

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

---

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname	:	Vertrel™ SFR specialty fluid
SDS-Identcode	:	130000033961
Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI)	:	9EFC-W6PD-YA32-E458

#### 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung des Stoffs/des Gemisches	:	Reinigungsmittel
Empfohlene Einschränkungen der Anwendung	:	Verwendung nur in Industrieanlagen und zu gewerblichen Zwecken.

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	:	Chemours Netherlands B.V. Baanhoekweg 22 3313 LA Dordrecht Niederlande
Telefon	:	+31-(0)-78-630-1011
Telefax	:	+31-78-6163737
E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person	:	sds-support@chemours.com

#### 1.4 Notrufnummer

+(49)-69643508409 oder 0800-181-7059 (CHEMTREC - Empfohlener)

---

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Akute Toxizität, Kategorie 4	H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Augenreizung, Kategorie 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3	H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 3

H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Achtung

Gefahrenhinweise : H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Ergänzende Gefahrenhinweise : EUH018 Kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare Dampf/Luft-Gemische bilden.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**  
P264 Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.  
**Reaktion:**  
P304 + P340 + P312 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.  
P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

trans-Dichlorethylen  
Methanol

#### Zusätzliche Kennzeichnung

EUH205 Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.  
EUH209 Kann bei Verwendung leicht entzündbar werden.

Enthält fluoriierte Treibhausgase. (HFKW-43-10 mee)

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version 19.1	Überarbeitet am: 05.03.2025	SDB-Nummer: 1333505-00053	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024 Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017
-----------------	--------------------------------	------------------------------	---

### 2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Dämpfe sind schwerer als Luft und können durch Verdrängung des Luftsauerstoffs zu Erstickungen führen.

Missbrauch oder absichtliches Einatmen können, infolge von Auswirkungen auf das Herz, ohne alarmierende Symptome tödlich sein.

Schnelle Verdampfung des Produkts kann Erfrierungen erzeugen.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

#### Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
trans-Dichlorethylen	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  Schätzwert Akuter Toxizität  Akute inhalative Toxizität (Dampf): 11 mg/l	>= 50 - < 70
Reaktionsmasse aus (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentan und (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentan	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-Heptafluorcyclopentan	15290-77-4 430-710-1 602-104-00-7	Aquatic Chronic 3; H412	>= 10 - < 20

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version 19.1	Überarbeitet am: 05.03.2025	SDB-Nummer: 1333505-00053	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024 Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017
-----------------	--------------------------------	------------------------------	---

Methanol	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 (Sehnerv, Zentralnervensystem)  Spezifische Konzentrationsgrenzwerte STOT SE 1; H370 ≥ 10 % STOT SE 2; H371 3 - < 10 %  Schätzwert Akuter Toxizität  Akute orale Toxizität: 300 mg/kg Akute inhalative Toxizität (Dampf): 3 mg/l Akute dermale Toxizität: 300 mg/kg	≥ 1 - < 3
----------	--	---	-----------

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| Allgemeine Hinweise   | : Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen.<br>Wenn die Symptome anhalten oder falls irgendein Zweifel besteht, ärztlichen Rat einholen.  |
| Schutz der Ersthelfer | : Erstversorger sollten auf Selbstschutz achten und die empfohlene persönliche Schutzkleidung verwenden, wenn ein Expositionsrisiko besteht (siehe Abschnitt 8).   |
| Nach Einatmen         | : Bei Inhalation, an die frische Luft bringen.<br>Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen.  |
| Nach Hautkontakt      | : Bei Kontakt, Haut sofort mit viel Wasser abspülen.<br>Verunreinigte Kleidung und Schuhe ausziehen.<br>Arzt hinzuziehen.<br>Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.<br>Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen. |
| Nach Augenkontakt     | : Bei Kontakt, Augen sofort mit viel Wasser während mindestens 15 Minuten ausspülen.<br>Vorhandene Kontaktlinsen, wenn möglich, entfernen.   |

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

---

Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken : Bei Verschlucken, KEIN Erbrechen hervorrufen.  
Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen.  
Mund gründlich mit Wasser ausspülen.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome : Kann Herzrhythmusstörungen verursachen.

Hautkontakt kann folgende Symptome hervorrufen:

Dermatitis  
Reizung  
Schmerz  
oberflächlicher Eindruck von Brennen  
Juckreiz  
Rötung  
Gewebschwellung  
Ausschlag  
Unwohlsein

Augenkontakt kann folgende Symptome hervorrufen

Reizung  
Tränende Augen  
Unwohlsein  
Rötung

Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann zu Effekten führen wie:

Müdigkeit  
Benommenheit  
Auswirkungen auf das zentrale Nervensystem  
Krämpfe  
Schwindel  
Verwirrung

Zu den Gesundheitsschäden durch wiederholte Inhalation können gehören

Auswirkungen auf das zentrale Nervensystem

Aspiration kann zu Lungenödem und Pneumonie führen.

Risiken : Verursacht schwere Augenreizung.  
Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Wegen möglicher Störungen des Herzrhythmus sollten Katecholamin-Medikamente wie Epinephrin, die bei lebensrettenden Notfallmaßnahmen eingesetzt werden, mit besonderer Vorsicht verwendet werden.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Wassernebel  
Alkoholbeständiger Schaum  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Trockenlöschmittel

Ungeeignete Löschmittel : Keine bekannt.

#### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.  
Kontakt mit Verbrennungsprodukten kann gesundheitsgefährdend sein.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide  
Chlorverbindungen  
Fluorwasserstoff  
Carbonylfluorid  
Fluorverbindungen

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Spezifische Löschmethoden : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.  
Entfernen Sie unbeschädigte Behälter aus dem Brandbereich, wenn dies sicher ist.  
Umgebung räumen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Empfehlungen zur sicheren Handhabung (siehe Abschnitt 7) und zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen (siehe Abschnitt 8).

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.  
Ausbreitung über große Flächen verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.  
Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Reinigungsverfahren : Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen.  
Bei großflächiger Verschmutzung, mit Gräben oder anderen Eindämmungsmaßnahmen weitere Verbreitung des Stoffes verhindern. Wenn Material aus den Gräben abgepumpt werden kann, dieses Material in geeigneten Behältern lagern. Restliches Material aus der verschmutzten Zone mit geeignetem Bindemittel beseitigen.  
Lokale oder nationale Richtlinien können für Freisetzung und Entsorgung des Stoffes gelten, ebenso für die bei der Beseitigung von freigesetztem Material verwendeten Stoffe und Gegenstände. Man muss ermitteln, welche dieser Richtlinien anzuwenden sind.  
Abschnitt 13 und 15 dieses SDBs liefern Informationen bezüglich bestimmter lokaler oder nationaler Vorschriften.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte: 7, 8, 11, 12 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Technische Maßnahmen : Siehe technische Maßnahmen im Abschnitt "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".
- Lokale Belüftung / Volllüftung : Bei Nichtverfügbarkeit einer ausreichenden Entlüftung ist eine lokale Entlüftung zu verwenden.  
Wenn eine Bewertung der lokalen Exposition am Arbeitsplatz dies anrät, nur in einem Bereich verwenden, der mit einer explosionssicheren Entlüftung ausgestattet ist.
- Hinweise zum sicheren Umgang : Nicht auf die Haut oder die Kleidung gelangen lassen.  
Einatmen von Nebel oder Dampf vermeiden.  
Nicht verschlucken.  
Berührung mit den Augen vermeiden.  
Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.  
Basierend auf den Ergebnissen der Bewertung der Exposition am Arbeitsplatz gemäß den üblichen industriellen Hygiene- und Sicherheitspraktiken handhaben  
Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.  
Massnahmen zu Vermeidung von Abfällen/unkontrolliertem Eintrag in die Umwelt sollten getroffen werden.
- Hygienemaßnahmen : Wenn eine Exposition gegenüber Chemikalien während des

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

normalen Gebrauchs wahrscheinlich ist, sind Augen- und Notduschen nahe dem Arbeitsplatz vorzusehen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Setzen Sie keine Trommeln aus, um Hitze oder Temperaturen über 46 ° C (115 ° F) zu vermeiden, um Druck zu vermeiden und möglicherweise die Trommeln zu verzerren. Das Material darf nicht verteilt werden, indem Behälter wie Eimer/Fässer mit einem Inhalt von 5 Gallons (18,9 l) oder mehr ausgeleert werden. Für die Verteilung aus Behältern wie Eimern/Fässern mit einem Inhalt von 5 Gallons (18,9 l) oder mehr wird die Verwendung einer Fasspumpe empfohlen. Ausgenommen hiervon sind kleinere Behälter, bei denen die Exposition durch eine korrekte Belüftung gesteuert werden kann. In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren. Unter Verschluss aufbewahren. Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern.

Zusammenlagerungshinweise : Keine besonderen Beschränkungen zur Zusammenlagerung mit anderen Produkten.

Lagerklasse (TRGS 510) : 12

Empfohlene Lagerungstemperatur : < 46 °C

Weitere Informationen zur Lagerbeständigkeit : Bei ordnungsgemäßer Lagerung ist die Lagerdauer nicht begrenzt.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
trans-Dichlorethylen	156-60-5	AGW	200 ppm 800 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(II)			
		MAK	200 ppm 800 mg/m <sup>3</sup>	DE DFG MAK
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2; II			
Reaktionsmasse	138495-42-	TWA	225 ppm	WEEL



# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version 19.1      Überarbeitet am: 05.03.2025      SDB-Nummer: 1333505-00053      Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024  
Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

aus (R, R)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- Decafluoropentan und (S, S)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- decafluoropentan	8		2.320 mg/m <sup>3</sup>	
		STEL	700 ppm 7.217 mg/m <sup>3</sup>	WEEL
Methanol	67-56-1	TWA	200 ppm 260 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC
	Weitere Information: Indikativ, Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden			
		AGW	100 ppm 130 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(II)			
	Weitere Information: Hautresorptiv, Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		MAK	100 ppm 130 mg/m <sup>3</sup>	DE DFG MAK
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2; II			
	Weitere Information: Gefahr der Hautresorption, Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			

### Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

Stoffname	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Probennahmezeit- punkt	Grundlage
Methanol	67-56-1	Methanol: 15 mg/l (Urin)	bei Langzeitexposi- tion: nach mehre- ren vorangegan- genen Schichten, Expositionsende, bzw. Schichtende	TRGS 903
		Methanol: 15 mg/l (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtende	DE DFG BAT

### Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Stoffname	Anwendungs- bereich	Expositionswe- ge	Mögliche Gesund- heitsschäden	Wert
trans-Dichlorethylen	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemi- sche Effekte	797 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemi- sche Effekte	198 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemi- sche Effekte	57 mg/kg Körperge- wicht/Tag
Reaktionsmasse aus (R, R)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- Decafluoropentan und	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemi- sche Effekte	2072 mg/m <sup>3</sup>

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version 19.1      Überarbeitet am: 05.03.2025      SDB-Nummer: 1333505-00053      Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024  
Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

(S,S)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- decafluoropentan				
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	2072 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemi- sche Effekte	1546 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemi- sche Effekte	37 mg/kg Körperge- wicht/Tag
	Verbraucher	Einatmung	Akut - systemische Effekte	1546 mg/m <sup>3</sup>
Methanol	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemi- sche Effekte	130 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	130 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	130 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - lokale Effekte	130 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemi- sche Effekte	20 mg/kg Körperge- wicht/Tag
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Akut - systemische Effekte	20 mg/kg Körperge- wicht/Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemi- sche Effekte	26 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Einatmung	Akut - systemische Effekte	26 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	26 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Einatmung	Akut - lokale Effekte	26 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemi- sche Effekte	4 mg/kg Kör- perge- wicht/Tag
	Verbraucher	Hautkontakt	Akut - systemische Effekte	4 mg/kg Kör- perge- wicht/Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemi- sche Effekte	4 mg/kg Kör- perge- wicht/Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Akut - systemische Effekte	4 mg/kg Kör- perge- wicht/Tag

### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
trans-Dichlorethylen	Süßwasser	0,0364 mg/l
	Süßwasser - zeitweise	0,3636 mg/l
	Meerwasser	0,0036 mg/l
	Meeressediment	0,055 mg/kg Trockengewicht

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

		(TW)
	Süßwassersediment	0,5483 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Abwasserkläranlage	17 mg/l
	Boden	0,056 mg/kg Trockengewicht (TW)
Reaktionsmasse aus (R, R)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- Decafluoropentan und (S,S)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- decafluoropentan	Süßwasser	0,0344 mg/l
	Süßwasser - zeitweise	0,106 mg/l
	Meerwasser	0,0034 mg/l
	Meeressediment	0,175 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Süßwassersediment	1,75 mg/kg Tro- ckengewicht (TW)
	Boden	0,215 mg/kg Trockengewicht (TW)

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Technische Schutzmaßnahmen

Expositionskonzentrationen am Arbeitsplatz minimieren.

Bei Nichtverfügbarkeit einer ausreichenden Entlüftung ist eine lokale Entlüftung zu verwenden.

Wenn eine Bewertung der lokalen Exposition am Arbeitsplatz dies anrät, nur in einem Bereich verwenden, der mit einer explosionsssicheren Entlüftung ausgestattet ist.

#### Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz : Folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:  
Schutzbrillen  
Die Ausrüstung sollte DIN EN 166 entsprechen

Handschutz  
Material : Viton®  
Handschuhdicke : 0,7 mm  
Tragedauer : 120 min

Anmerkungen : Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Für dieses Produkt ist keine Durchbruchzeit festgelegt. Handschuhe häufig wechseln!

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

- |                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| Haut- und Körperschutz | : | Folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:<br>Wenn die Prüfung ergibt, dass ein Risiko explosiver Atmosphären oder Verpuffungen besteht, ist flammfeste antistatische Schutzkleidung zu tragen. |
| Atemschutz             | : | Verwenden Sie ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät mit Überdruck, wenn die Möglichkeit einer unkontrollierten Freisetzung besteht, die Expositionswerte unbekannt sind.                          |

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

#### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- |  |   |   |
|--|---|---|
| Aggregatzustand  | : | flüssig   |
| Farbe  | : | farblos, klar   |
| Geruch   | : | leicht, angenehm  |
| Geruchsschwelle  | : | Keine Daten verfügbar   |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                                      | : | < -50 °C  |
| Siedebeginn und Siede-<br>bereich                              | : | 41 °C   |
| Entzündbarkeit (fest, gasför-<br>mig)                          | : | Nicht anwendbar   |
| Entzündbarkeit (Flüssigkeiten)                                 | : | Keine Daten verfügbar   |
| Obere Explosionsgrenze /<br>Obere Entzündbarkeitsgrenze        | : | Obere Entzündbarkeitsgrenze<br>15 %(V)<br>Methode: ASTM E681      |
| Untere Explosionsgrenze /<br>Untere Entzündbarkeitsgren-<br>ze | : | Untere Entzündbarkeitsgrenze<br>7 %(V)<br>Methode: ASTM E681      |
| Flammpunkt   | : | Methode: Pensky-Martens geschlossener Tiegel<br>nicht entflammbar |
| Zündtemperatur   | : | Keine Daten verfügbar   |

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

Zersetzungstemperatur : Keine Daten verfügbar

pH-Wert : Keine Daten verfügbar

Viskosität  
Viskosität, kinematisch : Keine Daten verfügbar

Löslichkeit(en)  
Wasserlöslichkeit : Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : Nicht anwendbar

Dampfdruck : 579 hPa (25 °C)

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

Relative Dampfdichte : 2,4

Partikeleigenschaften  
Partikelgröße : Nicht anwendbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische : Kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare  
Dampf/Luft-Gemische bilden.

Oxidierende Eigenschaften : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.

Verdampfungsgeschwindig-  
keit : Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Nicht als reaktionsgefährlich eingestuft.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

---

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Dämpfe können mit Luft ein leichtentzündliches Gemisch bilden.  
Kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare Dampf/Luft-Gemische bilden.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Keine bekannt.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Kein(e,er).

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Einatmung  
Hautkontakt  
Verschlucken  
Augenkontakt

#### Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

#### Produkt:

Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg  
Methode: Rechenmethode

Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 14,25 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf  
Methode: Rechenmethode

Akute dermale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg  
Methode: Rechenmethode

#### Inhaltsstoffe:

##### **trans-Dichlorethylen:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 7.902 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 420

Akute inhalative Toxizität : Konzentration mit geringster beobachteter nachteiliger Wirkung (Hund): 250000 ppm  
Testatmosphäre: Gas

Herzempfindlichkeitsschwelle (Hund): 991.309 mg/m<sup>3</sup>  
Testatmosphäre: Gas

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

---

Schätzwert Akuter Toxizität: 11 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf  
Methode: Fachmännische Beurteilung  
Anmerkungen: Basierend auf der harmonisierten Einstufung in  
der EU-Verordnung 1272/2008, Anhang VI

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): > 5.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

### Reaktionsmasse aus (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentan und (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentan:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 114,428 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

Konzentration ohne beobachtete nachteilige Wirkung (Hund):  
5000 ppm  
Testatmosphäre: Gas  
Methode: Herzempfindlichkeitsstudie

Konzentration mit geringster beobachteter nachteiliger Wir-  
kung (Hund): > 5000 ppm  
Testatmosphäre: Gas  
Methode: Herzempfindlichkeitsstudie

Herzempfindlichkeitsschwelle (Hund): > 51.544 mg/m<sup>3</sup>  
Testatmosphäre: Gas  
Methode: Herzempfindlichkeitsstudie

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): > 5.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

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

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg

### Methanol:

Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität (Menschen): 300 mg/kg  
Methode: Fachmännische Beurteilung

Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 3 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf  
Methode: Fachmännische Beurteilung  
Anmerkungen: Aufgrund nationaler oder regionaler Vorschrif-  
ten.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

---

Akute dermale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 300 mg/kg  
Methode: Fachmännische Beurteilung  
Anmerkungen: Aufgrund nationaler oder regionaler Vorschriften.

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

#### Inhaltsstoffe:

##### **trans-Dichlorethylen:**

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis : Schwache Hautreizung

##### **Reaktionsmasse aus (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluorpentan und (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluorpentan:**

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis : Keine Hautreizung

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

Spezies : Kaninchen  
Ergebnis : Keine Hautreizung

##### **Methanol:**

Spezies : Kaninchen  
Ergebnis : Keine Hautreizung

### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenreizung.

#### Inhaltsstoffe:

##### **trans-Dichlorethylen:**

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis : Augenreizend, reversibel innerhalb 7 Tagen

##### **Reaktionsmasse aus (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluorpentan und (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluorpentan:**

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis : Keine Augenreizung

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

Spezies : Kaninchen  
Ergebnis : Keine Augenreizung



# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

---

### Methanol:

Spezies	: Kaninchen
Ergebnis	: Keine Augenreizung

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

#### Sensibilisierung durch Hautkontakt

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

#### Sensibilisierung durch Einatmen

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### Inhaltsstoffe:

#### Reaktionsmasse aus (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluorpentan und (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluorpentan:

Art des Testes	: Buehler Test
Expositionswege	: Hautkontakt
Spezies	: Meerschweinchen
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis	: negativ

Expositionswege	: Einatmung
Ergebnis	: negativ

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

Art des Testes	: Maximierungstest
Expositionswege	: Hautkontakt
Spezies	: Meerschweinchen
Ergebnis	: negativ

### Methanol:

Art des Testes	: Maximierungstest
Expositionswege	: Hautkontakt
Spezies	: Meerschweinchen
Ergebnis	: negativ

### Keimzell-Mutagenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### Inhaltsstoffe:

#### trans-Dichlorethylen:

Gentoxizität in vitro	: Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)
	Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
	Ergebnis: negativ

	Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen
	Methode: OECD Prüfrichtlinie 476
	Ergebnis: negativ

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

---

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473  
Ergebnis: negativ

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Erythrozyten-Mikrokerntest bei Säugern (In-vitro-Zytogenetiktest)  
Spezies: Maus  
Applikationsweg: Verschlucken  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474  
Ergebnis: negativ

Keimzell-Mutagenität- Bewertung : Die Beweiskraft der Daten unterstützt keine Einstufung als Keimzellenmutagen.

### Reaktionsmasse aus (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluorpentan und (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluorpentan:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476  
Ergebnis: negativ

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Erythrozyten-Mikrokerntest bei Säugern (In-vitro-Zytogenetiktest)  
Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Inhalation (Dampf)  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474  
Ergebnis: negativ

Keimzell-Mutagenität- Bewertung : Die Beweiskraft der Daten unterstützt keine Einstufung als Keimzellenmutagen.

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

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)  
Ergebnis: negativ

### Methanol:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: In-vitro-Mikrokerntest  
Ergebnis: negativ

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Erythrozyten-Mikrokerntest bei Säugern (In-

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

vitro-Zytogenetiktest)  
Spezies: Maus  
Applikationsweg: Intraperitoneale Injektion  
Ergebnis: negativ

### Karzinogenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### Inhaltsstoffe:

#### Reaktionsmasse aus (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluorpentan und (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluorpentan:

Karzinogenität - Bewertung : Die vorliegenden Beweise unterstützen keine Einstufung als ein Karzinogen

### Methanol:

Spezies : Affe  
Applikationsweg : Inhalation (Dampf)  
Expositionszeit : 7 Monate  
Ergebnis : negativ

### Reproduktionstoxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### Inhaltsstoffe:

#### trans-Dichlorethylen:

Effekte auf die Fötusentwicklung : Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung  
Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Einatmung  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414  
Ergebnis: negativ

#### Reaktionsmasse aus (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluorpentan und (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluorpentan:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Ein-Generationen-Studie zur Reproduktionstoxizität  
Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Inhalation (Dampf)  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 415  
Ergebnis: negativ

Effekte auf die Fötusentwicklung : Art des Testes: Studie zur pränatalen Entwicklungstoxizität (Teratogenität).  
Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Inhalation (Dampf)  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414  
Ergebnis: negativ

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Die vorliegenden Beweise unterstützen keine Einstufung im Hinblick auf Reproduktionstoxizität

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

---

### Methanol:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Ein-Generationen-Studie zur Reproduktionstoxizität  
Spezies: Affe  
Applikationsweg: Inhalation (Dampf)  
Ergebnis: negativ

Effekte auf die Fötusentwicklung : Art des Testes: Screening-Test zur Erfassung von Fortpflanzungs- und Entwicklungstoxizität  
Spezies: Affe  
Applikationsweg: Inhalation (Dampf)  
Ergebnis: negativ

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### Inhaltsstoffe:

#### trans-Dichlorethylen:

Bewertung : Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### Reaktionsmasse aus (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluorpentan und (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluorpentan:

Expositionswege : Verschlucken  
Bewertung : Keine gesundheitliche Auswirkungen bei Tieren in Konzentrationen von 20 mg/l/4h oder weniger wurden beobachtet

Expositionswege : Hautkontakt  
Bewertung : Keine gesundheitliche Auswirkungen bei Tieren in Konzentrationen von 20 mg/l/4h oder weniger wurden beobachtet

Expositionswege : Inhalation (Dampf)  
Bewertung : Keine gesundheitliche Auswirkungen bei Tieren in Konzentrationen von 20 mg/l/4h oder weniger wurden beobachtet

### Methanol:

Zielorgane : Sehnerv, Zentralnervensystem  
Bewertung : Schädigt die Organe.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### Inhaltsstoffe:

#### trans-Dichlorethylen:

Expositionswege : Einatmung  
Bewertung : Keine signifikanten gesundheitlichen Effekte bei Tieren in Konzentrationen von 250 ppmV/6h/d oder weniger.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

Expositionswege : Verschlucken  
Bewertung : Keine signifikanten gesundheitlichen Effekte bei Tieren in  
Konzentrationen von 100 mg/kg bw oder weniger.

### Reaktionsmasse aus (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluorpentan und (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluorpentan:

Expositionswege : Inhalation (Dampf)  
Bewertung : Keine signifikanten gesundheitlichen Effekte bei Tieren in  
Konzentrationen von 1 mg/l/6h/d oder weniger.

### Toxizität bei wiederholter Verabreichung

#### Inhaltsstoffe:

##### trans-Dichlorethylen:

Spezies : Ratte, männlich und weiblich  
NOAEL : 4000 ppm  
LOAEL : > 4000 ppm  
Applikationsweg : Einatmung  
Expositionszeit : 90 Tage  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 413

Spezies : Ratte, männlich und weiblich  
NOAEL : 3.210 mg/kg  
LOAEL : > 3.210 mg/kg  
Applikationsweg : Verschlucken  
Expositionszeit : 98 Tage  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 408

### Reaktionsmasse aus (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluorpentan und (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluorpentan:

Spezies : Ratte, männlich und weiblich  
NOAEL : 15,463 mg/l  
LOAEL : 20,618 mg/l  
Applikationsweg : Inhalation (Dampf)  
Expositionszeit : 90 Tage  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 413

### Aspirationstoxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

#### Inhaltsstoffe:

### Reaktionsmasse aus (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluorpentan und (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluorpentan:

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

#### Endokrinschädliche Eigenschaften

##### Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### Inhaltsstoffe:

##### **trans-Dichlorethylen:**

Toxizität gegenüber Fischen	: LC50 (Lepomis macrochirus (Blauer Sonnenbarsch)): 135 mg/l Expositionszeit: 96 h Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	: EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 220 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: EPA-660/3-75-009
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	: EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 36,36 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

##### **Reaktionsmasse aus (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluorpentan und (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluorpentan:**

Toxizität gegenüber Fischen	: LC50 (Danio rerio (Zebrafisch)): 13 mg/l Expositionszeit: 96 h Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	: EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 10,6 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	: EC50 (Sclerodermus capricornutum (Grünalge)): > 120 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
	NOEC (Sclerodermus capricornutum (Süßwasseralge)): 120 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

---

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : NOEC: 1,72 mg/l  
Expositionszeit: 21 d  
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211

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

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 66,3 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): > 3,75 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 24,9 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

### Methanol:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Lepomis macrochirus (Blauer Sonnenbarsch)): 15.400 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 10.000 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: DIN 38412

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : ErC50 (Raphidocelis subcapitata (Grünalge)): 22.000 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 (Belebtschlamm): > 1.000 mg/l  
Expositionszeit: 3 h  
Testsubstanz: Neutralisiertes Produkt  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Inhaltsstoffe:

#### trans-Dichlorethylen:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: nicht schnell abbaubar  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301D

#### Reaktionsmasse aus (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluorpentan und (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluorpentan:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

Methode: OECD Prüfrichtlinie 301D

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

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 0 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 C

### Methanol:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 95 %  
Expositionszeit: 20 d

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

### Inhaltsstoffe:

#### trans-Dichlorethylen:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 2,06  
Octanol/Wasser

### Reaktionsmasse aus (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluorpentan und (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluorpentan:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 2,4 (24 °C)  
Octanol/Wasser

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

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 2,4  
Octanol/Wasser

### Methanol:

Bioakkumulation : Spezies: Leuciscus idus (Goldorfe)  
Biokonzentrationsfaktor (BCF): < 10

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: -0,77  
Octanol/Wasser

## 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

### Produkt:

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.



# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

---

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

#### Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

#### Treibhauspotenzial

**Verordnung (EU) Nr. 2024/573 über fluorierte Treibhausgase**

#### Produkt:

Treibhauspotential innerhalb von 100 Jahren: 295

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt	: Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen. Abfallschlüsselnummern sollen vom Verbraucher, möglichst in Absprache mit den Abfallentsorgungsbehörden, ausgestellt werden. Abfälle nicht in den Ausguss schütten.
Verunreinigte Verpackungen	: Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung. Falls nicht anders angegeben: Entsorgung als unbenutztes Produkt.

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADN	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	: Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version 19.1	Überarbeitet am: 05.03.2025	SDB-Nummer: 1333505-00053	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024 Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017
-----------------	--------------------------------	------------------------------	---

<b>ADN</b>	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
<b>ADR</b>	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
<b>RID</b>	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
<b>IMDG</b>	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
<b>IATA</b>	: Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.3 Transportgefahrenklassen

<b>ADN</b>	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
<b>ADR</b>	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
<b>RID</b>	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
<b>IMDG</b>	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
<b>IATA</b>	: Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.4 Verpackungsgruppe

<b>ADN</b>	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
<b>ADR</b>	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
<b>RID</b>	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
<b>IMDG</b>	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
<b>IATA (Fracht)</b>	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
<b>IATA (Passagier)</b>	: Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Anmerkungen : Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII)	: Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden: Nummer in der Liste 3  Nummer in der Liste 69: Methanol  Nummer in der Liste 75: Wenn Sie beabsichtigen, dieses Produkt als Tätowiertinte zu verwenden, wenden
---	---

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

Sie sich bitte an Ihren Verkäufer.

Stoff(e) oder Gemisch(e) werden hier entsprechend ihrem Vorkommen in der Verordnung aufgeführt, unabhängig von ihrer Verwendung/ihrem Zweck oder den Bedingungen der Beschränkung. Bitte beachten Sie die Bedingungen in der entsprechenden Verordnung, um festzustellen, ob ein Eintrag für das Inverkehrbringen relevant ist oder nicht.

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). : Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 2024/590 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen : Nicht anwendbar

Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung) : Nicht anwendbar

Verordnung (EU) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien : Nicht anwendbar

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) : Nicht anwendbar

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.

22	Methanol	Menge 1 500 t	Menge 2 5.000 t
----	----------	------------------	--------------------

Wassergefährdungsklasse : WGK 3 stark wassergefährdend  
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

TA Luft : 5.2.1: Gesamtstaub:  
Nicht anwendbar  
5.2.2: Staubbörmige anorganische Stoffe:  
Nicht anwendbar  
5.2.4: Gasförmige anorganische Stoffe:  
Nicht anwendbar  
5.2.5: Organische Stoffe:  
Klasse 1: 2,8 % Methanol  
5.2.7.1.1: Karzinogene Stoffe:  
Klasse 1: 0,06 % 1,2-Epoxybutan  
5.2.7.1.1: Quarzfeinstaub PM4:  
Nicht anwendbar  
5.2.7.1.1: Formaldehyd:

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

Nicht anwendbar  
5.2.7.1.1: Fasern:  
Nicht anwendbar  
5.2.7.2: Schwer abbaubare, leicht anreicherbare und hochtoxi-  
sche organische Stoffe:  
Nicht anwendbar

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbewertung wurde nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Sonstige Angaben : Vertrel™ und jegliche damit verbundene Logos sind Marken von oder urheberrechtlich geschützt für The Chemours Company FC, LLC.  
Chemours™ und das Chemours Logo sind Marken von The Chemours Company.  
Vor Gebrauch Chemours Sicherheitsinformationen beachten.  
Für weitere Angaben richten Sie sich bitte an die lokale Chemours Geschäftsstelle oder an einen Chemours Vertreter.

Positionen, bei denen Veränderungen gegenüber der vorherigen Fassung vorgenommen wurden, sind im Textkörper durch zwei vertikale Linien hervorgehoben.

### Volltext der H-Sätze

H225 : Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H301 : Giftig bei Verschlucken.  
H311 : Giftig bei Hautkontakt.  
H319 : Verursacht schwere Augenreizung.  
H331 : Giftig bei Einatmen.  
H332 : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H336 : Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H370 : Schädigt die Organe.  
H412 : Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox. : Akute Toxizität  
Aquatic Chronic : Langfristig (chronisch) gewässergefährdend  
Eye Irrit. : Augenreizung  
Flam. Liq. : Entzündbare Flüssigkeiten  
STOT SE : Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition  
2006/15/EC : Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten  
DE DFG BAT : Deutschland. MAK- und BAT Anhang XIII  
DE DFG MAK : Deutschland. MAK- und BAT Anhang IIa  
DE TRGS 900 : Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte  
TRGS 903 : TRGS 903 - Biologische Grenzwerte  
WEEL : Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)  
2006/15/EC / TWA : Grenzwerte - 8 Stunden  
DE DFG MAK / MAK : MAK-Wert

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

DE TRGS 900 / AGW	:	Arbeitsplatzgrenzwert
WEEL / STEL	:	Kurzzeitgrenzwert
WEEL / TWA	:	8-hr TWA

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECl - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Weitere Information

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden : Interne technische Daten, Rohstoffdaten von den SDB, Suchergebnisse des OECD eChem Portals und der Europäischen Chemikalienagentur, <http://echa.europa.eu/>

### Einstufung des Gemisches:

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

### Einstufungsverfahren:

Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 16.10.2024
19.1	05.03.2025	1333505-00053	Datum der ersten Ausgabe: 27.02.2017

Aquatic Chronic 3

H412

Rechenmethode

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden und basieren auf dem Wissensstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen dienen lediglich als Richtlinie für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und Freisetzung und stellen keine Gewährleistung oder Qualitätsspezifikation dar. Die vorliegenden Informationen beziehen sich nur auf den oben in diesem SDB bezeichneten Stoff und gelten nicht bei Verwendung des im SDB angegebenen Stoffes in Kombination mit anderen Stoffen oder in anderen Verfahren, sofern nicht anders im Text angegeben ist. Anwender des Stoffes sollten die Informationen und Empfehlungen im konkreten Einzelfall der vorgesehenen Handhabung, Verwendung, Verarbeitung und Lagerung, einschließlich gegebenenfalls einer Beurteilung der Angemessenheit des im SDB bezeichneten Stoffes im Endprodukt des Anwenders, überprüfen.

DE / DE