000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 402

### Corrosión o irritación cutáneas

Provoca una leve irritación cutánea.

#### Componentes:

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

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

##### **trans-Dicloroetileno:**

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

### Lesiones oculares graves/irritación ocular

Provoca irritación ocular.

#### Componentes:

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

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

##### **trans-Dicloroetileno:**

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

### 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

## Vertrel™ X-DF Fluido de Especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 16.10.2024
7.3	05.03.2025	1325041-00047	Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

### Mutagenicidad en células germinales

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

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

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.

#### **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.

### **Carcinogenicidad**

No clasificado según la información disponible.

## Vertrel™ X-DF Fluido de Especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 16.10.2024
7.3	05.03.2025	1325041-00047	Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

### Toxicidad para la reproducción

No clasificado según la información disponible.

#### Componentes:

##### **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<br>Especies: Rata<br>Vía de aplicación: inhalación (vapor)<br>Método: Directrices de prueba OECD 415<br>Resultado: negativo              |
| Efectos en el desarrollo fetal              | : | Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad en el desarrollo prenatal (teratogenicidad)<br>Especies: Rata<br>Vía de aplicación: inhalación (vapor)<br>Método: Directrices de prueba OECD 414<br>Resultado: negativo |
| Toxicidad para la reproducción - Valoración | : | El peso de la evidencia no apoya la clasificación para toxicidad reproductiva  |

##### **trans-Dicloroetileno:**

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

### Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única

Puede provocar somnolencia o vértigo.

#### Componentes:

##### **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 |
| 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                  |

##### **trans-Dicloroetileno:**

- |            |   |                                       |
|------------|---|---------------------------------------|
| Valoración | : | Puede provocar somnolencia o vértigo. |
|------------|---|---------------------------------------|

## Vertrel™ X-DF Fluido de Especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 16.10.2024
7.3	05.03.2025	1325041-00047	Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

**Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:****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.

**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.

**Toxicidad por dosis repetidas****Componentes:****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

**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

**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

## Vertrel™ X-DF Fluido de Especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 16.10.2024
7.3	05.03.2025	1325041-00047	Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

## Ecotoxicidad

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

- |  |   |  |
|--|---|--|
| Toxicidad para peces   | : | CL50 (Danio rerio (pez zebra)): 13 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h<br>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<br>Tiempo de exposición: 48 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202  |
| Toxicidad para las algas/plantas acuáticas                                   | : | CE50 (Selenastrum capricornutum (algas verdes)): > 120 mg/l<br>Tiempo de exposición: 72 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201<br><br>NOEC (Scenedesmus capricornutum (alga dulceacuícola)): 120 mg/l<br>Tiempo de exposición: 72 h<br>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<br>Tiempo de exposición: 21 d<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211  |

**trans-Dicloroetileno:**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| Toxicidad para peces                                     | : | CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 135 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h<br>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<br>Tiempo de exposición: 48 h<br>Método: EPA-660/3-75-009                                  |
| Toxicidad para las algas/plantas acuáticas               | : | EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 36.36 mg/l<br>Tiempo de exposición: 48 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201    |

## Persistencia y degradabilidad

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

- |                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| Biodegradabilidad | : | Resultado: No es fácilmente biodegradable.<br>Método: Directrices de prueba OECD 301D |
|-------------------|---|---|

**trans-Dicloroetileno:**

## Vertrel™ X-DF Fluido de Especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 16.10.2024
7.3	05.03.2025	1325041-00047	Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

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

### Potencial de bioacumulación

#### Componentes:

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

Bioacumulación : Observaciones: La bioacumulación es improbable.

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

##### **trans-Dicloroetileno:**

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

### 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

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Vertrel™ X-DF Fluido de Especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 16.10.2024
7.3	05.03.2025	1325041-00047	Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

### NOM-002-SCT

No regulado como mercancía peligrosa

### Precauciones especiales para los usuarios

No aplicable

## 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, : Tolueno  
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
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
NOM-010-STPS-2014 / VLE-	:	Valores límite de exposición promedio ponderado en el tiempo



## Vertrel™ X-DF Fluido de Especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 16.10.2024
7.3	05.03.2025	1325041-00047	Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

PPT	po
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 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