

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome comercial : Vertrel™ SFR specialty fluid

SDS-Identcode : 130000033961

Identificador Único De Fórmula (UFI) : 9EFC-W6PD-YA32-E458

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização da substância ou mistura : Agente de limpeza

Restrições de utilização recomendadas : Exclusivamente para uso profissional e instalação industrial.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia : Chemours Netherlands B.V.
Baanhoekweg 22
3313 LA Dordrecht Holanda

Telefone : +31-(0)-78-630-1011

Telefax : +31-78-6163737

Endereço de correio electrónico da pessoa responsável por SDS : sds-support@chemours.com

1.4 Número de telefone de emergência

+(351)-308801773 (CHEMTREC - Recomendado) ; +351 800 250 250 (CIAV Centro de Informação Anti-venenos Português)

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação (REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008)

Toxicidade aguda, Categoria 4	H332: Nocivo por inalação.
Irritação ocular, Categoria 2	H319: Provoca irritação ocular grave.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos -	H336: Pode provocar sonolência ou vertigens.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão 18.1	Data de revisão: 05.03.2025	Número SDS: 1333536-00053	Data de última emissão: 16.10.2024 Data da primeira emissão: 27.02.2017
----------------	--------------------------------	------------------------------	--

exposição única, Categoria 3

Perigo (crónico) de longo prazo para o
ambiente aquático, Categoria 3

H412: Nocivo para os organismos aquáticos com
efeitos duradouros.

2.2 Elementos do rótulo

Rótulo (REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008)

Pictogramas de perigo :



Palavra-sinal : Atenção

Advertências de perigo : H319 Provoca irritação ocular grave.
H332 Nocivo por inalação.
H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.
H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Declarações de Perigo Adicionais : EUH018 Pode formar mistura vapor-ar explosiva/inflamável durante a utilização.

Recomendações de prudência : **Prevenção:**
P264 Lavar a pele cuidadosamente após manuseamen-
to.
P271 Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem venti-
lados.
P273 Evitar a libertação para o ambiente.
P280 Usar proteção ocular/ proteção facial.

Resposta:

P304 + P340 + P312 EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a
pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la nu-
ma posição que não dificulte a respiração. Caso
sinta indisposição, contacte um CENTRO DE
INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/ médico.
P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um
médico.

Componentes determinantes de perigo para o rótulo:

trans-Dicloroetileno
Metanol

Etiquetagem suplementar

EUH205 Contém componentes epoxídicos. Pode provocar uma reacção alérgica.
EUH209 Pode tornar-se facilmente inflamável durante o uso.

Contém gases fluorados com efeito de estufa. (HFC-43-10 mee)

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão 18.1 Data de revisão: 05.03.2025 Número SDS: 1333536-00053 Data de última emissão: 16.10.2024
Data da primeira emissão: 27.02.2017

2.3 Outros perigos

A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior.

Informação ecológica: A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

Informação toxicológica: A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

Os vapores são mais densos que o ar e podem causar asfixia devida à redução do oxigénio disponível para a respiração.

O abuso ou uma inalação intencional podem causar a morte sem sintomas de aviso, devido aos efeitos cardíacos.

A evaporação rápida do produto pode causar congelamento.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.2 Misturas

Componentes

Nome Químico	No. CAS No. CE No. de Index Número de registo	Classificação	Concentração (% w/w)
trans-Dicloroetileno	156-60-5 205-860-2 602-026-00-3 01-2120093504-55	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4; H332 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 3; H412 Estimativa da toxicidade aguda Toxicidade aguda por via inalatória (vapor): 11 mg/l	>= 50 - < 70
Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano	138495-42-8 420-640-8 602-100-00-5 01-2119446695-28-0000	Aquatic Chronic 3; H412	>= 10 - < 20
1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorociclopentano	15290-77-4 430-710-1 602-104-00-7	Aquatic Chronic 3; H412	>= 10 - < 20
Metanol	67-56-1 200-659-6	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 3; H301	>= 1 - < 3

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão 18.1 Data de revisão: 05.03.2025 Número SDS: 1333536-00053 Data de última emissão: 16.10.2024
Data da primeira emissão: 27.02.2017

	603-001-00-X 01-2119433307-44	Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 3; H311 STOT SE 1; H370 (nervo óptico, Sistema nervoso central)	
		limite de concentração específico STOT SE 1; H370 ≥ 10 % STOT SE 2; H371 3 - < 10 %	
		Estimativa da toxicidade aguda Toxicidade aguda por via oral: 300 mg/kg Toxicidade aguda por via inalatória (vapor): 3 mg/l Toxicidade aguda por via cutânea: 300 mg/kg	

Para a explicação das abreviaturas ver seção 16.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de emergência

- Recomendação geral : Em caso de acidente, ou indisposição, consultar imediatamente o médico.
Se os sintomas persistem ou no caso de dúvidas consultar um médico.
- Protecção dos socorristas : Os prestados serviços de primeiros socorros devem prestar atenção ao equipamento de protecção, e usar o equipamento de protecção pessoal recomendada no caso existência de exposição potencial (ver secção 8).
- Em caso de inalação : Se for inalado, levar para o ar puro.
Procure assistência médica se verificar a ocorrência de sintomas.
- Em caso de contacto com a pele : Em caso de contacto, lavar imediatamente a pele com muita água.
Retirar o fato e os sapatos contaminados.
Consultar o médico.
Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.
Limpar cuidadosamente os sapatos antes de os utilizar de novo.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

Se entrar em contacto com os olhos : Em caso de contacto, lavar imediatamente os olhos com muita água durante ao menos 15 minutos.
Se for possível de o fazer, retirar as lentes de contacto, se usar.
Consultar o médico.

Em caso de ingestão : Se engolido, NÃO provocar vômitos.
Procure assistência médica se verificar a ocorrência de sintomas.
Enxagúe minuciosamente a boca com água.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Sintomas : Pode causar arritmia cardíaca.

O contacto com a pele pode provocar os sintomas seguintes:

Dermatites
Irritação
Sofrimento
sensação de queimadura superficial
Comichão
Vermelhidão
Tumefação dos tecidos
Erupção cutânea
Desconforto

O contacto com os olhos pode provocar os sintomas seguintes

Irritação
lacrimejamento
Desconforto
Vermelhidão

Os efeitos de respirar elevadas concentrações de vapor podem incluir:

Canção
Sonolência
efeitos no sistema nervoso central
Convulsões
Vertigem
confusão

Os efeitos adversos devidos a uma inalação repetida podem incluir
efeitos no sistema nervoso central

Aspiração pode causar edema pulmonar e pneumonia.

Perigo : Provoca irritação ocular grave.
Nocivo por inalação.
Pode provocar sonolência ou vertigens.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento : Devido a possíveis distúrbios do ritmo cardíaco, os medicamentos catecolaminas, tais como a epinefrina, que podem ser utilizados em situações de suporte de vida de emergência devem ser utilizados com cuidado especial.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção : Pulverização de água
Espuma resistente ao álcool
Dióxido de carbono (CO₂)
Substância química seca

Meios inadequados de extinção : Nenhum conhecido.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigos específicos para combate a incêndios : Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.
A exposição aos produtos da combustão pode se constituir num risco para a saúde.

Produtos de combustão perigosos : Óxidos de carbono
Compostos de cloro
Ácido fluorídrico
fluoreto de carbonilo
Compostos de flúor

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento especial de proteção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio : Em caso de incêndio, usar equipamento de respiração individual. Usar equipamento de proteção individual.

Métodos específicos de extinção : Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente envolvente.
Os jatos de água podem ser utilizados para arrefecer os contentores fechados.
Se seguro, remover os recipientes não danificados da área de fogo.
Evacuar a zona.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Precauções individuais : Usar equipamento de proteção individual.
Seguir indicação de manipulação segura (ver secção 7) e recomendações para equipamento de protecção pessoal (ver secção 8).

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

6.2 Precauções a nível ambiental

Precauções a nível ambiental : Evitar a libertação para o ambiente.
Prevenir dispersão ou derramamento, se seguro.
Prevenir a propagação numa áreas vastas (por exemplo por contenção ou barreiras de óleo).
Conter e eliminar a água de lavagem contaminada.
As autoridades locais devem ser avisadas se uma quantidade importante de derramamento não pode ser controlada.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Métodos de limpeza : Embeber com material absorvente inerte.
Para grandes derramamentos, forneça barreiras ou outro meio de contenção apropriado para evitar que o material se espalhe. Se for possível bombear o material protegido, armazene o material recuperado num recipiente adequado.
Limpe o material restante do derramamento com material absorvente adequado.
Podem ser aplicados regulamentos locais ou nacionais às libertações e deve eliminar o material, assim como os materiais e os itens usados na limpeza. Deverá determinar que normas são aplicáveis.
As secções 13 e 15 deste SDS oferecem informações referentes a alguns requisitos locais ou nacionais.

6.4 Remissão para outras secções

Ver secções: 7, 8, 11, 12 e 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Medidas de carácter técnico : Consulte as medidas de Engenharia na secção de CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL.

Ventilação local/total : Se não existir ventilação suficiente, use ventilação de exaustão local.
Se recomendado pela avaliação do potencial de exposição local, use apenas numa área equipada com ventilação de exaustão à prova de explosão.

Informação para um manuseamento seguro : Não colocar na pele ou na roupa.
Evitar respirar névoa ou vapores.
Não engolir.
Evitar o contacto com os olhos.
Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.
Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança, com base nos resultados da avaliação da exposição no local de trabalho
Manter afastado do calor e de fontes de ignição.
Evitar acumulação de cargas electrostáticas.
Deve ter cuidado para prevenir vazamentos, resíduos e minimizar a libertação para o meio ambiente.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

Medidas de higiene : Se a exposição a produtos químicos for provável durante o uso típico, forneça sistemas de limpeza para os olhos e chuveiros de segurança nas imediações do local de trabalho. Não comer, beber ou fumar durante da utilização. Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Requisitos para áreas de armazenagem e recipientes : Não expor tambores ao calor direta ou a temperaturas acima de 46 °C (115 °F) para evitar a pressurização e possivelmente a distorção dos tambores. No caso de baldes/bidões de transporte com 5 ou mais galões, o material não deve ser vazado. Recomenda-se a utilização de uma bomba para a distribuição a partir de baldes/bidões de transporte com 5 ou mais galões, exceto no caso de recipientes mais pequenos em que possa ser utilizada uma ventilação adequada para controlar a exposição. Guardar dentro de contentores corretamente etiquetados. Armazenar em local fechado à chave. Guardar em lugar frio e bem arejado. Armazenar de acordo com as regulações particulares nacionais.

Recomendações para armazenagem conjunta : Sem produtos incompatíveis a serem especialmente mencionados.

Temperatura recomendada de armazenagem : < 46 °C

Outras informações sobre a estabilidade de armazenamento : O produto possui uma vida útil indefinida quando armazenado corretamente.

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)

Utilizações específicas : Dados não disponíveis

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/ Proteção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Limites de Exposição Ocupacional

Componentes	No. CAS	tipo de valor (Forma de exposição)	Parâmetros de controlo	Bases
trans-Dicloroetileno	156-60-5	VLE-MP	200 ppm	PT OEL
Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-	138495-42-8	TWA	225 ppm 2.320 mg/m³	WEEL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão 18.1 Data de revisão: 05.03.2025 Número SDS: 1333536-00053 Data de última emissão: 16.10.2024
Data da primeira emissão: 27.02.2017

decafluoropentano				
		STEL	700 ppm 7.217 mg/m ³	WEEL
Metanol	67-56-1	TWA	200 ppm 260 mg/m ³	2006/15/EC
	Informações adicionais: Indicativo, Identifica a possibilidade da significante captação através da pele			
		VLE-MP	200 ppm	PT OEL
	Informações adicionais: Perigo de absorção cutânea			
		VLE_CD	250 ppm	PT OEL
	Informações adicionais: Perigo de absorção cutânea			
		oito horas	200 ppm 260 mg/m ³	PT DL 305/2007
	Informações adicionais: Uma notação cutânea atribuída ao valor limite de exposição profissional assinala a possibilidade de absorção significativa através de pele.			

Limites profissionais biológicas de exposição

Nome da substância	No. CAS	Parâmetros de controlo	Tempo de amostra	Bases
Metanol	67-56-1	Metanol: 15 mg/l (Urina)	Fim do turno	PT NP1796

Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL) de acordo com o Regulamento (CE) No. 1907/2006

Nome da substância	Utilização final	Vias de exposição	Possíveis danos para a saúde	Valor
trans-Dicloroetileno	Trabalhadores	Inalação	Longo prazo - efeitos sistémicos	797 mg/m ³
	Consumidores	Inalação	Longo prazo - efeitos sistémicos	198 mg/m ³
	Consumidores	Ingestão	Longo prazo - efeitos sistémicos	57 mg/kg bw/dia
Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano	Trabalhadores	Inalação	Longo prazo - efeitos sistémicos	2072 mg/m ³
	Trabalhadores	Inalação	Agudo - efeitos sistémicos	2072 mg/m ³
	Consumidores	Inalação	Longo prazo - efeitos sistémicos	1546 mg/m ³
	Consumidores	Ingestão	Longo prazo - efeitos sistémicos	37 mg/kg bw/dia
	Consumidores	Inalação	Agudo - efeitos sistémicos	1546 mg/m ³
Metanol	Trabalhadores	Inalação	Longo prazo - efeitos sistémicos	130 mg/m ³
	Trabalhadores	Inalação	Agudo - efeitos sis-	130 mg/m ³

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão 18.1 Data de revisão: 05.03.2025 Número SDS: 1333536-00053 Data de última emissão: 16.10.2024
Data da primeira emissão: 27.02.2017

			témicos	
	Trabalhadores	Inalação	Longo prazo - efeitos locais	130 mg/m ³
	Trabalhadores	Inalação	Agudo - efeitos locais	130 mg/m ³
	Trabalhadores	Contacto com a pele	Longo prazo - efeitos sistémicos	20 mg/kg bw/dia
	Trabalhadores	Contacto com a pele	Agudo - efeitos sistémicos	20 mg/kg bw/dia
	Consumidores	Inalação	Longo prazo - efeitos sistémicos	26 mg/m ³
	Consumidores	Inalação	Agudo - efeitos sistémicos	26 mg/m ³
	Consumidores	Inalação	Longo prazo - efeitos locais	26 mg/m ³
	Consumidores	Inalação	Agudo - efeitos locais	26 mg/m ³
	Consumidores	Contacto com a pele	Longo prazo - efeitos sistémicos	4 mg/kg bw/dia
	Consumidores	Contacto com a pele	Agudo - efeitos sistémicos	4 mg/kg bw/dia
	Consumidores	Ingestão	Longo prazo - efeitos sistémicos	4 mg/kg bw/dia
	Consumidores	Ingestão	Agudo - efeitos sistémicos	4 mg/kg bw/dia

Concentração previsivelmente sem efeitos (PNEC) de acordo com o Regulamento (CE) No. 1907/2006

Nome da substância	Compartimento Ambiental	Valor
trans-Dicloroetileno	Água doce	0,0364 mg/l
	Água doce - intermitente	0,3636 mg/l
	Água do mar	0,0036 mg/l
	Sedimento marinho	0,055 mg / kg de peso seco (d.w.)
	Sedimento de água doce	0,5483 mg / kg de peso seco (d.w.)
	Estação de Patamento de esgoto	17 mg/l
	Solos	0,056 mg / kg de peso seco (d.w.)
Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano	Água doce	0,0344 mg/l
	Água doce - intermitente	0,106 mg/l
	Água do mar	0,0034 mg/l
	Sedimento marinho	0,175 mg / kg de peso seco (d.w.)
	Sedimento de água doce	1,75 mg / kg de peso seco (d.w.)
	Solos	0,215 mg / kg de

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

		peso seco (d.w.)
--	--	------------------

8.2 Controlo da exposição

Medidas de planeamento

Minimizar as concentrações de exposição no local de trabalho.

Se não existir ventilação suficiente, use ventilação de exaustão local.

Se recomendado pela avaliação do potencial de exposição local, use apenas numa área equipada com ventilação de exaustão à prova de explosão.

Proteção individual

Proteção ocular/ facial : Vestir o equipamento individual de protecção seguinte:
Óculos de segurança
O equipamento deverá estar de acordo com NP EN 166

Protecção das mãos

Material : Viton®
Espessura das luvas : 0,7 mm
Tempo de utilização : 120 min

Observações : O tipo das luvas protectoras contra produtos químicos devem ser seleccionadas de acordo com a concentração e quantidade da substância perigosa e especificamente para o local de trabalho. Aconselha-se acordar com o fabricante das luvas a resistência das luvas protectoras face a produtos químicos para aplicações específicas. Lavar as mãos antes das pausas, e no fim do dia de trabalho. O tempo de penetração não é determinado pelo produto. Mudar de luvas regularmente!

Protecção do corpo e da pele : Vestir o equipamento individual de protecção seguinte:
Se a avaliação demonstrar que existe risco de atmosferas explosivas ou combustão, use vestuário de protecção antiespático retardador de chamas.

Protecção respiratória : Use um respirador de fornecimento de pressão de ar positivo, se houver possibilidade de libertação não controlada, níveis de exposição desconhecidos.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico : Líquido

Cor : incolor, claro

Odor : suave, agradável

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

Limiar olfativo	:	Dados não disponíveis
Ponto de fusão/ponto de con- gelação	:	< -50 °C
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	:	41 °C
Inflamabilidade (sólido, gás)	:	Não aplicável
Inflamabilidade (líquidos)	:	Dados não disponíveis
Limite superior de explosão / Limite de inflamabilidade su- perior	:	Limite de inflamabilidade superior 15 %(V) Método: ASTM E681
Limite inferior de explosão / Limite de inflamabilidade infe- rior	:	Limite de inflamabilidade inferior 7 %(V) Método: ASTM E681
Ponto de inflamação	:	Método: Pensky-Martens vaso fechado não inflamável
Temperatura de auto-ignição	:	Dados não disponíveis
Temperatura de decomposi- ção	:	Dados não disponíveis
pH	:	Dados não disponíveis
Viscosidade Viscosidade, cinemático	:	Dados não disponíveis
Solubilidade(s) Hidrossolubilidade	:	Dados não disponíveis
Coeficiente de partição: n- octanol/água	:	Não aplicável
Pressão de vapor	:	579 hPa (25 °C)

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

Densidade : 1,28 g/cm³ (25 °C)

Densidade relativa do vapor : 2,4

Caraterísticas da partícula
Tamanho da partícula : Não aplicável

9.2 Outras informações

Explosivos : Pode formar mistura vapor-ar explosiva/inflamável durante a utilização.

Propriedades comburentes : A substância ou a mistura não está classificada como oxidante.

Taxa de evaporação : Dados não disponíveis

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

Não classificado como uma reactividade perigosa.

10.2 Estabilidade química

Estável em condições normais.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Reações perigosas : Os vapores podem formar uma mistura inflamável com o ar.
Pode formar mistura vapor-ar explosiva/inflamável durante a utilização.

10.4 Condições a evitar

Condições a evitar : Nenhum conhecido.

10.5 Materiais incompatíveis

Materiais a evitar : Nenhum(a).

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Nenhuns produtos de decomposição conhecidos.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Informações sobre vias de exposição prováveis : Inalação
Contacto com a pele

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

Ingestão
Contacto ocular

Toxicidade aguda

Nocivo por inalação.

Produto:

Toxicidade aguda por via oral : Estimativa da toxicidade aguda: > 2.000 mg/kg
Método: Método de cálculo

Toxicidade aguda por via inalatória : Estimativa da toxicidade aguda: 14,25 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Atmosfera de ensaio: vapor
Método: Método de cálculo

Toxicidade aguda por via cutânea : Estimativa da toxicidade aguda: > 2.000 mg/kg
Método: Método de cálculo

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

Toxicidade aguda por via oral : DL50 (Ratazana): 7.902 mg/kg
Método: Directrizes do Teste OECD 420

Toxicidade aguda por via inalatória : Concentração com mínimos efeitos desfavoráveis observados (Cão): 250000 ppm
Atmosfera de ensaio: gás

Limite limiar de sensibilização cardíaca (Cão): 991.309 mg/m³
Atmosfera de ensaio: gás

Estimativa da toxicidade aguda: 11 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Atmosfera de ensaio: vapor
Método: Opinião especializada
Observações: Com base na classificação harmonizada no regulamento da UE 1272/2008, Anexo VI

Toxicidade aguda por via cutânea : DL50 (Coelho): > 5.000 mg/kg
Método: Directrizes do Teste OECD 402

Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Toxicidade aguda por via oral : DL50 (Ratazana): > 5.000 mg/kg
Método: Directrizes do Teste OECD 401

Toxicidade aguda por via inalatória : CL50 (Ratazana): 114,428 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Atmosfera de ensaio: vapor
Método: Directrizes do Teste OECD 403

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

Concentração sem efeitos desfavoráveis observados (Cão):
5000 ppm
Atmosfera de ensaio: gás
Método: Estudos de sensibilização cardíaca

Concentração com mínimos efeitos desfavoráveis observados
(Cão): > 5000 ppm
Atmosfera de ensaio: gás
Método: Estudos de sensibilização cardíaca

Limite limiar de sensibilização cardíaca (Cão): > 51.544
mg/m³
Atmosfera de ensaio: gás
Método: Estudos de sensibilização cardíaca

Toxicidade aguda por via
cutânea : DL50 (Coelho): > 5.000 mg/kg
Método: Directrizes do Teste OECD 402

1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorociclopentano:

Toxicidade aguda por via
oral : DL50 (Ratazana): > 2.000 mg/kg

Metanol:

Toxicidade aguda por via
oral : Estimativa da toxicidade aguda (Humanos): 300 mg/kg
Método: Opinião especializada

Toxicidade aguda por via
inalatória : Estimativa da toxicidade aguda: 3 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Atmosfera de ensaio: vapor
Método: Opinião especializada
Observações: Com base na regulamentação nacional ou re-
gional.

Toxicidade aguda por via
cutânea : Estimativa da toxicidade aguda: 300 mg/kg
Método: Opinião especializada
Observações: Com base na regulamentação nacional ou re-
gional.

Corrosão/irritação cutânea

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

Espécie : Coelho
Método : Directrizes do Teste OECD 404
Resultado : Leve irritação da pele

Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

Espécie	:	Coelho
Método	:	Directrizes do Teste OECD 404
Resultado	:	Não provoca irritação da pele

1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorociclopentano:

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Não provoca irritação da pele

Metanol:

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Não provoca irritação da pele

Lesões oculares graves/irritação ocular

Provoca irritação ocular grave.

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

Espécie	:	Coelho
Método	:	Directrizes do Teste OECD 405
Resultado	:	Irritação nos olhos, revertendo dentro de 7 dias

Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Espécie	:	Coelho
Método	:	Directrizes do Teste OECD 405
Resultado	:	Não irrita os olhos

1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorociclopentano:

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Não irrita os olhos

Metanol:

Espécie	:	Coelho
Resultado	:	Não irrita os olhos

Sensibilização respiratória ou cutânea

Sensibilização da pele

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Sensibilização respiratória

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:

Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Tipo de Teste	:	Buehler Test
---------------	---	--------------

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

Vias de exposição : Contacto com a pele
Espécie : Porquinho da índia
Método : Directrizes do Teste OECD 406
Resultado : negativo

Vias de exposição : Inalação
Resultado : negativo

1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorociclopentano:

Tipo de Teste : Teste de maximização
Vias de exposição : Contacto com a pele
Espécie : Porquinho da índia
Resultado : negativo

Metanol:

Tipo de Teste : Teste de maximização
Vias de exposição : Contacto com a pele
Espécie : Porquinho da índia
Resultado : negativo

Mutagenicidade em células germinativas

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

Genotoxicidade in vitro : Tipo de Teste: Ensaio de mutação reversa bacteriana (AMES)
Método: Directrizes do Teste OECD 471
Resultado: negativo

Tipo de Teste: No teste de mutação genética de células de mamíferos in vitro
Método: Directrizes do Teste OECD 476
Resultado: negativo

Tipo de Teste: Teste de aberração cromática in vitro
Método: Directrizes do Teste OECD 473
Resultado: negativo

Genotoxicidade in vivo : Tipo de Teste: Teste de micronúcleos de eritrócitos de mamíferos (teste citogenético in vivo)
Espécie: Rato
Via de aplicação: Ingestão
Método: Directrizes do Teste OECD 474
Resultado: negativo

Mutagenicidade em células germinativas- Avaliação : Peso da prova não suporta a classificação como um mutagénio de células germinais.

Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

Genotoxicidade in vitro : Tipo de Teste: Ensaio de mutação reversa bacteriana (AMES)
Método: Directrizes do Teste OECD 471
Resultado: negativo

Tipo de Teste: No teste de mutação genética de células de
mamíferos in vitro
Método: Directrizes do Teste OECD 476
Resultado: negativo

Genotoxicidade in vivo : Tipo de Teste: Teste de micronúcleos de eritrócitos de mamí-
feros (teste citogenético in vivo)
Espécie: Ratazana
Via de aplicação: inalação (vapor)
Método: Directrizes do Teste OECD 474
Resultado: negativo

Mutagenicidade em células germinativas- Avaliação : Peso da prova não suporta a classificação como um mutagé-
nio de células germinais.

1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorociclopentano:

Genotoxicidade in vitro : Tipo de Teste: Ensaio de mutação reversa bacteriana (AMES)
Resultado: negativo

Metanol:

Genotoxicidade in vitro : Tipo de Teste: Ensaio de mutação reversa bacteriana (AMES)
Método: Directrizes do Teste OECD 471
Resultado: negativo

Tipo de Teste: No teste de mutação genética de células de
mamíferos in vitro
Resultado: negativo

Tipo de Teste: Teste micronúcleos in vitro
Resultado: negativo

Genotoxicidade in vivo : Tipo de Teste: Teste de micronúcleos de eritrócitos de mamí-
feros (teste citogenético in vivo)
Espécie: Rato
Via de aplicação: Injecção intraperitoneal
Resultado: negativo

Carcinogenicidade

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:

Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Carcinogenicidade - Avalia- : A suficiência de prova não suporta uma classificação de can-
ção cerígeno

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

Metanol:

Espécie	:	Macaco
Via de aplicação	:	inalação (vapor)
Duração da exposição	:	7 Meses
Resultado	:	negativo

Toxicidade reprodutiva

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

Efeitos sobre o desenvolvi- mento do feto	:	Tipo de Teste: Desenvolvimento embrionário Espécie: Ratazana Via de aplicação: Inalação Método: Directrizes do Teste OECD 414 Resultado: negativo
--	---	---

Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Efeitos na fertilidade	:	Tipo de Teste: Estudo de toxicidade de reprodução de uma geração Espécie: Ratazana Via de aplicação: inalação (vapor) Método: Directrizes do Teste OECD 415 Resultado: negativo
Efeitos sobre o desenvolvi- mento do feto	:	Tipo de Teste: Estudo de toxicidade de desenvolvimento pré- natal (teratogenicidade) Espécie: Ratazana Via de aplicação: inalação (vapor) Método: Directrizes do Teste OECD 414 Resultado: negativo
Toxicidade reprodutiva - Avaliação	:	A suficiência de prova não suporta uma classificação de toxi- cidade reprodutiva

Metanol:

Efeitos na fertilidade	:	Tipo de Teste: Estudo de toxicidade de reprodução de uma geração Espécie: Macaco Via de aplicação: inalação (vapor) Resultado: negativo
Efeitos sobre o desenvolvi- mento do feto	:	Tipo de Teste: Teste de despistagem de toxicidade de Repro- dução/Desenvolvimento Espécie: Macaco Via de aplicação: inalação (vapor) Resultado: negativo

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única

Pode provocar sonolência ou vertigens.

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

Avaliação : Pode provocar sonolência ou vertigens.

Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Vias de exposição : Ingestão
Avaliação : Não significativos efeitos sobre a saúde observados nos animais em concentrações de 2000 mg / kg de peso corporal ou menos

Vias de exposição : Contacto com a pele
Avaliação : Não significativos efeitos sobre a saúde observados nos animais em concentrações de 2000 mg / kg de peso corporal ou menos

Vias de exposição : inalação (vapor)
Avaliação : nenhuns efeitos significativos de saúde observados nos animais em concentrações de 20 mg/l/4h ou menos

Metanol:

Orgãos alvo : nervo óptico, Sistema nervoso central
Avaliação : Afecta os órgãos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

Vias de exposição : Inalação
Avaliação : nenhuns efeitos significativos para a saúde observados sobre os animais em concentrações de 250 ppmV/6h/d ou menos.

Vias de exposição : Ingestão
Avaliação : nenhuns efeitos significativos para a saúde observados sobre os animais em concentrações de 100 mg / kg de peso corporal ou menos.

Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Vias de exposição : inalação (vapor)
Avaliação : nenhuns efeitos significativos para a saúde observados sobre os animais em concentrações de 1 mg/l/6h/d ou menos.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

Toxicidade por dose repetida

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

Espécie	:	Ratazana, macho e fêmea
NOAEL	:	4000 ppm
LOAEL	:	> 4000 ppm
Via de aplicação	:	Inalação
Duração da exposição	:	90 Dias
Método	:	Directrizes do Teste OECD 413

Espécie	:	Ratazana, macho e fêmea
NOAEL	:	3.210 mg/kg
LOAEL	:	> 3.210 mg/kg
Via de aplicação	:	Ingestão
Duração da exposição	:	98 Dias
Método	:	Directrizes do Teste OECD 408

Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Espécie	:	Ratazana, macho e fêmea
NOAEL	:	15,463 mg/l
LOAEL	:	20,618 mg/l
Via de aplicação	:	inalação (vapor)
Duração da exposição	:	90 Dias
Método	:	Directrizes do Teste OECD 413

Toxicidade por aspiração

Não classificado com base nas informações disponíveis.

Componentes:

Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Nenhuma classificação de toxicidade de aspiração

11.2 Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Produto:

Avaliação	:	A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.
-----------	---	--

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

Toxicidade em peixes	:	CL50 (Lepomis macrochirus (Peixe-lua)): 135 mg/l Duração da exposição: 96 h Observações: aom base em dados de materiais semelhantes
Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos	:	CE50 (Daphnia magna): 220 mg/l Duração da exposição: 48 h Método: EPA-660/3-75-009
Toxicidade para às algas/plantas aquáticas	:	CE50b (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 36,36 mg/l Duração da exposição: 48 h Método: Directrizes do Teste OECD 201

Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Toxicidade em peixes	:	CL50 (Danio rerio (peixe-zebra)): 13 mg/l Duração da exposição: 96 h Método: Directrizes do Teste OECD 203
Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos	:	CE50 (Daphnia magna): 10,6 mg/l Duração da exposição: 48 h Método: Directrizes do Teste OECD 202
Toxicidade para às algas/plantas aquáticas	:	CE50 (Selenastrum capricornutum (alga verde)): > 120 mg/l Duração da exposição: 72 h Método: Directrizes do Teste OECD 201 NOEC (Scenedesmus capricornutum (alga em água-doce)): 120 mg/l Duração da exposição: 72 h Método: Directrizes do Teste OECD 201
Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos (Toxicidade crónica)	:	NOEC: 1,72 mg/l Duração da exposição: 21 d Espécie: Daphnia magna Método: Directrizes do Teste OECD 211

1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorociclopentano:

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos	:	CE50 (Daphnia magna): 66,3 mg/l Duração da exposição: 48 h Método: Directrizes do Teste OECD 202
Toxicidade para às algas/plantas aquáticas	:	CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 3,75 mg/l

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

Duração da exposição: 72 h
Método: Directrizes do Teste OECD 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 24,9 mg/l

Duração da exposição: 72 h
Método: Directrizes do Teste OECD 201

Metanol:

Toxicidade em peixes : CL50 (Lepomis macrochirus (Peixe-lua)): 15.400 mg/l
Duração da exposição: 96 h

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos : CE50 (Daphnia magna): > 10.000 mg/l
Duração da exposição: 48 h
Método: DIN 38412

Toxicidade para às algas/plantas aquáticas : CE50r (Raphidocelis subcapitata (algas verdes de água doce)): 22.000 mg/l
Duração da exposição: 96 h
Método: Directrizes do Teste OECD 201

Toxicidade para os micro-organismos : CE50 (lamas activadas): > 1.000 mg/l
Duração da exposição: 3 h
Substância teste: Produto neutralizado
Método: Directrizes do Teste OECD 209

12.2 Persistência e degradabilidade

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

Biodegradabilidade : Resultado: não é rapidamente degradável
Método: Directrizes do Teste OECD 301D

Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Biodegradabilidade : Resultado: Não rapidamente biodegradável.
Método: Directrizes do Teste OECD 301D

1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorociclopentano:

Biodegradabilidade : Resultado: Não rapidamente biodegradável.
Biodegradabilidade: 0 %
Duração da exposição: 28 d
Método: Directrizes do Teste OECD 301 C

Metanol:

Biodegradabilidade : Resultado: Rapidamente biodegradável.
Biodegradabilidade: 95 %
Duração da exposição: 20 d

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

12.3 Potencial de bioacumulação

Componentes:

trans-Dicloroetileno:

Coeficiente de partição: n-octanol/água : log Pow: 2,06

Mistura reacional de: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano; e (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentano:

Bioacumulação : Observações: A bio-acumulação é improvável.

Coeficiente de partição: n-octanol/água : log Pow: 2,4 (24 °C)

1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorociclopentano:

Coeficiente de partição: n-octanol/água : log Pow: 2,4

Metanol:

Bioacumulação : Espécie: Leuciscus idus (Carpa dourada)
Factor de bioconcentração (BCF): < 10

Coeficiente de partição: n-octanol/água : log Pow: -0,77

12.4 Mobilidade no solo

Dados não disponíveis

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Produto:

Avaliação : A substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0.1% ou superior.

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Produto:

Avaliação : A substância/mistura não contém componentes considerados como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino de acordo com o artigo 57(f) do REACH ou o Regulamento Delegado da Comissão (UE) 2017/2100 ou o Regulamento da Comissão (UE) 2018/605 a níveis de 0,1% ou superiores.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

12.7 Outros efeitos adversos

Potencial de aquecimento global

Regulamento (UE) n.º 2024/573 relativo aos gases fluorados com efeito de estufa

Produto:

100 anos de possível aquecimento global: 295

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

- | | |
|-------------------------|--|
| Produto | : Eliminar de acordo com os regulamentos locais.
De acordo com o Catálogo Europeu dos Resíduos, os Códigos dos Resíduos não são específicos ao produto, mas específicos à aplicação.
Os códigos dos resíduos devem ser atribuídos pelo usuário, de preferência em discussão com as autoridades responsáveis pela destruição dos resíduos.
Não deitar os resíduos para o esgoto. |
| Embalagens contaminadas | : Os contentores vazios devem ser levados para um local aprovado para a manipulação de resíduos para a reciclagem ou a destruição.
Se não especificado de outra forma: Eliminar como produto não utilizado. |

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1 Número ONU ou número de ID

- | | |
|------|---|
| ADN | : Não regulado como mercadoria perigosa |
| ADR | : Não regulado como mercadoria perigosa |
| RID | : Não regulado como mercadoria perigosa |
| IMDG | : Não regulado como mercadoria perigosa |
| IATA | : Não regulado como mercadoria perigosa |

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

- | | |
|------|---|
| ADN | : Não regulado como mercadoria perigosa |
| ADR | : Não regulado como mercadoria perigosa |
| RID | : Não regulado como mercadoria perigosa |
| IMDG | : Não regulado como mercadoria perigosa |
| IATA | : Não regulado como mercadoria perigosa |

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

- | | |
|-----|---|
| ADN | : Não regulado como mercadoria perigosa |
|-----|---|

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

ADR	:	Não regulado como mercadoria perigosa
RID	:	Não regulado como mercadoria perigosa
IMDG	:	Não regulado como mercadoria perigosa
IATA	:	Não regulado como mercadoria perigosa

14.4 Grupo de embalagem

ADN	:	Não regulado como mercadoria perigosa
ADR	:	Não regulado como mercadoria perigosa
RID	:	Não regulado como mercadoria perigosa
IMDG	:	Não regulado como mercadoria perigosa
IATA (Navio de carga)	:	Não regulado como mercadoria perigosa
IATA (Passageiro)	:	Não regulado como mercadoria perigosa

14.5 Perigos para o ambiente

Não regulado como mercadoria perigosa

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Não aplicável

14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

Observações : Não aplicável ao produto tal como fornecido.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

REACH - Restrições aplicáveis ao fabrico, à colocação no mercado e à utilização de determinadas substâncias e misturas perigosas e de certos artigos perigosos (Anexo XVII)	:	Condições de limitação para as seguintes entradas devem ser consideradas: Número na lista 3
---	---	--

Número na lista 69: Metanol

Número na lista 75: Se pretende utilizar este produto como tinta para tatuagem, por favor contate o seu fornecedor.

A(s) substância(s) ou mistura(s) são aqui enumeradas de acordo com a sua aparência no regulamento, independentemente da sua utilização/fim ou das condições da restrição. Consultar as condições do

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

		regulamento correspondente para determinar se uma entrada é ou não aplicável à colocação no mercado.	
REACH - Lista de substâncias que suscitam elevada preocupação candidatas a autorização (artigo 59).	:	Não aplicável	
Regulamentação (EC) No 2024/590 sobre substâncias que empobrecem a camada de ozônio	:	Não aplicável	
Regulamento (UE) 2019/1021 relativo a poluentes orgânicos persistentes (reformulação)	:	Não aplicável	
Regulamentação (UE) No 649/2012 do Parlamento europeu e o Conselho sobre a importação e exportação de produtos químicos perigosos	:	Não aplicável	
REACH - Lista de substâncias sujeitas à autorização (Anexo XIV)	:	Não aplicável	
Seveso III: Diretiva 2012/18/UE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.			
		Quantidade 1	Quantidade 2
22	Metanol	500 t	5.000 t

15.2 Avaliação da segurança química

Uma Avaliação de Segurança de Produtos Químicos não foi executada.

SECÇÃO 16: Outras informações

Outras informações : Vertrel™ e quaisquer logotipos associados são marcas comerciais ou possuem direitos contra cópia da The Chemours Company FC, LLC.
Chemours™ e o logotipo Chemours são marcas comerciais da The Chemours Company.
Antes de utilizar, leia a informação de segurança da Chemours.
Para obter informações suplementares, contacte a agência local da Chemours ou os distribuidores da Chemours.

Os itens onde foram feitas alterações à versão anterior são destacados no corpo deste documento por duas linhas verticais.

Texto completo das Demonstrações -H

H225	:	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H301	:	Tóxico por ingestão.
H311	:	Tóxico em contacto com a pele.
H319	:	Provoca irritação ocular grave.
H331	:	Tóxico por inalação.
H332	:	Nocivo por inalação.
H336	:	Pode provocar sonolência ou vertigens.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

H370 : Afecta os órgãos.
H412 : Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Texto completo das outras siglas

Acute Tox. : Toxicidade aguda
Aquatic Chronic : Perigo (crónico) de longo prazo para o ambiente aquático
Eye Irrit. : Irritação ocular
Flam. Liq. : Líquidos inflamáveis
STOT SE : Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única
2006/15/EC : Valores limite de exposição profissional indicativos
PT DL 305/2007 : Valores limites de exposição profissional indicativos
PT NP1796 : Norma Portuguesa 1796 - Índices biológicos de exposição
PT OEL : Segurança e Saúde no Trabalho - Valores limite de exposição profissional a agentes químicos
WEEL : Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)
2006/15/EC / TWA : Valores limite - oito horas
PT DL 305/2007 / oito horas : Valores limite oito horas
PT OEL / VLE-MP : Valor limite de exposição-media ponderada
PT OEL / VLE_CD : Valor limite de exposição - curta duração
WEEL / STEL : Valores limite de exposição de curta duração
WEEL / TWA : 8-hr TWA

ADN - Acordo europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por via navegável interior; ADR - Acordo Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada; AIIIC - Inventário Australiano de Químicos Industriais; ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CLP - Regulamento relativo à classificação, rotulagem e embalagem; Regulamento (CE) No 1272/2008; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); ECHA - Agência Europeia de Produtos Químicos; EC-Number - Número da Comunidade Europeia; ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boas Práticas de Laboratório; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); ISO - Organização Internacional para a Padronização; KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; LC50 - Concentração Letal para 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal para 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; n.o.s. - N.S.A.: Não especificadas de outro modo. NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não é observado nenhum efeito; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; (Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; RID - Regulamento relativo ao

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, alterado pelo
Regulamento da Comissão (UE) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Versão	Data de revisão:	Número SDS:	Data de última emissão: 16.10.2024
18.1	05.03.2025	1333536-00053	Data da primeira emissão: 27.02.2017

transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - Ficha de dados de segurança; SVHC - substância que suscita elevada preocupação; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; TECI - Inventário de produtos químicos existentes na Tailândia; TRGS - Regra Técnica para Substâncias Perigosas; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos

Informações adicionais

Fontes dos principais dados : Dados técnicos internos, dados de matéria-prima SDSs, resultados da pesquisa da OCDE e Chem Portal e Agência Europeia de Produtos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

Classificação da mistura:

Acute Tox. 4	H332
Eye Irrit. 2	H319
STOT SE 3	H336
Aquatic Chronic 3	H412

Procedimento de classificação:

Método de cálculo
Método de cálculo
Método de cálculo
Método de cálculo

A informação fornecida nesta Ficha de Dados de Segurança é a correcta, para o melhor do nosso conhecimento, informação e crença na data da sua publicação. A informação destina-se apenas como orientação para manusear, usar, processar, armazenar, transportar, eliminar e publicar e não deve ser considerada como uma garantia ou especificação de qualquer tipo de qualidade. A informação fornecida refere-se apenas ao material específico identificado no topo deste SDS e pode não ser válida, quando o material do SDS é usado em combinação com outros materiais, ou em qualquer processo, excepto se especificado no texto. Os utilizadores dos materiais devem analisar as informações e recomendações no contexto específico em termos da forma pretendida de manuseio, uso, processamento e armazenamento, incluindo uma avaliação da adequação do material SDS no produto final do utilizador, se aplicável.

PT / PT