

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial	:	Vertrel™ XF fluido de especialidad
SDS-Identcode	:	130000000559
Número de registro REACH	:	01-2119446695-28-0000
Nombre de la sustancia	:	mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano
No. Índice	:	602-100-00-5
No. CE	:	420-640-8

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso de la sustancia/mezcla	:	Envases, Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones), Disolvente, Solventes para aerosoles, Agente de limpieza, Fluidos portadores de calor, Recuperación de solventes
Restricciones recomendadas del uso	:	No utilice o revenda materiales de Chemours™ en aplicaciones médicas que involucren implantes en el cuerpo humano, o contacto con fluidos corporales internos o tejidos, a menos que sea acordado con el vendedor en un acuerdo por escrito que cubra tal uso. Para mayor información, por favor contacte a su representante Chemours.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía	:	Chemours Netherlands B.V. Baanhoekweg 22 3313 LA Dordrecht Países Bajos
Teléfono	:	+31-(0)-78-630-1011
Telefax	:	+31-78-6163737
Dirección de correo electrónico de la persona responsable de las SDS	:	sds-support@chemours.com

1.4 Teléfono de emergencia

+(34)-931768545 o 900-868538 (CHEMTREC - Recomendado) ; Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses) Tel: + 34 91 562 04 20

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fuído de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático, Categoría 3	H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
--	--

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Indicaciones de peligro : H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia : **Prevención:**
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.

Etiquetado adicional

|| Contiene gases fluorados de efecto invernadero. (HFC-43-10mee)

2.3 Otros peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

Información ecológica: La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Información toxicológica: La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado.

El uso incorrecto o abuso de inhalación intencional puede causar la muerte sin síntomas de aviso, debido a los efectos cardíacos.

La evaporación rápida del producto puede provocar congelación.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

Nombre de la sustancia : mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano;
(S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión 9.0 Fecha de revisión: 13.09.2023 Número SDS: 1326694-00034 Fecha de la última expedición: 27.06.2023
Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

No. Índice : 602-100-00-5

No. CE : 420-640-8

Componentes

Nombre químico	No. CAS No. CE	Concentración (%) w/w)	Factor-M, SCL, ATE
mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano	138495-42-8 420-640-8	>= 90 - <= 100	

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Protección de los socorristas : No se requieren medidas de precaución especiales para los socorristas.

Si es inhalado : Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco.
Consultar un médico si los síntomas aparecen.

En caso de contacto con la piel : Lavar con agua y jabón como precaución.
Consultar un médico si los síntomas aparecen.

En caso de contacto con los ojos : Lavarse abundantemente los ojos con agua como medida de precaución.
Consultar un médico si aparece y persiste una irritación.

Por ingestión : Si se ha tragado, NO provocar el vómito.
Consultar un médico si los síntomas aparecen.
Enjuague la boca completamente con agua.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas : Puede causar arritmia cardíaca.

La inhalación puede provocar los síntomas siguientes:
Vértigo

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento : 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.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Spray de agua
Espuma resistente al alcohol
Dióxido de carbono (CO₂)
Producto químico en polvo

Medios de extinción no apropiados : Ninguna conocida.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros específicos en la lucha contra incendios : La exposición a los productos de combustión puede ser un peligro para la salud.

Productos de combustión peligrosos : Fluoruro de hidrógeno
fluoruro de carbonilo
Óxidos de carbono

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego. Utilícese equipo de protección individual.

Métodos específicos de extinción : Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.
El agua pulverizada puede ser utilizada para enfriar los contenedores cerrados.
Retire los recipientes que no estén en peligro fuera del área de incendio si se puede hacer con seguridad.
Evacuar la zona.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones personales : Seguir las recomendaciones del equipo de protección personal (consulte la sección 7) y los consejos de manipulación segura (consulte la sección 8).

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Precauciones relativas al medio ambiente : Evitar su liberación al medio ambiente.
Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos.
Impedir la propagación sobre las grandes zonas (p. ej. por contención o barreras de aceite).
Retener y eliminar el agua contaminada.
Las autoridades locales deben de ser informadas si los de-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	1326694-00034	Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

rrames importantes no pueden ser contenidos.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

- Métodos de limpieza : Empapar 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 a 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.

6.4 Referencia a otras secciones

Consulte las secciones: 7, 8, 11, 12 y 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

- Medidas de orden técnico : Consulte Medidas de ingeniería en la sección CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
- Ventilación Local/total : Utilizar solamente con una buena ventilación.
- Consejos para una manipulación segura : Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial, basándose en los resultados de la evaluación de la exposición en el lugar de trabajo
Tenga cuidado para evitar derrames y residuos y minimizar la liberación al medio ambiente.
- Medidas de higiene : Si es probable que haya una exposición a productos químicos durante su uso normal, proporcione sistemas para enjuagarse los ojos y duchas de seguridad cerca del lugar de trabajo. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

- Exigencias técnicas para almacenes y recipientes : No exponga los tambos al calor directo o a temperatura por encima de 46 °C (115 °F) para evitar la presurización y la posible distorsión de los tambos. No se debe dispensar el material vertiéndolo desde los contenedores de envío (cubos o bidones) que contengan más de 19 litros. Se recomienda utilizar una bomba para dispensar el material desde este tipo

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fuído de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

de contenedores, excepto en el caso de contenedores más pequeños donde se puede controlar la exposición con una ventilación adecuada. Guardar en contenedores etiquetados correctamente. Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.

Indicaciones para el almacenamiento conjunto : No hay restricciones especiales para el almacenamiento con otros productos.

Temperatura de almacenaje recomendada : < 46 °C

Más información acerca de la estabilidad durante el almacenamiento : Si se almacena correctamente, el producto tiene una duración indefinida.

7.3 Usos específicos finales

Usos específicos : Sin datos disponibles

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición profesional

Componentes	No. CAS	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control	Base
mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-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

Nivel sin efecto derivado (DNEL) de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006:

Nombre de la sustancia	Uso final	Vía de exposición	Efectos potenciales sobre la salud	Valor
mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano	Trabajadores	Inhalación	A largo plazo - efectos sistémicos	2072 mg/m ³
	Trabajadores	Inhalación	Aguda - efectos sistémicos	2072 mg/m ³
	Consumidores	Inhalación	A largo plazo - efectos sistémicos	1546 mg/m ³

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión 9.0 Fecha de revisión: 13.09.2023 Número SDS: 1326694-00034 Fecha de la última expedición: 27.06.2023
Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

	Consumidores	Ingestión	A largo plazo - efectos sistémicos	37 mg/kg pc/día
	Consumidores	Inhalación	Aguda - efectos sistémicos	1546 mg/m³

Concentración prevista sin efecto (PNEC) de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006:

Nombre de la sustancia	Compartimiento Ambiental	Valor
mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano	Agua dulce	0,0344 mg/l
	Agua dulce - intermitente	0,106 mg/l
	Agua de mar	0,0034 mg/l
	Sedimento marino	0,175 mg/kg de peso seco (p.s.)
	Sedimento de agua dulce	1,75 mg/kg de peso seco (p.s.)
	Suelo	0,215 mg/kg de peso seco (p.s.)

8.2 Controles de la exposición

Medidas de ingeniería

Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.
Minimice las concentraciones de exposición del lugar de trabajo.

Protección personal

Protección de los ojos/ la cara : Use los siguientes equipos de protección personal:
Gafas de seguridad
El equipo debe cumplir con la UNE EN 166

Protección de las manos

Material : Vitón®
Espesor del guante : 0,7 mm
Tener a tiempo : 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. Lávense 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 la piel y del cuerpo : Lavar la piel después de todo contacto con el producto.

Protección respiratoria : Si no dispone de una ventilación por extracción local adecuada o la evaluación de exposición demuestra exposiciones que

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

superan las directrices recomendadas, utilice protección respiratoria.
El equipo debe cumplir con la UNE EN 14387

Filtro tipo : Gas orgánico y tipo de vapor de ebullición baja (AX)

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	: líquido
Color	: incoloro
Olor	: ligero, similar al éter
Umbral olfativo	: Sin datos disponibles
Punto de fusión/ punto de congelación	: -83,7 °C
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	: 53,75 °C (1.013 hPa)
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No aplicable
Inflamabilidad (líquidos)	: Sin datos disponibles
Límite superior de explosividad / Límites de inflamabilidad superior	: Límites de inflamabilidad superior Método: ASTM E681 Ninguno(a).
Límites inferior de explosividad / Límites de inflamabilidad inferior	: Límites de inflamabilidad inferior Método: ASTM E681 Ninguno(a).
Punto de inflamación	: Método: ASTM D 56, Copa cerrada Tag no se inflama
Temperatura de auto-inflamación	: Sin datos disponibles

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

Temperatura de descomposición : Sin datos disponibles

pH : Sin datos disponibles

Viscosidad
Viscosidad, dinámica : 6,7 mPa.s (25 °C)

Viscosidad, cinemática : Sin datos disponibles

Solubilidad(es)
Solubilidad en agua : 0,126 g/l (20 °C)

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 2,7 (24 °C)

Presión de vapor : 313 hPa (25 °C)

Densidad : 1,60 g/cm³ (20 °C)

Densidad relativa del vapor : 8,7

Características de las partículas
Tamaño de partícula : No aplicable

9.2 Otros datos

Explosivos : No explosivo

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

Tasa de evaporación : Sin datos disponibles

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

No clasificado como un peligro de reactividad.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	1326694-00034	Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

10.2 Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones peligrosas : Ninguna conocida.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Condiciones que deben evitarse : Ninguna conocida.

10.5 Materiales incompatibles

Materias que deben evitarse : Ninguno(a).

10.6 Productos de descomposición peligrosos

No se conoce ningún producto peligroso de la descomposición.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008

Información sobre posibles vías de exposición : Inhalación
Contacto con la piel
Ingestión
Contacto con los ojos

Toxicidad aguda

No está clasificado en base a la información disponible.

Componentes:

mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Toxicidad oral aguda	: DL50 (Rata): > 5.000 mg/kg Método: Directrices de ensayo 401 del OECD
Toxicidad aguda por inhalación	: CL50 (Rata): 114,428 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmosfera: vapor Método: Directrices de ensayo 403 del OECD
	Concentración sin efectos adversos observados (Perro): 5000 ppm Prueba de atmosfera: gas Método: Estudio de sensibilización cardíaca
	Concentración con escasos efectos adversos observados (Perro): > 5000 ppm Prueba de atmosfera: gas Método: Estudio de sensibilización cardíaca

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

	Umbral de sensibilización cardíaca (Perro): > 51.544 mg/m ³
	Prueba de atmosfera: gas
	Método: Estudio de sensibilización cardíaca
Toxicidad cutánea aguda	: DL50 (Conejo): > 5.000 mg/kg
	Método: Directrices de ensayo 402 del OECD

Corrosión o irritación cutáneas

No está clasificado en base a la información disponible.

Componentes:

mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

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

Lesiones o irritación ocular graves

No está clasificado en base a la información disponible.

Componentes:

mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

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

Sensibilización respiratoria o cutánea

Sensibilización cutánea

No está clasificado en base a la información disponible.

Sensibilización respiratoria

No está clasificado en base a la información disponible.

Componentes:

mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Tipo de Prueba	: Buehler Test
Vía de exposición	: Contacto con la piel
Especies	: Conejillo de indias
Método	: Directrices de ensayo 406 del OECD
Resultado	: negativo

Vía de exposición	: Inhalación
Resultado	: negativo

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fuído de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	1326694-00034	Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

Mutagenicidad en células germinales

No está clasificado en base a la información disponible.

Componentes:

mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Genotoxicidad in vitro	:	Tipo de Prueba: Prueba de mutación inversa en bacterias (AMES, por sus siglas en inglés) Método: Directrices de ensayo 471 del OECD Resultado: negativo
	:	Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro Método: Directrices de ensayo 476 del OECD Resultado: negativo
Genotoxicidad in vivo	:	Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos de eritrocitos de mamíferos (ensayo citogenético in vivo) Especies: Rata Vía de aplicación: inhalación (vapor) Método: Directrices de ensayo 474 del OECD Resultado: negativo
Mutagenicidad en células germinales- Valoración	:	El peso de la evidencia no soporta la clasificación como un mutágeno de célula germinal.

Carcinogenicidad

No está clasificado en base a la información disponible.

Componentes:

mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Carcinogenicidad - Valoración	:	El peso de la prueba no admite la clasificación como carcinógeno
-------------------------------	---	--

Toxicidad para la reproducción

No está clasificado en base a la información disponible.

Componentes:

mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Efectos en la fertilidad	:	Tipo de Prueba: Estudio de la toxicidad en la reproducción de una generación Especies: Rata Vía de aplicación: inhalación (vapor) Método: Directrices de ensayo 415 del OECD Resultado: negativo
Efectos en el desarrollo fetal	:	Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad durante el desarrollo

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fuído de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

		prenatal (teratogenicidad)
		Especies: Rata
		Vía de aplicación: inhalación (vapor)
		Método: Directrices de ensayo 414 del OECD
		Resultado: negativo
Toxicidad para la reproduc- ción - Valoración	:	El peso de la prueba no admite la clasificación como toxicidad reproductiva

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

No está clasificado en base a la información disponible.

Componentes:

mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Vía 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

Vía 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

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

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida

No está clasificado en base a la información disponible.

Componentes:

mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Vía 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:

mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-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 ensayo 413 del OECD

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	1326694-00034	Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

Toxicidad por aspiración

No está clasificado en base a la información disponible.

Componentes:

mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

|| Ninguna clasificación de toxicidad por aspiración

11.2 Información relativa a otros peligros

Propiedades de alteración endocrina

Producto:

Valoración : La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Experiencia con exposición de seres humanos

Producto:

Inhalación	: Síntomas: Los efectos de respirar altas concentraciones de vapor pueden ser:, Cansancio, Somnolencia, Depresión del sistema nervioso central, Convulsiones, Arritmias cardíacas Síntomas: Los efectos adversos de la inhalación repetida pueden incluir, Depresión del sistema nervioso central
Contacto con la piel	: Síntomas: El contacto prolongado con la piel puede desgranarla y producir dermatitis.
Ingestión	: Síntomas: Aspiración puede causar edema pulmonar y neumonía.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

Componentes:

mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Toxicidad para los peces	: CL50 (Danio rerio (pez zebra)): 13 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Método: Directrices de ensayo 203 del OECD
Toxicidad para las dafnias y	: CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 10,6 mg/l

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

otros invertebrados acuáticos		Tiempo de exposición: 48 h Método: Directrices de ensayo 202 del OECD
Toxicidad para las al- gas/plantas acuáticas	:	CE50 (Senastrum capricornutum (algas verdes)): > 120 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Método: Directrices de ensayo 201 del OECD NOEC (Scenedesmus capricornutum (alga en agua dulce)): 120 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Método: Directrices de ensayo 201 del OECD
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	:	NOEC: 1,72 mg/l Tiempo de exposición: 21 d Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande) Método: Directrices de ensayo 211 del OECD

12.2 Persistencia y degradabilidad

Componentes:

mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Biodegradabilidad	:	Resultado: No es fácilmente biodegradable. Método: Directrices de ensayo 301D del OECD
-------------------	---	---

12.3 Potencial de bioacumulación

Componentes:

mezcla de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; (S,S)-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)

12.4 Movilidad en el suelo

Producto:

Distribución entre comparti- mentos medioambientales	:	Koc: 217,78
---	---	-------------

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Producto:

Valoración	:	Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se con- sideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.
------------	---	---

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

12.6 Propiedades de alteración endocrina

Producto:

Valoración : La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

12.7 Otros efectos adversos

Potencial de calentamiento atmosférico

Reglamento (UE) n ° 517/2014 sobre los gases fluorados de efecto invernadero

Producto:

Potencial de calentamiento global en 100 años: 1.640

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Producto	: Eliminar, observando las normas locales en vigor. Según el Catálogo de Desechos Europeos, los Códigos de Desecho no son específico al producto, pero específicos a la aplicación. Los códigos de Desecho deben ser atribuidos por el usuario, si es posible de acuerdo con las autoridades de eliminación de desechos. No eliminar el desecho en el alcantarillado.
Envases contaminados	: Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos, para el reciclado o eliminación. A menos que se especifique de otro modo: desecharlo como si se tratara de un producto sin usar.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1 Número ONU o número ID

ADN	: No está clasificado como producto peligroso.
ADR	: No está clasificado como producto peligroso.
RID	: No está clasificado como producto peligroso.
IMDG	: No está clasificado como producto peligroso.
IATA	: No está clasificado como producto peligroso.

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fuído de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	1326694-00034	Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

ADN	:	No está clasificado como producto peligroso.
ADR	:	No está clasificado como producto peligroso.
RID	:	No está clasificado como producto peligroso.
IMDG	:	No está clasificado como producto peligroso.
IATA	:	No está clasificado como producto peligroso.

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADN	:	No está clasificado como producto peligroso.
ADR	:	No está clasificado como producto peligroso.
RID	:	No está clasificado como producto peligroso.
IMDG	:	No está clasificado como producto peligroso.
IATA	:	No está clasificado como producto peligroso.

14.4 Grupo de embalaje

ADN	:	No está clasificado como producto peligroso.
ADR	:	No está clasificado como producto peligroso.
RID	:	No está clasificado como producto peligroso.
IMDG	:	No está clasificado como producto peligroso.
IATA (Carga)	:	No está clasificado como producto peligroso.
IATA (Pasajero)	:	No está clasificado como producto peligroso.

14.5 Peligros para el medio ambiente

No está clasificado como producto peligroso.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

No aplicable

14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

Observaciones	:	No aplicable al producto suministrado.
---------------	---	--

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

REACH - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos (Anexo XVII)	:	Deben considerarse las restricciones de las siguientes entradas: Número de lista 3
--	---	---



En este reglamento aparece(n) sustancia(s) o mezcla(s) según su apariencia, independientemente de su uso o fin, o de las condiciones de la restricción. Consulte las condiciones

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fuído de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

II	del reglamento correspondiente para determinar si una entrada se aplica a la comercialización o no.
REACH - Lista de sustancias candidatas que suscitan especial preocupación para su Autorización (artículo 59).	: No aplicable
Reglamento (CE) no 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono	: No aplicable
Reglamento (UE) 2019/1021 sobre contaminantes orgánicos persistentes (versión refundida)	: No aplicable
Reglamento (CE) n o 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos	: No aplicable
REACH - Lista de sustancias sujetas a autorización (Anexo XIV)	: No aplicable
Seveso III: Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.	No aplicable

15.2 Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.

SECCIÓN 16. Otra información

Otra información : 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.

Los artículos a los que se les han realizado cambios en la versión anterior están marcados en el cuerpo de este documento por dos líneas verticales.

Texto completo de otras abreviaturas

WEEL	: Niveles de exposición ambiental (WEEL)
WEEL / STEL	: Valor límite de exposición a corto plazo
WEEL / TWA	: Tiempo promedio ponderado

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fuído de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	1326694-00034	Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CLP - Reglamentación sobre clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECHA - Agencia Europea de Sustancias Químicas; EC-Number - Número de la Comunidad Europea; 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%; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica 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; 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; 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; RID - reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; SVHC - sustancia altamente preocupante; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TRGS - Regla técnica para sustancias peligrosas; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

Otros datos

Fuentes de los principales datos utilizados para elaborar la ficha : Datos técnicos internos, datos SDS de las materias primas, de resultados de búsqueda del OECD eChem Portal y de la Agencia Europea de Productos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

Los artículos a los que se les han realizado cambios en la versión anterior están marcados en el cuerpo de este documento por dos líneas verticales.

La información proporcionada en esta ficha de datos de seguridad ha sido realizada con el mayor cuidado y refleja nuestros conocimientos en la materia en la fecha de publicación. Esta información sirve de pauta solamente para la manipulación segura, el uso, la elaboración, el almacenamiento, el transporte, la eliminación y los vertidos y no se puede considerar como garantía o norma de calidad de cualquier tipo. La información proporcionada se relaciona solamente con el material específico identificado en la parte superior de esta SDS y puede que no sea válida cuando el material de la SDS se utilice junto con cualquier otro material o proceso, a no ser que se especifique en el texto. Los usuarios del material deben revisar la información y las recomen-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	1326694-00034	Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

daciones en el contexto específico en el que se vaya a manipular, utilizar, elaborar y almacenar, incluso deben realizar una evaluación acerca de la idoneidad del material de la SDS en el producto final del usuario, si procede.

ES / ES

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

Anexo: Escenarios de exposición

Índice de Contenidos

Número	Título
EE1	Uso industrial; Reembalaje de sustancias y mezclas.; Fluidos portadores de calor (PC16).
EE2	Uso industrial; Fabricación de productos plásticos, incluidas la composición y conversión (SU12); Disolvente.; Preparados y componentes poliméricos (PC32).
EE3	Uso industrial; Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos (SU16).; Servicios de salud (SU20); Fluido portador.; Propulsores de aerosol.; Adhesivos, sellantes (PC1).; Lubricantes, grasas y desmoldeantes (PC24).; Medicamentos (PC29).; Semiconductores (PC33).
EE4	uso profesional; Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos (SU16); Limpieza.; Productos de lavado y limpieza (PC35).
EE5	uso profesional; Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos (SU16); Agentes de transferencia térmica.; Fluidos portadores de calor (PC16).
EE6	Uso industrial; Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso general (SU17); Recuperación de solventes.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

EE 1: Uso industrial; Reembalaje de sustancias y mezclas.; Fluidos portadores de calor (PC16).

1.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	: Industrial, Formulación y (re)acondicionamiento de sustancias y mezclas
Título breve estructurado	: Uso industrial; Reembalaje de sustancias y mezclas.; Fluidos portadores de calor (PC16).

Medio Ambiente		
ES 1	Reembalaje de sustancias y mezclas	ERC2
Trabajador		
ES 2	Sistemas cerrados, Transferencias de material	PROC1
ES 3	Sistemas cerrados, Transferencias de material, Equipo de mantenimiento	PROC2
ES 4	Transferencias de material, Instalación especializada	PROC8b
ES 5	Operaciones de mezcla	PROC5
ES 6	Reembalaje de sustancias y mezclas, Llenado de tambos y pequeños envases	PROC9
ES 7	Actividades de laboratorio	PROC15

1.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

1.2.1. Control de exposición ambiental: Formulación en mezcla (ERC2)

Características del producto (artículo)	
Cubre concentraciones de hasta 100 %	
Forma física del producto	: Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Tonelaje anual del emplazamiento	: 160 toneladas/año
Cantidad diaria por emplazamiento	: 3,2 toneladas/día
Días de emisión	: 50

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	1326694-00034	Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Uso en proceso cerrado Proceso diseñado para minimizar las emisiones al aire. Proceso diseñado para minimizar las emisiones a las aguas residuales.	
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
Tipo de depuradora	: Ninguna planta de tratamiento de aguas residuales
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
Tratamiento de residuos	: Ningún residuo de los procesos
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente	
Factor de dilución en el agua dulce local	: 10
Factor de dilución en el agua marina local	: 100
Liberación de la fracción al aire por los procesos	
Suposición del peor caso 10 %	
Liberación de la fracción a las aguas residuales por los procesos	
Suposición del peor caso < 0,5 kg / día	

1.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)	
Cubre concentraciones de hasta 100 %	
Forma física del producto	: Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Frecuencia de uso	: Cubre el uso hasta 1 h/día
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Uso en proceso cerrado	
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores

Uso en interiores o en exteriores : Uso al aire libre

1.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)

Cubre concentraciones de hasta 100 %

Forma física del producto : Líquido

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición

Frecuencia de uso : Cubre el uso hasta 1 h/día

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

Uso en proceso cerrado

Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.
Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores

Uso en interiores o en exteriores : Uso al aire libre

1.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)

Cubre concentraciones de hasta 100 %

Forma física del producto : Líquido

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición

Frecuencia de uso : Cubre el uso hasta 15 min/día

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

Uso en proceso cerrado

Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fuído de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores

Uso en interiores o en exteriores : Uso al aire libre

1.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del producto (artículo)

Cubre concentraciones de hasta 100 %

Forma física del producto : Líquido

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición

Frecuencia de uso : Cubre el uso hasta 15 min/día

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

Uso en proceso cerrado

Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.
Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.

Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores

Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores

1.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del producto (artículo)

Cubre concentraciones de hasta 100 %

Forma física del producto : Líquido

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición

Frecuencia de uso : Cubre el uso hasta 4 h/día

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

Ventilación por extracción local

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fuído de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

Uso en proceso cerrado
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores

1.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Características del producto (artículo)
Cubre concentraciones de hasta 100 %
Forma física del producto : Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Frecuencia de uso : Cubre el uso hasta 1 h/día
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Utilice campana para gases de alto rendimiento. Inhalación - eficiencia mínima de 80 %
Uso en proceso cerrado
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores

1.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

1.3.1. Exposición y liberación medioambiental: Formulación en mezcla (ERC2)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	0,025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Agua de mar	0,0025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Sedimentos de agua dulce	0,589 mg/kg en peso seco	0,3

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión 9.0 Fecha de revisión: 13.09.2023 Número SDS: 1326694-00034 Fecha de la última expedición: 27.06.2023
Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

	(ECETOC TRA)	
Sedimento marino	0,0589 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,3
Suelo agrícola	0,0276 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,1
Pradera	0,0276 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,1

1.3.2. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	0,02 mg/m ³ (ECETOC TRA relativa al Trabajador v2.0)	< 0,001

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

1.3.3. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	74 mg/m ³ (ECETOC TRA relativa al Trabajador v2.0)	0,036

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

1.3.4. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	110 mg/m ³	0,053

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión
9.0

Fecha de revisión:
13.09.2023

Número SDS:
1326694-00034

Fecha de la última expedición: 27.06.2023
Fecha de la primera expedición:
27.02.2017

			(ECETOC TRA relativa al Trabaja- dor v2.0)	
--	--	--	--	--

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

1.3.5. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	260 mg/m ³ (ECETOC TRA relativa al Trabaja- dor v2.0)	0,125

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

1.3.6. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	130 mg/m ³ (ECETOC TRA relativa al Trabaja- dor v2.0)	0,063

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

1.3.7. Exposición del trabajador: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	22 mg/m ³ (ECETOC TRA relativa al Trabaja- dor v2.0)	0,011

Información adicional sobre estimación de la exposición

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	1326694-00034	Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

1.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Para informaciones complementarias, por favor ponerse en contacto con: sds-support@chemours.com.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

EE 2: Uso industrial; Fabricación de productos plásticos, incluidas la composición y conversión (SU12); Disolvente.; Preparados y componentes poliméricos (PC32).

2.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	: Industrial, Disolvente
Título breve estructurado	: Uso industrial; Fabricación de productos plásticos, incluidas la composición y conversión (SU12); Disolvente.; Preparados y componentes poliméricos (PC32).

Medio Ambiente		
ES 1	Disolvente	ERC4
Trabajador		
ES 2	Sistemas cerrados, Transferencias de material	PROC1
ES 3	Sistemas cerrados, Transferencias de material, Equipo de mantenimiento	PROC2
ES 4	Transferencias de material, Instalación especializada	PROC8b

2.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.2.1. Control de exposición ambiental: Uso de aditivos del procesado no reactivos en emplazamientos industriales (sin inclusión en artículos) (ERC4)

Características del producto (artículo)	
Cubre concentraciones de hasta 100 %	
Forma física del producto	: Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Tonelaje anual del emplazamiento	: 30 toneladas/año
Cantidad diaria por emplazamiento	: 1,5 toneladas/día
Días de emisión	: 20
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Uso en proceso cerrado Proceso diseñado para minimizar las emisiones al aire.	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

Proceso diseñado para minimizar las emisiones a las aguas residuales.	
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
Tipo de depuradora	: Ninguna planta de tratamiento de aguas residuales
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
Tratamiento de residuos	: Ningún residuo de los procesos
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente	
Factor de dilución en el agua dulce local	: 10
Factor de dilución en el agua marina local	: 100
Liberación de la fracción al aire por los procesos	
Suposición del peor caso 50 %	
Liberación de la fracción a las aguas residuales por los procesos	
Suposición del peor caso < 0,5 kg / día	

2.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)	
Cubre concentraciones de hasta 100 %	
Forma física del producto	: Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Frecuencia de uso	: Cubre el uso hasta 1 h/día
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Uso en proceso cerrado	
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.	
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Uso en interiores o en exteriores	: Uso en interiores

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

2.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)	
Cubre concentraciones de hasta 100 %	
Forma física del producto	: Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Frecuencia de uso	: Cubre el uso hasta 1 h/día
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Uso en proceso cerrado	
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.	
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Uso en interiores o en exteriores	: Uso en interiores

2.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)	
Cubre concentraciones de hasta 100 %	
Forma física del producto	: Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Frecuencia de uso	: Cubre el uso hasta 15 min/día
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Uso en proceso cerrado	
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.	
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	1326694-00034	Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

Uso en interiores o en exteriores	: Uso en interiores
-----------------------------------	---------------------

2.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

2.3.1. Exposición y liberación medioambiental: Uso de aditivos del procesado no reactivos en emplazamientos industriales (sin inclusión en artículos) (ERC4)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	0,025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Agua de mar	0,0025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Sedimentos de agua dulce	0,589 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,3
Sedimento marino	0,0589 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,3
Suelo agrícola	0,0258 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,1
Pradera	0,0258 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,1

2.3.2. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	0,02 mg/m ³ (ECETOC TRA relativa al Trabajador v2.0)	< 0,001

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

2.3.3. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
-------------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------------	-----

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fuído de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	1326694-00034	Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

inhalación	sistémico	Largo plazo	110 mg/m ³ (ECETOC TRA relativa al Trabaja- dor v2.0)	0,053
------------	-----------	-------------	---	-------

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

2.3.4. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	160 mg/m ³ (ECETOC TRA relativa al Trabaja- dor v2.0)	0,077

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

2.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Para informaciones complementarias, por favor ponerse en contacto con: sds-support@chemours.com.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

EE 3: Uso industrial; Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos (SU16).; Servicios de salud (SU20); Fluido portador.; Propulsoresdeaaerosol.; Adhesivos, sellantes (PC1).; Lubricantes, grasas y desmoldeantes (PC24).; Medicamentos (PC29).; Semiconductores (PC33).

3.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	: Industrial, Fluido portador, Propulsoresdeaaerosol
Título breve estructurado	: Uso industrial; Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos (SU16).; Servicios de salud (SU20); Fluido portador.; Propulsoresdeaaerosol.; Adhesivos, sellantes (PC1).; Lubricantes, grasas y desmoldeantes (PC24).; Medicamentos (PC29).; Semiconductores (PC33).

Medio Ambiente		
ES 1	Fluido portador, Propulsoresdeaaerosol	ERC4
Trabajador		
ES 2	Sistemas cerrados, Transferencias de material	PROC1
ES 3	Sistemas cerrados, Transferencias de material, Equipo de mantenimiento	PROC2
ES 4	Transferencias de material, Instalación especializada	PROC8b
ES 5	Inmersión	PROC13
ES 6	Aspersión	PROC7

3.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

3.2.1. Control de exposición ambiental: Uso de aditivos del procesado no reactivos en emplazamientos industriales (sin inclusión en artículos) (ERC4)

Características del producto (artículo)	
Cubre concentraciones de hasta 100 %	
Forma física del producto	: Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Tonelaje anual del emplazamiento	: 15 toneladas/año

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

Cantidad diaria por emplazamiento	: 0,75 toneladas/día
Días de emisión	: 20
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Uso en proceso cerrado Proceso diseñado para minimizar las emisiones al aire. Proceso diseñado para minimizar las emisiones a las aguas residuales.	
Utilice unidades de recuperación de vapores cuando sea necesario. Condensación Aire - eficiencia mínima de 50 %	
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
Tipo de depuradora	: Ninguna planta de tratamiento de aguas residuales
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
Tratamiento de residuos	: Ningún residuo de los procesos
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente	
Factor de dilución en el agua dulce local	: 10
Factor de dilución en el agua marina local	: 100
Liberación de la fracción al aire por los procesos Suposición del peor caso 50 %	
Liberación de la fracción a las aguas residuales por los procesos Suposición del peor caso < 0,5 kg / día	

3.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)	
Cubre concentraciones de hasta 100 %	
Forma física del producto	: Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Frecuencia de uso	: Cubre el uso hasta 1 h/día
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

Uso en proceso cerrado
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores

3.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)
Cubre concentraciones de hasta 100 %
Forma física del producto : Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Frecuencia de uso : Cubre el uso hasta 1 h/día
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Uso en proceso cerrado
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores

3.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)
Cubre concentraciones de hasta 100 %
Forma física del producto : Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Frecuencia de uso : Evitar el uso del producto más de 15 min/día

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fuído de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Uso en proceso cerrado
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores

3.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Características del producto (artículo)
Cubre concentraciones de hasta 100 %
Forma física del producto : Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Frecuencia de uso : Cubre una frecuencia de hasta: 4 h/día
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Uso en proceso cerrado
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.
Utilice campana para gases de alto rendimiento. Inhalación - eficiencia mínima de 95 %
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores

3.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Pulverización industrial (PROC7)

Características del producto (artículo)
Cubre concentraciones de hasta 100 %
Forma física del producto : Líquido

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fuído de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Frecuencia de uso : Cubre una frecuencia de hasta: 4 h/día
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Uso en proceso cerrado
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.
Utilice campana para gases de alto rendimiento. Inhalación - eficiencia mínima de 95 %
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores

3.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

3.3.1. Exposición y liberación medioambiental: Uso de aditivos del procesado no reactivos en emplazamientos industriales (sin inclusión en artículos) (ERC4)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	0,025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Agua de mar	0,0025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Sedimentos de agua dulce	0,589 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,3
Sedimento marino	0,0589 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,3
Suelo agrícola	0,0129 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,06
Pradera	0,0129 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,06

3.3.2. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
-------------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------------	-----

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fuído de especialidad

Versión 9.0 Fecha de revisión: 13.09.2023 Número SDS: 1326694-00034 Fecha de la última expedición: 27.06.2023
Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

inhalación	sistémico	Largo plazo	0,02 mg/m ³ (ECETOC TRA relativa al Trabaja- dor v2.0)	< 0,001
------------	-----------	-------------	--	---------

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

3.3.3. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	110 mg/m ³ (ECETOC TRA relativa al Trabaja- dor v2.0)	0,053

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

3.3.4. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	160 mg/m ³ (ECETOC TRA relativa al Trabaja- dor v2.0)	0,077

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

3.3.5. Exposición del trabajador: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	80 mg/m ³ (ECETOC TRA	0,039

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	1326694-00034	Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

			relativa al Trabaja- dor v2.0)	
--	--	--	-----------------------------------	--

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

3.3.6. Exposición del trabajador: Pulverización industrial (PROC7)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	160 mg/m ³ (ECETOC TRA relativa al Trabaja- dor v2.0)	0,077

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

3.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Para informaciones complementarias, por favor ponerse en contacto con: sds-
support@chemours.com.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

EE 4: uso profesional; Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos (SU16); Limpieza.; Productos de lavado y limpieza (PC35).

4.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	: Profesional, Agente de limpieza
Título breve estructurado	: uso profesional; Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos (SU16); Limpieza.; Productos de lavado y limpieza (PC35).

Medio Ambiente		
ES 1	Agente de limpieza	ERC8a
Trabajador		
ES 2	Agente de limpieza	PROC13

4.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

4.2.1. Control de exposición ambiental: Uso generalizado de aditivos del procesado no reactivos (sin inclusión en artículos, en interiores) (ERC8a)

Características del producto (artículo)	
Cubre concentraciones de hasta 100 %	
Forma física del producto	: Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Cuantía anual para usos de dispersión mas amplios	: 100 toneladas/año
Cantidad diaria por emplazamiento	: 0,05 kg / día
Días de emisión	: 365
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Uso en proceso cerrado Proceso diseñado para minimizar las emisiones al aire. Proceso diseñado para minimizar las emisiones a las aguas residuales.	
Utilice unidades de recuperación de vapores cuando sea necesario. Condensación	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

Aire - eficiencia mínima de 90 %	
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
Tipo de depuradora	: Ninguna planta de tratamiento de aguas residuales
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
Tratamiento de residuos	: Ningún residuo de los procesos
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente	
Factor de dilución en el agua dulce local	: 10
Factor de dilución en el agua marina local	: 100
Liberación de la fracción al aire por los procesos	
Región 27 kg / día	
Liberación de la fracción a las aguas residuales por los procesos	
Región 22 kg / día	

4.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Características del producto (artículo)	
Cubre concentraciones de hasta 100 %	
Forma física del producto	: Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Frecuencia de uso	: Cubre una frecuencia de hasta: 4 h/día
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.	
Sistema de recuperación del vapor Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Inhalación - eficiencia mínima de 90 %	
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Uso en interiores o en exteriores	: Uso en interiores

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

4.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

4.3.1. Exposición y liberación medioambiental: Uso generalizado de aditivos del procesado no reactivos (sin inclusión en artículos, en interiores) (ERC8a)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	0,00275 mg/l (ECETOC TRA)	0,08
Agua de mar	0,000275 mg/l (ECETOC TRA)	0,08
Sedimentos de agua dulce	0,0648 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,04
Sedimento marino	0,00648 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,04
Suelo agrícola	< 0,0000001 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	< 0,001
Pradera	< 0,0000001 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	< 0,001

4.3.2. Exposición del trabajador: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido (PROC13)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	160 mg/m ³ (ECETOC TRA relativa al Trabajador v2.0)	0,077

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

4.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Para informaciones complementarias, por favor ponerse en contacto con: sds-support@chemours.com.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

EE 5: uso profesional; Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos (SU16); Agentes de transferencia térmica.; Fluidos portadores de calor (PC16).

5.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	: Profesional, Agentes de transferencia térmica
Título breve estructurado	: uso profesional; Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos (SU16); Agentes de transferencia térmica.; Fluidos portadores de calor (PC16).

Medio Ambiente		
ES 1	Fluidos portadores de calor	ERC9a, ESVOC SpERC 9.13b.v1
Trabajador		
ES 2	Fluidos portadores de calor	PROC20

5.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

5.2.1. Control de exposición ambiental: Uso generalizado de fluidos funcionales (en interiores) (ERC9a) / ESVOC SpERC 9.13b.v1

Características del producto (artículo)	
Cubre concentraciones de hasta 100 %	
Forma física del producto	: Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Cuantía anual para usos de dispersión mas amplios	: 15 toneladas/año
Cantidad diaria por emplazamiento	: 0,0021 kg / día
Días de emisión	: 365
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Uso en proceso cerrado	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

Proceso diseñado para minimizar las emisiones al aire.	
Proceso diseñado para minimizar las emisiones a las aguas residuales.	
Cuando no se utilicen, mantener los recipientes bien cerrados.	
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
Tipo de depuradora	: Ninguna planta de tratamiento de aguas residuales
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
Tratamiento de residuos	: Recuperación de solventes
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente	
Factor de dilución en el agua dulce local	: 10
Factor de dilución en el agua marina local	: 100

5.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Uso de fluidos funcionales en dispositivos pequeños (PROC20)

Características del producto (artículo)	
Cubre concentraciones de hasta 100 %	
Forma física del producto	: Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Frecuencia de uso	: Cubre una frecuencia de hasta: 4 h/día
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Cuando no se utilicen, mantener los recipientes bien cerrados.	
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Uso en interiores o en exteriores	: Uso en interiores

5.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

5.3.1. Exposición y liberación medioambiental: Uso generalizado de fluidos funcionales (en interiores) (ERC9a) / ESVOc SpERC 9.13b.v1

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión 9.0 Fecha de revisión: 13.09.2023 Número SDS: 1326694-00034 Fecha de la última expedición: 27.06.2023
Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	0,0000148 mg/l (ECETOC TRA)	< 0,001
Agua de mar	< 0,0000016 mg/l (ECETOC TRA)	< 0,001
Sedimentos de agua dulce	0,000348 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	< 0,001
Sedimento marino	0,0000369 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	< 0,001
Suelo agrícola	< 0,0000002 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	< 0,001
Pradera	0,000377 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,002

5.3.2. Exposición del trabajador: Uso de fluidos funcionales en dispositivos pequeños (PROC20)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	320 mg/m ³ (ECETOC TRA relativa al Trabajador v2.0)	0,154

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

5.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Para informaciones complementarias, por favor ponerse en contacto con: sds-support@chemours.com.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fuído de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

EE 6: Uso industrial; Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso general (SU17); Recuperación de solventes.

6.1. Sección de título

Nombre del escenario de exposición	: Industrial, Recuperación del disolvente
Título breve estructurado	: Uso industrial; Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso general (SU17); Recuperación de solventes.

Medio Ambiente		
ES 1	Recuperación del disolvente	ERC4
Trabajador		
ES 2	Sistemas cerrados, Transferencias de material	PROC1
ES 3	Sistemas cerrados, Transferencias de material, Equipo de mantenimiento	PROC2
ES 4	Transferencias de material, Instalación especializada	PROC8b

6.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

6.2.1. Control de exposición ambiental: Uso de aditivos del procesado no reactivos en emplazamientos industriales (sin inclusión en artículos) (ERC4)

Características del producto (artículo)	
Cubre concentraciones de hasta 100 %	
Forma física del producto	: Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Cantidad anual por sitio	: 15 toneladas/año
Cantidad diaria por emplazamiento	: 750 kg / día
Días de emisión	: 20
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Uso en proceso cerrado Proceso diseñado para minimizar las emisiones al aire.	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

Proceso diseñado para minimizar las emisiones a las aguas residuales.	
Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales	
Tipo de depuradora	: Ninguna planta de tratamiento de aguas residuales
Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)	
Tratamiento de residuos	: Ningún residuo de los procesos
Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente	
Factor de dilución en el agua dulce local	: 10
Factor de dilución en el agua marina local	: 100
Liberación de la fracción al aire por los procesos	
Suposición del peor caso 50 %	
Liberación de la fracción a las aguas residuales por los procesos	
Suposición del peor caso < 0,5 kg / día	

6.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Características del producto (artículo)	
Cubre concentraciones de hasta 100 %	
Forma física del producto	: Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Frecuencia de uso	: Cubre el uso hasta 1 h/día
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Uso en proceso cerrado	
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.	
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Uso en interiores o en exteriores	: Uso en interiores

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición:
9.0	13.09.2023	1326694-00034	27.06.2023
			Fecha de la primera expedición:
			27.02.2017

6.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Características del producto (artículo)	
Cubre concentraciones de hasta 100 %	
Forma física del producto	: Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Frecuencia de uso	: Cubre el uso hasta 1 h/día
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Uso en proceso cerrado	
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.	
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Uso en interiores o en exteriores	: Uso en interiores

6.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del producto (artículo)	
Cubre concentraciones de hasta 100 %	
Forma física del producto	: Líquido
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Frecuencia de uso	: Evitar el uso del producto más de 15 min/día
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Uso en proceso cerrado	
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones. Supervisión implantada para comprobar que se están utilizando correctamente las medidas de gestión del riesgo implantadas y se están siguiendo las condiciones de operación.	
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fluido de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	1326694-00034	Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

Uso en interiores o en exteriores	: Uso en interiores
-----------------------------------	---------------------

6.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

6.3.1. Exposición y liberación medioambiental: Uso de aditivos del procesado no reactivos en emplazamientos industriales (sin inclusión en artículos) (ERC4)

Objetivo de protección	Estimación de la exposición	RCR
Agua dulce	0,025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Agua de mar	0,0025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Sedimentos de agua dulce	0,589 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,3
Sedimento marino	0,0589 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,3
Suelo agrícola	0,0129 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,06
Pradera	0,0129 mg/kg en peso seco (ECETOC TRA)	0,06

6.3.2. Exposición del trabajador: Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes. (PROC1)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	0,02 mg/m ³ (ECETOC TRA relativa al Trabajador v2.0)	< 0,001

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

6.3.3. Exposición del trabajador: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes (PROC2)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
-------------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------------	-----

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el
Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878



Vertrel™ XF fuído de especialidad

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	1326694-00034	Fecha de la primera expedición: 27.02.2017

inhalación	sistémico	Largo plazo	110 mg/m ³ (ECETOC TRA relativa al Trabaja- dor v2.0)	0,053
------------	-----------	-------------	---	-------

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

6.3.4. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	Estimación de la exposición	RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	160 mg/m ³ (ECETOC TRA relativa al Trabaja- dor v2.0)	0,077

Información adicional sobre estimación de la exposición

La exposición dérmica se considera que sea relevante.

6.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Para informaciones complementarias, por favor ponerse en contacto con: sds-support@chemours.com.