

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

### SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

#### 1.1 Identificatore del prodotto

Nome commerciale : Vertrel™ SFR specialty fluid

SDS-Identcode : 130000033961

#### 1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Utilizzazione della sostanza/della miscela : Agente pulente

Restrizioni d'uso raccomandate : Strettamente riservato ad usi e impianti industriali.

#### 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Società : Chemours International Operations Sàrl  
150, Route du Nant d'Avril  
CH-1217 Meyrin, Geneva Svizzera

Telefono : +41 (0) 22 719 15 00

Telefax : +41 (0) 22 723 21 87

Indirizzo email della persona responsabile del SDS : sds-support@chemours.com

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

+(41)-435082011 (CHEMTREC - Suggestito) ; Informazioni di emergenza in caso di avvelenamento: Centro di informazione tossicologica, Zurigo, telefono 145 oppure + 41 44 251 51 51

### SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

##### Classificazione (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

Tossicità acuta, Categoria 4	H332: Nocivo se inalato.
Irritazione oculare, Categoria 2	H319: Provoca grave irritazione oculare.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, Categoria 3	H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.
Pericolo a lungo termine (cronico) per l'ambiente acquatico, Categoria 3	H412: Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

### 2.2 Elementi dell'etichetta

#### Etichettatura (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

Pittogrammi di pericolo :



Avvertenza : Attenzione

Indicazioni di pericolo : H319 Provoca grave irritazione oculare.  
H332 Nocivo se inalato.  
H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.  
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Descrizioni supplementari del rischio : EUH018 Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/infiammabile.

Consigli di prudenza :

#### Prevenzione:

P264 Lavare accuratamente la pelle dopo l'uso.  
P271 Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.  
P273 Non disperdere nell'ambiente.  
P280 Indossare proteggere gli occhi/ proteggere il viso.

#### Reazione:

P304 + P340 + P312 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI/ un medico.  
P337 + P313 Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

Componenti pericolosi da segnalare in etichetta:

trans-dicloroetilene

Metanolo

#### Etichettatura aggiuntiva

EUH205 Contiene componenti epossidici. Può provocare una reazione allergica.  
EUH209 Può diventare facilmente infiammabile durante l'uso.

Contiene gas fluorurati a effetto serra. (HFC-43-10 mee)

### 2.3 Altri pericoli

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

informazioni ecologiche: La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione 19.1      Data di revisione: 05.03.2025      Numero SDS: 1333499-00052      Data ultima edizione: 16.10.2024  
Data della prima edizione: 27.02.2017

informazioni tossicologiche: La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare soffocamento riducendo l'ossigeno disponibile per la respirazione.

L'uso inappropriato o l'abuso per inalazione intenzionale può provocare la morte senza sintomi premonitori, per effetto di danni cardiaci.

Una rapida evaporazione del prodotto può causare congelamento.

### SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

#### 3.2 Miscele

##### Componenti

Nome Chimico	N. CAS N. CE N. INDICE Numero di registrazione	Classificazione	Concentrazione (% w/w)
trans-dicloroetilene	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  Stima della tossicità acuta  Tossicità acuta per inalazione (vapore): 11 mg/l	>= 50 - < 70
Miscela di: (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-Eptafluorociclopentano	15290-77-4 430-710-1 602-104-00-7	Aquatic Chronic 3; H412	>= 10 - < 20
Metanolo	67-56-1 200-659-6 603-001-00-X 01-2119433307-44	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 3; H311 STOT SE 1; H370 (nervo ottico, Sistema nervoso centrale)	>= 1 - < 3

# SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione 19.1      Data di revisione: 05.03.2025      Numero SDS: 1333499-00052      Data ultima edizione: 16.10.2024  
Data della prima edizione: 27.02.2017

			limiti di concentrazione specifici STOT SE 1; H370 ≥ 10 % STOT SE 2; H371 3 - < 10 %  Stima della tossicità acuta  Tossicità acuta per via orale: 300 mg/kg Tossicità acuta per inalazione (vapore): 3 mg/l Tossicità acuta per via cutanea: 300 mg/kg	
--	--	--	--	--

Per spiegazioni sulle abbreviazioni vedi paragrafo 16.

### SEZIONE 4: misure di primo soccorso

#### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

- Informazione generale : In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico.  
Se i sintomi dovessero perdurare o se vi dovessero essere dubbi, consultare un medico.
- Protezione dei soccorritori : Coloro che intervengono in pronto soccorso devono porre attenzione alla propria protezione ed utilizzare l'equipaggiamento di protezione personale raccomandato se sussiste un potenziale rischio di esposizione (vedere sezione 8).
- Se inalato : Se inalato, portare all'aria aperta.  
Consultare un medico se si presentano sintomi.
- In caso di contatto con la pelle : In caso di contatto, sciacquare immediatamente la pelle con molta acqua.  
Togliere gli indumenti contaminati e le scarpe.  
Chiamare un medico.  
Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.  
Pulire accuratamente le scarpe prima di riutilizzarle.
- In caso di contatto con gli occhi : In caso di esposizione per contatto, sciacquare immediatamente gli occhi con molta acqua per almeno 15 minuti.  
Se ciò risulta facile, togliere le lenti a contatto, nel caso esse vengano portate.  
Chiamare un medico.

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

Se ingerito : Se ingerito, NON provocare il vomito.  
Consultare un medico se si presentano sintomi.  
Sciacquare bene la bocca con acqua.

### 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Sintomi : Può causare aritmia cardiaca.

Contatti epidermici possono provocare i seguenti sintomi:

Dermatiti  
Irritazione  
Dolore  
sensazione superficiale di bruciore  
Pruriginoso  
Arrossamento  
Rigonfiamento del tessuto  
Sfogo  
Disagio

Contatti oculari possono provocare i seguenti sintomi

Irritazione  
lacrimazione  
Disagio  
Arrossamento

La respirazione di alte concentrazioni di vapore causa effetti che possono includere:

Stanchezza  
Sonnolenza  
effetti sul sistema nervoso centrale  
Convulsioni  
Vertigini  
confusione

Tra gli effetti negativi derivanti da inalazione ripetuta si possono includere  
effetti sul sistema nervoso centrale

L'aspirazione può causare edema polmonare e polmonite.

Rischi : Provoca grave irritazione oculare.  
Nocivo se inalato.  
Può provocare sonnolenza o vertigini.

### 4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Trattamento : A causa di possibili disturbi del ritmo cardiaco, i farmaci del tipo catecolamine, come epinefrina, che possono essere usati in situazioni di emergenza come supporto vitale, dovrebbero essere usati con particolare attenzione.

# SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

### SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

#### 5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei : Acqua nebulizzata  
Agente schiumogeno  
Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)  
Polvere chimica

Mezzi di estinzione non idonei : Non conosciuti.

#### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici contro l'incendio : I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria.  
L'esposizione ai prodotti della combustione potrebbe essere pericoloso per la salute.

Prodotti di combustione pericolosi : Ossidi di carbonio  
Composti clorurati  
Acido fluoridrico  
fluoruro di carbonile  
Composti di fluoro

#### 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi : In caso di incendio, indossare apparecchio respiratorio con apporto d'aria indipendente. Usare i dispositivi di protezione individuali.

Metodi di estinzione specifici : Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante.  
Spruzzi d'acqua possono essere usati per raffreddare contenitori chiusi.  
Rimuovere i contenitori integri dall'area dell'incendio se ciò può essere fatto in sicurezza.  
Evacuare la zona.

### SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

#### 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Precauzioni individuali : Usare i dispositivi di protezione individuali.  
Rispettare le raccomandazioni per una manipolazione sicura (vedere sezione 7) e per l'uso dell'attrezzatura protettiva personale (vedere sezione 8).

#### 6.2 Precauzioni ambientali

Precauzioni ambientali : Non disperdere nell'ambiente.  
Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo.  
Impedire di cospargere su una vasta zona (ad esempio tramite barriere d'olio o zone di contenimento).

# SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

Raccolta ed eliminazione di acqua contaminata.  
Le autorità locali devono essere informate se le perdite non possono essere circoscritte.

### 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Metodi di bonifica : Asciugare con materiale assorbente inerte.  
Per riversamenti importanti, predisporre argini o altre misure di contenimento adeguate, per impedire la dispersione del materiale. Se il materiale arginato può essere pompato, conservare il materiale recuperato in contenitori adatti allo scopo. Pulire i residui di perdite con un prodotto assorbente idoneo. La diffusione e lo smaltimento di questo materiale, nonché dei materiali e degli oggetti utilizzati nella pulizia della diffusione, possono essere governati da regolamenti locali o nazionali. L'utilizzatore è tenuto a individuare i regolamenti pertinenti. Le sezioni 13 e 15 del presente SDS contengono informazioni concernente requisiti locali o nazionali specifici.

### 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Vedere sezioni: 7, 8, 11, 12 e 13.

## SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Misure tecniche : Vedere le misure d'ingegneria nella sezione CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE.

Ventilazione Locale/Totale : Se non è disponibile una ventilazione sufficiente, utilizzare con ventilazione di scarico locale.  
Se raccomandato dalla valutazione del potenziale di esposizione locale, utilizzare solo in un'area dotata di ventilazione di scarico antideflagrante.

Avvertenze per un impiego sicuro : Evitare il contatto con la pelle o gli indumenti.  
Evitare di respirare la nebbia o i vapori.  
Non ingerire.  
Evitare il contatto con gli occhi.  
Lavare accuratamente la pelle dopo l'uso.  
Maneggiare secondo le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza, sulla base dei risultati della valutazione dell'esposizione sul posto di lavoro.  
Tenere lontano da fonti di calore e altre cause d'incendio.  
Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.  
Porre attenzione ai riversamenti e rifiuti, minimizzare il rischio dell'inquinamento ambientale.

Misure di igiene : Se l'esposizione a sostanze chimiche è probabile durante l'uso tipico, fmettere a disposizione sistemi di lavaggio oculare e docce di sicurezza vicino al luogo di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

# SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione 19.1      Data di revisione: 05.03.2025      Numero SDS: 1333499-00052      Data ultima edizione: 16.10.2024  
Data della prima edizione: 27.02.2017

### 7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Requisiti del magazzino e dei contenitori : Non esporre la batteria a calore diretto o temperature superiori a 46 ° C (115 ° F) per evitare pressioni e può falsare i tamburi. Non travasare il materiale da fusti/taniche contenenti oltre 18 litri. Si raccomanda l'uso di una pompa da travaso per il travaso da fusti/taniche da oltre 18 litri, fatta eccezione per contenitori di minori dimensioni in cui un'adeguata ventilazione consente di gestire l'esposizione. Tenere in contenitori appropriatamente etichettati. Conservare sotto chiave. Tenere in un luogo fresco e ben ventilato. Conservare rispettando le particolari direttive nazionali.

Indicazioni per il magazzino insieme ad altri prodotti : Non vi sono prodotti incompatibili da menzionare specificatamente.

Temperatura di stoccaggio consigliata : < 46 °C

Ulteriori informazioni sulla stabilità di conservazione : Il prodotto ha una vita sullo scaffale indefinita se conservato correttamente.

### 7.3 Usi finali particolari

Usi particolari : Nessun dato disponibile

## SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

### 8.1 Parametri di controllo

#### Limiti di esposizione professionale

Componenti	N. CAS	Tipo di valore (Tipo di esposizione)	Parametri di controllo	Base
trans-dicloroetilene	156-60-5	TWA	200 ppm 790 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
Ulteriori informazioni: Istituto Nazionale per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro, Istituto Nazionale Ricerca e Sicurezza per la prevenzione degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali, Responsabile Salute e Sicurezza (Laboratorio di Medicina e Igiene del Lavoro)				
		STEL	400 ppm 1.580 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
Ulteriori informazioni: Istituto Nazionale per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro, Istituto Nazionale Ricerca e Sicurezza per la prevenzione degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali, Responsabile Salute e Sicurezza (Laboratorio di Medicina e Igiene del Lavoro)				
Miscela di: (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	TWA	225 ppm 2.320 mg/m <sup>3</sup>	WEEL



# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione 19.1      Data di revisione: 05.03.2025      Numero SDS: 1333499-00052      Data ultima edizione: 16.10.2024  
Data della prima edizione: 27.02.2017

		STEL	700 ppm 7.217 mg/m <sup>3</sup>	WEEL
Metanolo	67-56-1	TWA	200 ppm 260 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
	Ulteriori informazioni: Possibilità d'intossicazione per riassorbimento transcutaneo. Certe sostanze penetrano nell'organismo non soltanto tramite le vie respiratorie, ma anche attraverso la pelle. Ne deriva un aumento notevole della carica tossica interna del soggetto sottoposto ad esposizione., Istituto Nazionale per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro, Istituto Nazionale Ricerca e Sicurezza per la prevenzione degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali, Se il valore limite di esposizione professionale viene rispettato, le lesioni al feto sono improbabili.			
		STEL	400 ppm 520 mg/m <sup>3</sup>	CH SUVA
	Ulteriori informazioni: Possibilità d'intossicazione per riassorbimento transcutaneo. Certe sostanze penetrano nell'organismo non soltanto tramite le vie respiratorie, ma anche attraverso la pelle. Ne deriva un aumento notevole della carica tossica interna del soggetto sottoposto ad esposizione., Istituto Nazionale per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro, Istituto Nazionale Ricerca e Sicurezza per la prevenzione degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali, Se il valore limite di esposizione professionale viene rispettato, le lesioni al feto sono improbabili.			
		TWA	200 ppm 260 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC
	Ulteriori informazioni: Indicativo, Identifica la possibilità di significativo assorbimento attraverso la pelle			

### Valore limite biologico professionale

Denominazione della sostanza	N. CAS	Parametri di controllo	Tempo di campionamento	Base
Metanolo	67-56-1	Metanolo: 30 mg/l (Urina)	immediatamente dopo l'esposizione o dopo l'orario di lavoro, In caso di esposizione a lungo termine : dopo più di un turno	CH BAT
		Metanolo: 936 µmol/l (Urina)	immediatamente dopo l'esposizione o dopo l'orario di lavoro, In caso di esposizione a lungo termine : dopo più di un turno	CH BAT

### Livello derivato senza effetto (DNEL) secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Denominazione della sostanza	Uso finale	Via di esposizione	Potenziali conseguenze sulla salute	Valore
trans-dicloroetilene	Lavoratori	Inalazione	Effetti sistemici a lungo termine	797 mg/m <sup>3</sup>
	Consumatori	Inalazione	Effetti sistemici a lungo termine	198 mg/m <sup>3</sup>
	Consumatori	Ingestione	Effetti sistemici a	57 mg/kg

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione 19.1      Data di revisione: 05.03.2025      Numero SDS: 1333499-00052      Data ultima edizione: 16.10.2024  
Data della prima edizione: 27.02.2017

Miscela di: (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	Lavoratori	Inalazione	lungo termine Effetti sistemici a lungo termine	p.c./giorno 2072 mg/m <sup>3</sup>
	Lavoratori	Inalazione	Effetti sistemici acuti	2072 mg/m <sup>3</sup>
	Consumatori	Inalazione	Effetti sistemici a lungo termine	1546 mg/m <sup>3</sup>
	Consumatori	Ingestione	Effetti sistemici a lungo termine	37 mg/kg p.c./giorno
	Consumatori	Inalazione	Effetti sistemici acuti	1546 mg/m <sup>3</sup>
Metanolo	Lavoratori	Inalazione	Effetti sistemici a lungo termine	130 mg/m <sup>3</sup>
	Lavoratori	Inalazione	Effetti sistemici acuti	130 mg/m <sup>3</sup>
	Lavoratori	Inalazione	Effetti locali a lungo termine	130 mg/m <sup>3</sup>
	Lavoratori	Inalazione	Effetti locali acuti	130 mg/m <sup>3</sup>
	Lavoratori	Contatto con la pelle	Effetti sistemici a lungo termine	20 mg/kg p.c./giorno
	Lavoratori	Contatto con la pelle	Effetti sistemici acuti	20 mg/kg p.c./giorno
	Consumatori	Inalazione	Effetti sistemici a lungo termine	26 mg/m <sup>3</sup>
	Consumatori	Inalazione	Effetti sistemici acuti	26 mg/m <sup>3</sup>
	Consumatori	Inalazione	Effetti locali a lungo termine	26 mg/m <sup>3</sup>
	Consumatori	Inalazione	Effetti locali acuti	26 mg/m <sup>3</sup>
	Consumatori	Contatto con la pelle	Effetti sistemici a lungo termine	4 mg/kg p.c./giorno
	Consumatori	Contatto con la pelle	Effetti sistemici acuti	4 mg/kg p.c./giorno
	Consumatori	Ingestione	Effetti sistemici a lungo termine	4 mg/kg p.c./giorno
	Consumatori	Ingestione	Effetti sistemici acuti	4 mg/kg p.c./giorno

### Concentrazione prevedibile priva di effetti (PNEC) secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Denominazione della sostanza	Compartimento ambientale	Valore
trans-dicloroetilene	Acqua dolce	0,0364 mg/l
	Acqua dolce - intermittente	0,3636 mg/l
	Acqua di mare	0,0036 mg/l
	Sedimento marino	0,055 mg/kg peso secco (p.secco)
	Sedimento di acqua dolce	0,5483 mg/kg peso secco (p.secco)
	Impianto di trattamento dei liquami	17 mg/l
	Suolo	0,056 mg/kg peso secco

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione 19.1      Data di revisione: 05.03.2025      Numero SDS: 1333499-00052      Data ultima edizione: 16.10.2024  
Data della prima edizione: 27.02.2017

		(p.secco)
Miscela di: (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	Acqua dolce	0,0344 mg/l
	Acqua dolce - intermittente	0,106 mg/l
	Acqua di mare	0,0034 mg/l
	Sedimento marino	0,175 mg/kg peso secco (p.secco)
	Sedimento di acqua dolce	1,75 mg/kg peso secco (p.secco)
	Suolo	0,215 mg/kg peso secco (p.secco)

### 8.2 Controlli dell'esposizione

#### Controlli tecnici idonei

Minimizzare le concentrazioni di esposizione sul luogo di lavoro.

Se non è disponibile una ventilazione sufficiente, utilizzare con ventilazione di scarico locale.

Se raccomandato dalla valutazione del potenziale di esposizione locale, utilizzare solo in un'area dotata di ventilazione di scarico antideflagrante.

#### Protezione individuale

Protezione degli occhi/ del volto : Indossare i seguenti indumenti di protezione personale :  
Occhiali di protezione di sicurezza  
L'attrezzatura deve essere conforme alla SN EN 166

#### Protezione delle mani

Materiale : Viton®  
Spessore del guanto : 0,7 mm  
Durata limite (del materiale costitutivo) : 120 min

Osservazioni : La finitura dei guanti protettivi per l'uso di prodotti chimici deve essere scelta sulla base della concentrazione e della quantità di sostanze pericolose previste per le singole mansioni. Per applicazioni particolari si raccomanda di definire la specifica resistenza ai prodotti chimici con il produttore di guanti da lavoro. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa. Il tempo di permeazione del prodotto non è stato misurato. Cambiare spesso i guanti!

Protezione della pelle e del corpo : Indossare i seguenti indumenti di protezione personale :  
Se la valutazione mostra l'esistenza di rischio di atmosfere esplosive o di fuochi flash, utilizzare indumenti protettivi anti-statici ritardanti di fiamma.

Protezione respiratoria : Utilizzare un respiratore ad aria compressa, qualora vi fosse un potenziale rilascio incontrollato, i livelli di esposizione sono sconosciuti.

# SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

### SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

#### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico	:	liquido
Colore	:	incolore, limpido
Odore	:	leggero, gradevole
Soglia olfattiva	:	Nessun dato disponibile
Punto di fusione/punto di congelamento	:	< -50 °C
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione.	:	41 °C
Infiammabilità (solidi, gas)	:	Non applicabile
Infiammabilità (liquidi)	:	Nessun dato disponibile
Limite superiore di esplosività / Limite superiore di infiammabilità	:	Limite superiore di infiammabilità 15 %(V) Metodo: ASTM E681
Limite inferiore di esplosività / Limite inferiore di infiammabilità	:	Limite inferiore di infiammabilità 7 %(V) Metodo: ASTM E681
Punto di infiammabilità	:	Metodo: Pensky-Martens a vaso chiuso non forma scintille
Temperatura di autoaccensione	:	Nessun dato disponibile
Temperatura di decomposizione	:	Nessun dato disponibile
pH	:	Nessun dato disponibile
Viscosità Viscosità, cinematica	:	Nessun dato disponibile

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

La solubilità/ le solubilità.  
Idrosolubilità : Nessun dato disponibile

Coefficiente di ripartizione: n-  
ottanolo/acqua : Non applicabile

Tensione di vapore : 579 hPa (25 °C)

Densità : 1,28 g/cm<sup>3</sup> (25 °C)

Densità di vapore relativa : 2,4

Caratteristiche delle particelle  
Dimensione della particella : Non applicabile

### 9.2 Altre informazioni

Esplosivi : Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/infiammabile.

Proprietà ossidanti : La sostanza o la miscela non è classificata come ossidante.

Velocità di evaporazione : Nessun dato disponibile

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

Non classificato come pericoloso per reattività.

### 10.2 Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Reazioni pericolose : I vapori possono formare una miscela infiammabile con l'aria. Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/infiammabile.

### 10.4 Condizioni da evitare

Condizioni da evitare : Non conosciuti.

### 10.5 Materiali incompatibili

Materiali da evitare : Nessuno(a).

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Non si conoscono composti di decomposizione pericolosi.

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

Informazioni sulle vie probabili di esposizione : Inalazione  
Contatto con la pelle  
Ingestione  
Contatto con gli occhi

#### Tossicità acuta

Nocivo se inalato.

#### Prodotto:

Tossicità acuta per via orale : Stima della tossicità acuta: > 2.000 mg/kg  
Metodo: Metodo di calcolo

Tossicità acuta per inalazione : Stima della tossicità acuta: 14,25 mg/l  
Tempo di esposizione: 4 h  
Atmosfera test: vapore  
Metodo: Metodo di calcolo

Tossicità acuta per via cutanea : Stima della tossicità acuta: > 2.000 mg/kg  
Metodo: Metodo di calcolo

#### Componenti:

##### **trans-dicloroetilene:**

Tossicità acuta per via orale : DL50 (Ratto): 7.902 mg/kg  
Metodo: Linee Guida 420 per il Test dell'OECD

Tossicità acuta per inalazione : Concentrazione con effetto svantaggioso osservato (Cane):  
250000 ppm  
Atmosfera test: gas

Valori limiti di soglia della sensibilizzazione cardiaca (Cane):  
991.309 mg/m<sup>3</sup>  
Atmosfera test: gas

Stima della tossicità acuta: 11 mg/l  
Tempo di esposizione: 4 h  
Atmosfera test: vapore  
Metodo: Giudizio competente  
Osservazioni: In base alla classificazione armonizzata del regolamento UE 1272/2008, allegato VI

Tossicità acuta per via cutanea : DL50 (Su coniglio): > 5.000 mg/kg  
Metodo: Linee Guida 402 per il Test dell'OECD

# SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

### Miscela di: (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:

- Tossicità acuta per via orale : DL50 (Ratto): > 5.000 mg/kg  
Metodo: Linee Guida 401 per il Test dell'OECD
- Tossicità acuta per inalazione : CL50 (Ratto): 114,428 mg/l  
Tempo di esposizione: 4 h  
Atmosfera test: vapore  
Metodo: Linee Guida 403 per il Test dell'OECD
- Concentrazione senza effetto svantaggioso osservato (Cane):  
5000 ppm  
Atmosfera test: gas  
Metodo: Studio della sensibilizzazione cardiaca
- Concentrazione con effetto svantaggioso osservato (Cane): >  
5000 ppm  
Atmosfera test: gas  
Metodo: Studio della sensibilizzazione cardiaca
- Valori limiti di soglia della sensibilizzazione cardiaca (Cane): >  
51.544 mg/m<sup>3</sup>  
Atmosfera test: gas  
Metodo: Studio della sensibilizzazione cardiaca
- Tossicità acuta per via cutanea : DL50 (Su coniglio): > 5.000 mg/kg  
Metodo: Linee Guida 402 per il Test dell'OECD

### 1,1,2,2,3,3,4-Eptafluorociclopentano:

- Tossicità acuta per via orale : DL50 (Ratto): > 2.000 mg/kg

### Metanolo:

- Tossicità acuta per via orale : Stima della tossicità acuta (esseri umani): 300 mg/kg  
Metodo: Giudizio competente
- Tossicità acuta per inalazione : Stima della tossicità acuta: 3 mg/l  
Tempo di esposizione: 4 h  
Atmosfera test: vapore  
Metodo: Giudizio competente  
Osservazioni: In base alla normativa nazionale o regionale.
- Tossicità acuta per via cutanea : Stima della tossicità acuta: 300 mg/kg  
Metodo: Giudizio competente  
Osservazioni: In base alla normativa nazionale o regionale.

### Corrosione/irritazione cutanea

Non classificabile in base alle informazioni disponibili.

### Componenti:

#### trans-dicloroetilene:

- Specie : Su coniglio

# SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

Metodo : Linee Guida 404 per il Test dell'OECD  
Risultato : Leggera irritazione della pelle

### Miscela di: (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:

Specie : Su coniglio  
Metodo : Linee Guida 404 per il Test dell'OECD  
Risultato : Nessuna irritazione della pelle

### 1,1,2,2,3,3,4-Eptafluorociclopentano:

Specie : Su coniglio  
Risultato : Nessuna irritazione della pelle

### Metanolo:

Specie : Su coniglio  
Risultato : Nessuna irritazione della pelle

### Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Provoca grave irritazione oculare.

### Componenti:

#### trans-dicloroetilene:

Specie : Su coniglio  
Metodo : Linee Guida 405 per il Test dell'OECD  
Risultato : Irritazione degli occhi, con inversione entro 7 giorni

### Miscela di: (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:

Specie : Su coniglio  
Metodo : Linee Guida 405 per il Test dell'OECD  
Risultato : Nessuna irritazione agli occhi

### 1,1,2,2,3,3,4-Eptafluorociclopentano:

Specie : Su coniglio  
Risultato : Nessuna irritazione agli occhi

### Metanolo:

Specie : Su coniglio  
Risultato : Nessuna irritazione agli occhi

### Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

#### Sensibilizzazione cutanea

Non classificabile in base alle informazioni disponibili.

#### Sensibilizzazione delle vie respiratorie

Non classificabile in base alle informazioni disponibili.



# SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

### Componenti:

#### **Miscela di: (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 di test	: Buehler Test
Via di esposizione	: Contatto con la pelle
Specie	: Porcellino d'India
Metodo	: Linee Guida 406 per il Test dell'OECD
Risultato	: negativo

Via di esposizione	: Inalazione
Risultato	: negativo

#### **1,1,2,2,3,3,4-Eptafluorociclopentano:**

Tipo di test	: Maximisation Test
Via di esposizione	: Contatto con la pelle
Specie	: Porcellino d'India
Risultato	: negativo

#### **Metanolo:**

Tipo di test	: Maximisation Test
Via di esposizione	: Contatto con la pelle
Specie	: Porcellino d'India
Risultato	: negativo

### **Mutagenicità delle cellule germinali**

Non classificabile in base alle informazioni disponibili.

### Componenti:

#### **trans-dicloroetilene:**

Genotossicità in vitro	: Tipo di test: Test di mutazione batterica inversa (AMES) Metodo: Linee Guida 471 per il Test dell'OECD Risultato: negativo
------------------------	--

Tipo di test: Test in vitro di mutazione genica su cellule di mammifero  
Metodo: Linee Guida 476 per il Test dell'OECD  
Risultato: negativo

Tipo di test: Aberrazione cromosomica in vitro  
Metodo: Linee Guida 473 per il Test dell'OECD  
Risultato: negativo

Genotossicità in vivo	: Tipo di test: Saggio sul micronucleo negli eritrociti dei mammiferi (saggio citogenetico in vivo) Specie: Topo Modalità d'applicazione: Ingestione Metodo: Linee Guida 474 per il Test dell'OECD Risultato: negativo
-----------------------	--

Mutagenicità delle cellule	: Elementi di prova non supportano la classificazione come
----------------------------	--

# SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

germinali- Valutazione mutageno di cellule germinali.

### Miscela di: (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:

Genotossicità in vitro	: Tipo di test: Test di mutazione batterica inversa (AMES) Metodo: Linee Guida 471 per il Test dell'OECD Risultato: negativo  Tipo di test: Test in vitro di mutazione genica su cellule di mammifero Metodo: Linee Guida 476 per il Test dell'OECD Risultato: negativo
Genotossicità in vivo	: Tipo di test: Saggio sul micronucleo negli eritrociti dei mammiferi (saggio citogenetico in vivo) Specie: Ratto Modalità d'applicazione: inalazione (vapore) Metodo: Linee Guida 474 per il Test dell'OECD Risultato: negativo
Mutagenicità delle cellule germinali- Valutazione	: Elementi di prova non supportano la classificazione come mutageno di cellule germinali.

### 1,1,2,2,3,3,4-Eptafluorociclopentano:

Genotossicità in vitro	: Tipo di test: Test di mutazione batterica inversa (AMES) Risultato: negativo
------------------------	---

### Metanolo:

Genotossicità in vitro	: Tipo di test: Test di mutazione batterica inversa (AMES) Metodo: Linee Guida 471 per il Test dell'OECD Risultato: negativo  Tipo di test: Test in vitro di mutazione genica su cellule di mammifero Risultato: negativo  Tipo di test: Test del micronucleo in vitro Risultato: negativo
Genotossicità in vivo	: Tipo di test: Saggio sul micronucleo negli eritrociti dei mammiferi (saggio citogenetico in vivo) Specie: Topo Modalità d'applicazione: Iniezione intraperitoneale Risultato: negativo

### Cancerogenicità

Non classificabile in base alle informazioni disponibili.

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

### Componenti:

#### **Miscela di: (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:**

Cancerogenicità - Valutazione : Gli elementi di prova non supportano una classificazione come cancerogeno

#### **Metanolo:**

Specie : Schimmia  
Modalità d'applicazione : inalazione (vapore)  
Tempo di esposizione : 7 Mesi  
Risultato : negativo

#### **Tossicità riproduttiva**

Non classificabile in base alle informazioni disponibili.

### Componenti:

#### **trans-dicloroetilene:**

Effetti sullo sviluppo fetale : Tipo di test: Sviluppo embriofetale  
Specie: Ratto  
Modalità d'applicazione: Inalazione  
Metodo: Linee Guida 414 per il Test dell'OECD  
Risultato: negativo

#### **Miscela di: (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:**

Effetti sulla fertilità : Tipo di test: Studio della tossicità per la riproduzione su una generazione  
Specie: Ratto  
Modalità d'applicazione: inalazione (vapore)  
Metodo: Linee Guida 415 per il Test dell'OECD  
Risultato: negativo

Effetti sullo sviluppo fetale : Tipo di test: Studio di tossicità per lo sviluppo prenatale (teratogenicità)  
Specie: Ratto  
Modalità d'applicazione: inalazione (vapore)  
Metodo: Linee Guida 414 per il Test dell'OECD  
Risultato: negativo

Tossicità riproduttiva - Valutazione : Gli elementi di prova non supportano una classificazione per tossicità riproduttiva

#### **Metanolo:**

Effetti sulla fertilità : Tipo di test: Studio della tossicità per la riproduzione su una generazione  
Specie: Schimmia  
Modalità d'applicazione: inalazione (vapore)  
Risultato: negativo

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

Effetti sullo sviluppo fetale : Tipo di test: Test di screening sulla tossicità per la riproduzione/lo sviluppo  
Specie: Schimmia  
Modalità d'applicazione: inalazione (vapore)  
Risultato: negativo

### Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

Può provocare sonnolenza o vertigini.

#### Componenti:

##### **trans-dicloroetilene:**

Valutazione : Può provocare sonnolenza o vertigini.

##### **Miscela di: (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:**

Via di esposizione : Ingestione  
Valutazione : Nessun effetto significativo sulla salute osservato negli animali a concentrazioni di 2000 mg / kg di peso corporeo o inferiori

Via di esposizione : Contatto con la pelle  
Valutazione : Nessun effetto significativo sulla salute osservato negli animali a concentrazioni di 2000 mg / kg di peso corporeo o inferiori

Via di esposizione : inalazione (vapore)  
Valutazione : Nessun effetto significativo sulla salute osservato negli animali a concentrazioni di 20 mg/l/4h o inferiori

##### **Metanolo:**

Organi bersaglio : nervo ottico, Sistema nervoso centrale  
Valutazione : Provoca danni agli organi.

### Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta

Non classificabile in base alle informazioni disponibili.

#### Componenti:

##### **trans-dicloroetilene:**

Via di esposizione : Inalazione  
Valutazione : Nessun effetto significativo sulla salute osservato negli animali a concentrazioni di 250 ppmV/6h/g o inferiori.

Via di esposizione : Ingestione  
Valutazione : Nessun effetto significativo sulla salute osservato negli animali a concentrazioni di 100 mg / kg di peso corporeo o inferiori.

##### **Miscela di: (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:**

Via di esposizione : inalazione (vapore)  
Valutazione : Nessun effetto significativo sulla salute osservato negli animali a concentrazioni di 1 mg/l/6h/g o inferiori.

# SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

### Tossicità a dose ripetuta

#### Componenti:

##### **trans-dicloroetilene:**

Specie	: Ratto, maschio e femmina
NOAEL	: 4000 ppm
LOAEL	: > 4000 ppm
Modalità d'applicazione	: Inalazione
Tempo di esposizione	: 90 Giorni
Metodo	: Linee Guida 413 per il Test dell'OECD

Specie	: Ratto, maschio e femmina
NOAEL	: 3.210 mg/kg
LOAEL	: > 3.210 mg/kg
Modalità d'applicazione	: Ingestione
Tempo di esposizione	: 98 Giorni
Metodo	: Linee Guida 408 per il Test dell'OECD

##### **Miscela di: (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:**

Specie	: Ratto, maschio e femmina
NOAEL	: 15,463 mg/l
LOAEL	: 20,618 mg/l
Modalità d'applicazione	: inalazione (vapore)
Tempo di esposizione	: 90 Giorni
Metodo	: Linee Guida 413 per il Test dell'OECD

### Pericolo in caso di aspirazione

Non classificabile in base alle informazioni disponibili.

#### Componenti:

##### **Miscela di: (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:**

Non esiste nessuna classificazione per tossicità tramite aspirazione

## 11.2 Informazioni su altri pericoli

### Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

#### Prodotto:

Valutazione	: La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.
-------------	---

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

### SEZIONE 12: informazioni ecologiche

#### 12.1 Tossicità

##### Componenti:

##### **trans-dicloroetilene:**

Tossicità per i pesci	:	CL50 (Lepomis macrochirus (Pesce-sale Bluegill)): 135 mg/l Tempo di esposizione: 96 h Osservazioni: Basato su dati di materiali simili
Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici	:	CE50 (Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)): 220 mg/l Tempo di esposizione: 48 h Metodo: EPA-660/3-75-009
Tossicità per le alghe/piante acquatiche	:	CE50b (Pseudokirchneriella subcapitata (alghe cloroficee)): 36,36 mg/l Tempo di esposizione: 48 h Metodo: Linee Guida 201 per il Test dell'OECD

##### **Miscela di: (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:**

Tossicità per i pesci	:	CL50 (Danio rerio (pesce zebra)): 13 mg/l Tempo di esposizione: 96 h Metodo: Linee Guida 203 per il Test dell'OECD
Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici	:	CE50 (Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)): 10,6 mg/l Tempo di esposizione: 48 h Metodo: Linee Guida 202 per il Test dell'OECD
Tossicità per le alghe/piante acquatiche	:	CE50 (Selenastrum capricornutum (alga verde)): > 120 mg/l Tempo di esposizione: 72 h Metodo: Linee Guida 201 per il Test dell'OECD  NOEC (Scenedesmus capricornutum (Alghe d'acqua dolce)): 120 mg/l Tempo di esposizione: 72 h Metodo: Linee Guida 201 per il Test dell'OECD
Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici (Tossicità cronica)	:	NOEC: 1,72 mg/l Tempo di esposizione: 21 d Specie: Daphnia magna (Pulce d'acqua grande) Metodo: Linee Guida 211 per il Test dell'OECD

##### **1,1,2,2,3,3,4-Eptafluorociclopentano:**

Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici	:	CE50 (Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)): 66,3 mg/l Tempo di esposizione: 48 h Metodo: Linee Guida 202 per il Test dell'OECD
Tossicità per le alghe/piante acquatiche	:	CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (alghe cloroficee)): > 3,75 mg/l Tempo di esposizione: 72 h

# SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

Metodo: Linee Guida 201 per il Test dell'OECD

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alghe cloroficee)):  
24,9 mg/l  
Tempo di esposizione: 72 h  
Metodo: Linee Guida 201 per il Test dell'OECD

### Metanolo:

Tossicità per i pesci : CL50 (Lepomis macrochirus (Pesce-sale Bluegill)): 15.400 mg/l  
Tempo di esposizione: 96 h

Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici : CE50 (Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)): > 10.000 mg/l  
Tempo di esposizione: 48 h  
Metodo: DIN 38412

Tossicità per le alghe/piante acquatiche : CE50r (Raphidocelis subcapitata (alga verde d'acqua dolce)): 22.000 mg/l  
Tempo di esposizione: 96 h  
Metodo: Linee Guida 201 per il Test dell'OECD

Tossicità per i micro-organismi : CE50 (fango attivo): > 1.000 mg/l  
Tempo di esposizione: 3 h  
Sostanza da sottoporre al test: Prodotto neutralizzato  
Metodo: Linee Guida 209 per il Test dell'OECD

## 12.2 Persistenza e degradabilità

### Componenti:

#### trans-dicloroetilene:

Biodegradabilità : Risultato: degradabile non rapidamente  
Metodo: Linee Guida 301D per il Test dell'OECD

#### Miscela di: (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:

Biodegradabilità : Risultato: Non immediatamente biodegradabile.  
Metodo: Linee Guida 301D per il Test dell'OECD

#### 1,1,2,2,3,3,4-Eptafluorociclopentano:

Biodegradabilità : Risultato: Non immediatamente biodegradabile.  
Biodegradazione: 0 %  
Tempo di esposizione: 28 d  
Metodo: Linee Guida 301 C per il Test dell'OECD

### Metanolo:

Biodegradabilità : Risultato: Rapidamente biodegradabile.  
Biodegradazione: 95 %  
Tempo di esposizione: 20 d

# SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

#### Componenti:

##### **trans-dicloroetilene:**

Coefficiente di ripartizione: n- : log Pow: 2,06  
ottanolo/acqua

##### **Miscela di: (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:**

Bioaccumulazione : Osservazioni: La bioaccumulazione è improbabile.

Coefficiente di ripartizione: n- : log Pow: 2,4 (24 °C)  
ottanolo/acqua

##### **1,1,2,2,3,3,4-Eptafluorociclopentano:**

Coefficiente di ripartizione: n- : log Pow: 2,4  
ottanolo/acqua

##### **Metanolo:**

Bioaccumulazione : Specie: Leuciscus idus (Leucisco dorato)  
Fattore di bioconcentrazione (BCF): < 10

Coefficiente di ripartizione: n- : log Pow: -0,77  
ottanolo/acqua

### 12.4 Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

#### Prodotto:

Valutazione : Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

### 12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

#### Prodotto:

Valutazione : La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

### 12.7 Altri effetti avversi

#### **Potenziale di riscaldamento globale**

Regolamento (UE) n. 2024/573 sui gas fluorurati a effetto serra



# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

### Prodotto:

potenziale di riscaldamento globale a 100 anni: 295

## SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| Prodotto                | : Eliminare nel rispetto della normativa vigente in materia. Secondo il catalogo europeo dei rifiuti, i codici dei rifiuti non sono specifici al prodotto, ma specifici all'applicazione. I codici dei rifiuti devono essere assegnati dall'utilizzatore, di preferenza dopo discussione con le autorità responsabili per lo smaltimento dei rifiuti. Non disporre gli scarichi nella fognatura. |
| Contenitori contaminati | : I contenitori vuoti dovrebbero essere trasportati in un sito autorizzato per il riciclaggio o l'eliminazione. Smaltire come prodotto inutilizzato, se non diversamente specificato.  |

## SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

### 14.1 Numero ONU o numero ID

- |      |   |
|------|---|
| ADN  | : Non regolamentato come merce pericolosa |
| ADR  | : Non regolamentato come merce pericolosa |
| RID  | : Non regolamentato come merce pericolosa |
| IMDG | : Non regolamentato come merce pericolosa |
| IATA | : Non regolamentato come merce pericolosa |

### 14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto

- |      |   |
|------|---|
| ADN  | : Non regolamentato come merce pericolosa |
| ADR  | : Non regolamentato come merce pericolosa |
| RID  | : Non regolamentato come merce pericolosa |
| IMDG | : Non regolamentato come merce pericolosa |
| IATA | : Non regolamentato come merce pericolosa |

### 14.3 Classe(i) di pericolo per il trasporto

- |      |   |
|------|---|
| ADN  | : Non regolamentato come merce pericolosa |
| ADR  | : Non regolamentato come merce pericolosa |
| RID  | : Non regolamentato come merce pericolosa |
| IMDG | : Non regolamentato come merce pericolosa |
| IATA | : Non regolamentato come merce pericolosa |

### 14.4 Gruppo di imballaggio

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

<b>ADN</b>	:	Non regolamentato come merce pericolosa
<b>ADR</b>	:	Non regolamentato come merce pericolosa
<b>RID</b>	:	Non regolamentato come merce pericolosa
<b>IMDG</b>	:	Non regolamentato come merce pericolosa
<b>IATA (Cargo)</b>	:	Non regolamentato come merce pericolosa
<b>IATA (Passeggero)</b>	:	Non regolamentato come merce pericolosa

### 14.5 Pericoli per l'ambiente

Non regolamentato come merce pericolosa

### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non applicabile

### 14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Osservazioni : Non applicabile al prodotto nella sua forma fornita.

## SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

### 15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici (ORRPChim, SR 814.81)	:	Devono essere considerate le condizioni di restrizione per le seguenti allegati: La/le sostanza/e o la/le miscela/e sono qui elencate in base alla loro apparizione nel regolamento, indipendentemente dal loro uso/scopo o dalle condizioni della restrizione. Si prega di fare riferimento alle condizioni del regolamento corrispondente per determinare se una voce è applicabile o meno all'immissione sul mercato. Allegato 1.11 Sostanze liquide pericolose trans-dicloroetilene: Allegato 2.1 e 2.2 Detersivi per tessuti, Prodotti di pulizia e disodorizzanti Miscela di: (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: Allegato 2.10 Prodotti refrigeranti, Allegato 1.5 Sostanze stabili nell'aria, Allegato 2.3 Solventi, Allegato 2.9 Materie plastiche, loro monomeri e additivi, Allegato 2.11 Prodotti estinguenti, Allegato 2.12 Confezioni aerosol Metanolo: Allegato 2.3 Solventi
---	---	---

REACH - Elenco di sostanze estremamente problematiche candidate per l'autorizzazione (Articolo 59) : Non applicabile

Ordinanza PIC, OPICChim (814.82) : Non applicabile

Ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti  
Quantitativo soglia secondo l'ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti (OPIR 814.012) : 20.000 kg

Ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc 814.201)  
Classe di contaminazione : Classe B

# SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

dell'acqua

### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica.

### SEZIONE 16: altre informazioni

altre informazioni : Vertrel™ e altri loghi associati sono marchi registrati o copyright di The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ e il logo Chemours sono marchi registrati di The Chemours Company. Prima dell'uso leggere le informazioni di sicurezza della Chemours. Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio Chemours o i distributori autorizzati della Chemours.

I punti che hanno subito modifiche rispetto alla versione precedente sono evidenziati con due linee verticali nel corpo del presente documento.

#### Testo completo delle Dichiarazioni-H

H225	: Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H301	: Tossico se ingerito.
H311	: Tossico per contatto con la pelle.
H319	: Provoca grave irritazione oculare.
H331	: Tossico se inalato.
H332	: Nocivo se inalato.
H336	: Può provocare sonnolenza o vertigini.
H370	: Provoca danni agli organi.
H412	: Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

#### Testo completo di altre abbreviazioni

Acute Tox.	: Tossicità acuta
Aquatic Chronic	: Pericolo a lungo termine (cronico) per l'ambiente acquatico
Eye Irrit.	: Irritazione oculare
Flam. Liq.	: Liquidi infiammabili
STOT SE	: Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola
2006/15/EC	: Valori indicativi di esposizione professionale
CH BAT	: Svizzera. Lista di valori BAT
CH SUVA	: Svizzera. Valori limite d'esposizione nei luoghi di lavoro
WEEL	: Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)
2006/15/EC / TWA	: Valori limite - 8 ore
CH SUVA / TWA	: Valori limite di esposizione professionale
CH SUVA / STEL	: Valore limite per brevi esposizioni
WEEL / STEL	: Valori limite di esposizione, breve termine
WEEL / TWA	: 8-hr TWA

ADN - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per via navigabile; ADR - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada; AIIC - Inventario australiano dei prodotti chimici industriali; ASTM - Società americana per le prove dei materiali; bw - Peso corporeo; CLP - Regolamento di classificazione, etichettatura e imballaggio; Regolamento (CE) N. 1272/2008; CMR - Cancerogeno, mutageno o tossico per la riproduzione; DIN -

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

Standard dell'istituto tedesco per la standardizzazione; DSL - Elenco domestico delle sostanze (Canada); ECHA - Agenzia europea delle sostanze chimiche; EC-Number - Numero della Comunità Europea; ECx - Concentrazione associata a x% di risposta; ELx - Tasso di carico associato a x% di risposta; EmS - Programma di emergenza; ENCS - Sostanze chimiche esistenti e nuove (Giappone); ErCx - Concentrazione associata a x% di risposta di grado di crescita; GHS - Sistema globale armonizzato; GLP - Buona pratica di laboratorio; IARC - Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro; IATA - Associazione internazionale del trasporto aereo; IBC - Codice internazionale per la costruzione e le dotazioni delle navi adibite al trasporto alla rinfusa di sostanze chimiche pericolose; IC50 - Metà della concentrazione massima inibitoria; ICAO - Organizzazione internazionale per l'aviazione civile; IECSC - Inventario delle sostanze chimiche esistenti Cina; IMDG - Marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose; IMO - Organizzazione marittima internazionale; ISHL - Legge sulla sicurezza industriale e sulla salute (Giappone); ISO - Organizzazione internazionale per la standardizzazione; KECI - Inventario Coreano delle sostanze chimiche esistenti; LC50 - Concentrazione letale al 50% per una popolazione di prova; LD50 - Dose letale al 50% per una popolazione di prova (dose letale mediana); MARPOL - Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi; n.o.s. - non diversamente specificato; NO(A)EC - Concentrazione senza effetti (avversi) osservati; NO(A)EL - Livello senza effetti (avversi) osservati; NOELR - Quota di carico senza effetti osservati; NZIoC - Inventario delle sostanze chimiche della Nuova Zelanda; OECD - Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico; OPPTS - Ufficio per la sicurezza chimica e di prevenzione dell'inquinamento; PBT - Sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica; PICCS - Inventario delle sostanze chimiche delle Filippine; (Q)SAR - Relazioni (quantitative) struttura-attività; REACH - Regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche; RID - Regolamenti concernenti il trasporto internazionale ferroviario di merci pericolose; SADT - Temperatura di decomposizione autoaccelerata; SDS - Scheda di sicurezza; SVHC - sostanza estremamente preoccupante; TCSI - Inventario delle sostanze chimiche del Taiwan; TECI - Inventario delle sostanze chimiche esistenti in Thailandia; TSCA - Legge sul controllo delle sostanze tossiche (Stati Uniti); UN - Nazioni Unite; UNRTDG - Raccomandazioni delle Nazioni Unite sul trasporto di merci pericolose; vPvB - Molto persistente e molto bioaccumulabile

### Ulteriori informazioni

Fonti dei dati principali utilizzati per compilare la scheda : Dati tecnici interni, dati da schede tecniche di sicurezza (SDS) di materiale grezzo, risultati di ricerca su OECD eChem Portal e Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche  
<http://echa.europa.eu/>

### Classificazione della miscela:

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

### Procedura di classificazione:

Metodo di calcolo
Metodo di calcolo
Metodo di calcolo
Metodo di calcolo

Le informazioni fornite in questa scheda di sicurezza (SDS) sono corrette secondo le nostre conoscenze, informazioni e convinzioni alla data della sua pubblicazione. Le informazioni sono intese solo come guida di sicurezza per maneggiare, utilizzare, lavorare, stoccare, trasportare, smaltire e rilasciare il materiale e non dovrebbero essere considerate una garanzia o specifica di qualità di alcun tipo. Le informazioni fornite riguardano esclusivamente il materiale specifico identificato nella parte alta di questa SDS e potrebbero non essere valide se il materiale della SDS viene utilizzato in combinazione con qualsiasi altro materiale oppure in qualsiasi processo non spe-

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo l'ordinanza sui prodotti chimici (OPChim 813.11)



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Versione	Data di revisione:	Numero SDS:	Data ultima edizione: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333499-00052	Data della prima edizione: 27.02.2017

---

cificato nel testo. Gli utilizzatori dovrebbero rivedere le informazioni e le raccomandazioni nel contesto specifico delle loro intenzioni di maneggiare, utilizzare, lavorare e stoccare il materiale, includendo, ove possibile, una valutazione dell'appropriatezza del materiale menzionato nella SDS nel prodotto finale dell'utente.

CH / IT