

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

### ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

#### 1.1 Identifikator izdelka

Trgovsko ime : Vertrel™ SFR specialty fluid

SDS-Identcode : 130000033961

Enolični Identifikator Formule (UFI) : 9EFC-W6PD-YA32-E458

#### 1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Uporaba snovi/zmesi : Čistilno sredstvo

Priporočene omejitve uporabe : Samo za strokovno in industrijsko uporabo v industrijskih obratih.

#### 1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Družba : Chemours Netherlands B.V.  
Baanhoekweg 22  
3313 LA Dordrecht Nizozemska

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

Telefaks : +31-78-6163737

E-poštni naslov osebe odgo- : sds-support@chemours.com  
vorne za varnostni list

#### 1.4 Telefonska številka za nujne primere

+(386)-18888016 (CHEMTREC - Priporočeni) ; Telefonska št. za klic v sili: 112

### ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

#### 2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

##### Razvrstitev (UREDBA (ES) št. 1272/2008)

Akutna strupenost, Kategorija 4 H332: Zdravju škodljivo pri vdihavanju.

Draženje oči, Kategorija 2 H319: Povzroča hudo draženje oči.

Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) - enkratna izpostavljenost, Kategorija 3 H336: Lahko povzroči zaspanost ali omotico.

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

Dolgotrajna (kronična) nevarnost za vod-  
no okolje, Kategorija 3

H412: Škodljivo za vodne organizme, z dolgotra-  
jnimi učinki.

### 2.2 Elementi etikete

#### Etiketiranje (UREDBA (ES) št. 1272/2008)

Piktogrami za nevarnost :



Opozorilna beseda : Pozor

Stavki o nevarnosti : H319 Povzroča hudo draženje oči.  
H332 Zdravju škodljivo pri vdihavanju.  
H336 Lahko povzroči zaspanost ali omotico.  
H412 Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

Dodatni stavki o nevarnosti : EUH018 Pri uporabi lahko tvori vnetljivo/eksplozivno zmes hlapi-zrak.

Previdnostni stavki : **Preprečevanje:**

P264 Po uporabi temeljito umiti kožo.  
P271 Uporabljati le zunaj ali v dobro prezračenem prostoru.  
P273 Preprečiti sproščanje v okolje.  
P280 Nositi zaščito za oči/ zaščito za obraz.

#### Odziv:

P304 + P340 + P312 PRI VDIHAVANJU: Prenesti osebo na svež zrak in jo pustiti v udobnem položaju, ki olajša dihanje. Ob slabem počutju pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/ zdravnika.  
P337 + P313 Če draženje oči ne preneha: poiščite zdravniško pomoč/ oskrbo.

#### Nevarne komponente, ki morajo biti našteje na nalepki/etiketi:

trans-Dikloroetilen  
Metanol

#### Dodatno označevanje

EUH205 Vsebuje epoksidne sestavine. Lahko povzroči alergijski odziv.  
EUH209 Med uporabo utegne postati lahko vnetljivo.

Vsebuje fluorirane toplogredne pline. (HFC-43-10 mee)

### 2.3 Druge nevarnosti

Snov/mešanica ne vsebuje komponent, ki so obstojne, bioakumulacijske in strupene (PBT) ali izredno obstojne in zelo bioakumulacijske (vPvB) v koncentracijah 0,1% ali več.

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija  
20.1

Datum revizije:  
05.03.2025

Številka var-  
nostnega lista:  
1333542-00053

Datum zadnje izdaje: 16.10.2024  
Datum prve izdaje: 27.02.2017

Ekološki podatki: Snov/zmes ne vsebuje sestavin, ki bi glede na člen 57(f) Uredbe REACH ali Delegirano uredbo Komisije (EU) 2017/2100 ali Uredbo Komisije (EU) 2018/605 vsebovale lastnosti endokrinih motilcev na ravni 0,1 % ali višje.

Toksikološki podatki: Snov/zmes ne vsebuje sestavin, ki bi glede na člen 57(f) Uredbe REACH ali Delegirano uredbo Komisije (EU) 2017/2100 ali Uredbo Komisije (EU) 2018/605 vsebovale lastnosti endokrinih motilcev na ravni 0,1 % ali višje.

Pare so težje od zraka in lahko povzročijo zadušitev zaradi zmanjšane količine razpoložljivega kisika za dihanje.

Nepravilna uporaba ali zavestno čezmerno vdihavanje lahko zaradi učinka na srce povzroči smrt brez opozorilnih simptomov (znakov).

Hitro izhlapevanje izdelka lahko povzroči ozeblino.

### ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

#### 3.2 Zmesi

##### Sestavine

Kemijsko ime	Št. CAS št. ES Indeks-št. Registracijska številka	Razvrstitev	Koncentracija (% w/w)
trans-Dikloroetilen	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  Ocena akutne strupenosti  Akutna strupenost pri vdihavanju (hlapi): 11 mg/l	>= 50 - < 70
Reakcijska zmes: (R, R)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- dekafluoropentana; (S,S)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- dekafluoropentana	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- Heptafluorociklopentan	15290-77-4 430-710-1 602-104-00-7	Aquatic Chronic 3; H412	>= 10 - < 20
Metanol	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 (vidni živec, Centralni	>= 1 - < 3

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

		<div>živčni sistem)</div> <div>posebne mejne kon- centracije STOT SE 1; H370 &gt;= 10 % STOT SE 2; H371 3 - &lt; 10 %</div> <div>Ocena akutne strupenosti</div> <div>Akutna oralna strupenost: 300 mg/kg Akutna strupenost pri vdihtavanju (hlapi): 3 mg/l Akutna dermalna strupenost: 300 mg/kg</div>	
--	--	--	--

Za razlago kratic glej oddelek 16.

## ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

### 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

- |  |  |
|--|--|
| Splošni nasveti                                  | : Pri nezgodi ali če se slabo počutite, takoj poiščite zdravnika.<br>V primeru slabega počutja obiščite zdravnika.   |
| Pri nujenju prve pomoči<br>upoštečaj samozaščito | : Reševalci naj bodo pozorni na samozaščito in naj ob morebit-<br>ni izpostavljenosti uporabljajo priporočeno opremo za osebno<br>zaščito (glej odsek 8).  |
| Pri vdihtavanju                                  | : Ob vdihtavanju prenesti ponesrečeno osebo na svež zrak.<br>Če se pojavijo simptomi, poiskati zdravniško pomoč.   |
| Pri stiku s kožo                                 | : Ob stiku takoj izprati kožo z obilo vode.<br>Odstraniti onesnažena oblačila in obutev.<br>Obvezna zdravniška pomoč.<br>Operite kontaminirana oblačila pred ponovno uporabo.<br>Pred uporabo temeljito očistiti obutev. |
| Pri stiku z očmi                                 | : Ob stiku takoj začeti izpirati oči z obilo vode najmanj 15 minut.<br>Odstraniti kontaktne leče, če je možno.<br>Obvezna zdravniška pomoč.  |
| Pri zaužitju                                     | : V primeru zaužitja: NE izzvati bruhanja.<br>Če se pojavijo simptomi, poiskati zdravniško pomoč.<br>Usta temeljito sperite z vodo.  |

## VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



### Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

#### 4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Simptomi	: Utegne povzročiti srčno aritmijo.
	Stik s kožo lahko izzove naslednje simptome: Dermatitis Draženje Bolečina pekoč občutek na površini Srbenje Rdečina Otekanje/nabrekanje tkiva Izpuščaj Nelagodje
	Stik z očmi lahko povzroči naslednje simptome Draženje solzenje Nelagodje Rdečina
	Učinki pri vdihavanju visokih koncentracij hlapov lahko vključujejo: Izčrpanost Zaspanost učinki na centralni živčni sistem Konvulzije, trzavica Omotičnost zmedenost
	Škodljivi učinki ponavljajočega vdihavanja lahko obsegajo učinki na centralni živčni sistem
	Aspiracija utegne povzročiti pljučne edeme in pnevmonitis.
Tveganje	: Povzroča hudo draženje oči. Zdravju škodljivo pri vdihavanju. Lahko povzroči zaspanost ali omotico.

#### 4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Zdravljenje	: Zaradi morebitnih motenj srčnega ritma je potrebna posebna previdnost pri uporabi kateholaminov, kot je na primer epinefrin, katerih uporaba je dovoljena v primerih nujnega oživljanja.
-------------	--

## ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

#### 5.1 Sredstva za gašenje

Ustrezna sredstva za gašenje	: Razpršena voda Na alkohol odporna pena
------------------------------	---

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>)  
Suha kemikalija

Neustrezna sredstva za  
gašenje : Nobena znana.

### 5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Specifične nevarnosti med  
gašenjem : Hlapi lahko tvorijo eksplozivne zmesi z zrakom.  
Izpostavljanost izgorjavajočim izdelkom lahko predstavlja tve-  
ganje za zdravje.

Nevarni proizvodi izgore-  
vanja : ogljikova oksida  
Klorove spojine  
Vodikov fluorid  
Karbonil fluorid  
fluorove spojine

### 5.3 Nasvet za gasilce

Posebna zaščitna oprema za  
gasilce : V primeru požara nosite neodvisen dihalni aparat. Uporabljajte  
osebno varovalno opremo.

Specifične metode gašenja  
požara : Uporabljajte gasilne ukrepe, ki so primerni lokalnim  
okoliciščinam in bližnjemu okolju.  
Vodni pršec se lahko uporablja za hlajenje neodprtih vsebni-  
kov.  
Nepoškodovane posode odstranite iz območja požara, če je to  
varno.  
Izprazniti območje.

## ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih

### 6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Osebni varnostni ukrepi : Uporabljajte osebno varovalno opremo.  
Upoštevajte nasvete za varno ravnanje (glej odsek 7) in pri-  
poročila glede osebne zaščitne opreme (glej odsek 8).

### 6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Okoljevarstveni ukrepi : Preprečiti sproščanje v okolje.  
Preprečite nadaljnje puščanje ali izpust/razliv, če je to varno.  
Preprečiti, da se ne širi po površini (npr. z zaježitvijo ali oljnimi  
zaporami).  
Zadrževati in odlagati kontaminirano vodo za pranje.  
Obvestiti je treba lokalne upravne skupnosti, če večjega izpu-  
sta/razliva ni mogoče omejiti.

### 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Metode čiščenja : Absorbirajte z inertnim vpojnim materialom.

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

Za večja razlitja izkoplajte jarek ali z drugimi ustreznimi elementi omejite širjenja materiala. Če je material mogoče izčrpati iz jarka, ga shranite v ustrezni posodi.

Preostanek razlitega materiala očistite z ustreznim absorpcijskim sredstvom.

Lokalni ali državni predpisi lahko urejajo sproščanje ali odstranjevanje tega materiala ter materialov in predmetov, uporabljenih pri njegovem odstranjevanju. Ugotoviti boste morali, kateri predpisi veljajo.

V 13. in 15. poglavju tega varnostnega lista so informacije o določenih lokalnih ali državnih zahtevah.

### 6.4 Sklicevanje na druge oddelke

Glejte odseke: 7, 8, 11, 12 in 13.

## ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

### 7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| Tehnični ukrepi               | : Glej tehnično-tehnološke ukrepe v odseku NADZOR IZPOSTAVLJENOSTI/OSEBNA ZAŠČITA.   |
| Lokalno/popolno prezračevanje | : Če zadostno prezračevanje ni na voljo, uporabljajte skupaj z izpušnim prezračevanjem.<br>Če je tako svetovano na podlagi ocene možnosti za lokalno izpostavljenost, uporabljajte le na območjih z izpušnim prezračevanjem, zaščitnim proti eksploziji.   |
| Navodilo za varno rokovanje   | : Preprečiti stik s kožo ali oblačili.<br>Ne vdihavati meglice/hlapov.<br>Ne zaužiti.<br>Preprečite stik z očmi.<br>Po uporabi temeljito umiti kožo.<br>Ravnati v skladu z dobro higieno dela in varnostnimi praksami, ki temeljijo na rezultatih presoje izpostavljenosti delovnega mesta<br>Hranite ločeno od vročine in virov vžiga.<br>Preprečiti statično naelektrenje.<br>Poskrbite za preprečitev razlitja, razsipanja in zmanjšajte izpust v okolje do minimuma. |
| Higienski ukrepi              | : Če med običajno uporabo obstaja verjetnost za izpostavljenost kemikalijam, v bližini delovnega mesta zagotovite sisteme za izpiranje oči in varnostne prhe. Med uporabo ne jesti, ne piti in ne kaditi. Operite kontaminirana oblačila pred ponovno uporabo.   |

### 7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

- |   |  |
|---|--|
| Zahteve glede skladnih prostorov in posod | : Ne izpostavljajte bobnov za neposredno toploto ali temperaturo nad 46 ° C (115 ° F), da se prepreči pritiska in morda izkrivlja bobne. Materiala se ne sme razdeljevati z nalivanjem |
|---|--|

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1 Datum revizije: 05.03.2025 Številka varnostnega lista: 1333542-00053 Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017

iz veder/sodčkov, ki vsebujejo 5 galon ali več. Uporaba črpalke za sod je priporočljiva za razdeljevanje iz veder/sodčkov, ki vsebujejo 5 galon ali več, razen za manjše posode, pri katerih se lahko uporabi ustrezno prezračevanje za obvladovanje izpostavljenosti. Hranite v vsebnikih opremljenih s pravilnimi nalepkami. Hraniti zaklenjeno. Hranite na hladnem in dobro prezračevanem mestu. Skladiščite v skladu s specifičnimi nacionalnimi predpisi.

Navodila za običajno skladiščenje : Ni posebnih omejitev pri skladiščenju z drugimi proizvodi.

Priporočena temperatura skladiščenja : < 46 °C

Nadaljnje informacije o obstojnosti pri skladiščenju : Izdelek ima ob ustreznem hranjenju neomejen rok trajanja.

### 7.3 Posebne končne uporabe

Posebni način(-i) uporabe : Ni razpoložljivih podatkov

## ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

### 8.1 Parametri nadzora

#### Mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost

Sestavine	Št. CAS	Tip vrednosti (Oblika izpostavljanja)	Parametri nadzora	Osnova
trans-Dikloroetilen	156-60-5	MV	200 ppm 800 mg/m <sup>3</sup>	SI OEL
		KTV	400 ppm 1.600 mg/m <sup>3</sup>	SI OEL
Reakcijska zmes: (R, R)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- dekafluoropentana; (S, S)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- dekafluoropentana	138495-42-8	TWA	225 ppm 2.320 mg/m <sup>3</sup>	WEEL
		STEL	700 ppm 7.217 mg/m <sup>3</sup>	WEEL
Metanol	67-56-1	TWA	200 ppm 260 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC
Dodatne informacije: Indikativni, Opomba - koža, pripisana mejnim količinam za poklicno izpostavljenost, pokaže na možnost večjega vnosa prek kože				
		MV	200 ppm 260 mg/m <sup>3</sup>	SI OEL
Dodatne informacije: Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi				



# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija  
20.1

Datum revizije:  
05.03.2025

Številka var-  
nostnega lista:  
1333542-00053

Datum zadnje izdaje: 16.10.2024  
Datum prve izdaje: 27.02.2017

	kožo			
		KTV	800 ppm 1.040 mg/m <sup>3</sup>	SI OEL
	Dodatne informacije: Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi kožo			

### Biološke mejne vrednosti izpostavljenosti na delovnem mestu

Ime snovi	Št. CAS	Parametri nadzora	Čas vzorčenja	Osnova
Metanol	67-56-1	Metanol: 15 mg/l (Urin)	pri dolgotrajni izpostavljenosti: ob koncu delovne izmene po več zaporednih delavnikih, Ob koncu delovne izmene	SI BAT

### Mejna vrednost, pod katero snov nima učinka (DNEL) v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006

Ime snovi	Končna uporaba	Načini izpostavljenosti	Potencialni učinki na zdravje	Vrednost
trans-Dikloroetilen	Delavci	Vdihavanje	Dolgoročni sistemski učinki	797 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošniki	Vdihavanje	Dolgoročni sistemski učinki	198 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošniki	Zaužitje	Dolgoročni sistemski učinki	57 mg/kg telesna ma-sa/dan
Reakcijska zmes: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana	Delavci	Vdihavanje	Dolgoročni sistemski učinki	2072 mg/m <sup>3</sup>
	Delavci	Vdihavanje	Akutni sistemski učinki	2072 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošniki	Vdihavanje	Dolgoročni sistemski učinki	1546 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošniki	Zaužitje	Dolgoročni sistemski učinki	37 mg/kg telesna ma-sa/dan
	Potrošniki	Vdihavanje	Akutni sistemski učinki	1546 mg/m <sup>3</sup>
Metanol	Delavci	Vdihavanje	Dolgoročni sistemski učinki	130 mg/m <sup>3</sup>
	Delavci	Vdihavanje	Akutni sistemski učinki	130 mg/m <sup>3</sup>
	Delavci	Vdihavanje	Dolgoročni lokalni učinki	130 mg/m <sup>3</sup>
	Delavci	Vdihavanje	Akutni lokalni učinki	130 mg/m <sup>3</sup>
	Delavci	Stik s kožo	Dolgoročni sistemski učinki	20 mg/kg telesna ma-

## VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



### Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija  
20.1

Datum revizije:  
05.03.2025

Številka var-  
nostnega lista:  
1333542-00053

Datum zadnje izdaje: 16.10.2024  
Datum prve izdaje: 27.02.2017

				sa/dan
	Delavci	Stik s kožo	Akutni sistemski učinki	20 mg/kg telesna masa/dan
	Potrošniki	Vdihavanje	Dolgoročni sistemski učinki	26 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošniki	Vdihavanje	Akutni sistemski učinki	26 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošniki	Vdihavanje	Dolgoročni lokalni učinki	26 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošniki	Vdihavanje	Akutni lokalni učinki	26 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošniki	Stik s kožo	Dolgoročni sistemski učinki	4 mg/kg telesna masa/dan
	Potrošniki	Stik s kožo	Akutni sistemski učinki	4 mg/kg telesna masa/dan
	Potrošniki	Zaužitje	Dolgoročni sistemski učinki	4 mg/kg telesna masa/dan
	Potrošniki	Zaužitje	Akutni sistemski učinki	4 mg/kg telesna masa/dan

#### Predvidena koncentracija brez učinka (PNEC) v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006

Ime snovi	Segment okolja	Vrednost
trans-Dikloroetilen	Sladka voda	0,0364 mg/l
	Sladka voda - s prekinitvami	0,3636 mg/l
	Morska voda	0,0036 mg/l
	Usedlina v morju	0,055 mg/kg suhe teže (d.w.)
	Usedlina v sladki vodi	0,5483 mg/kg suhe teže (d.w.)
	Naprava za čiščenje odpadkov	17 mg/l
	Tla	0,056 mg/kg suhe teže (d.w.)
Reakcijska zmes: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana	Sladka voda	0,0344 mg/l
	Sladka voda - s prekinitvami	0,106 mg/l
	Morska voda	0,0034 mg/l
	Usedlina v morju	0,175 mg/kg suhe teže (d.w.)
	Usedlina v sladki vodi	1,75 mg/kg suhe teže (d.w.)
	Tla	0,215 mg/kg suhe teže (d.w.)

#### 8.2 Nadzor izpostavljenosti

##### Tehnični ukrepi

Kar se da zmanjšajte koncentracije izpostavljanja na delovnem mestu.

Če zadostno prezračevanje ni na voljo, uporabljajte skupaj z izpušnim prezračevanjem.

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

Če je tako svetovano na podlagi ocene možnosti za lokalno izpostavljenost, uporabljajte le na območjih z izpušnim prezračevanjem, zaščitenim proti eksploziji.

### Osebnna varovalna oprema

Zaščito za oči/obraz : Nosite naslednjo osebno zaščitno opremo:  
Varovalna očala  
Oprema mora ustrezati standardu SIST EN 166

Zaščita rok  
Material : Viton®  
Debelina rokavice : 0,7 mm  
Čas nošnje : 120 Min.

Opombe : Rokavice za zaščito proti kemikalijam je potrebno izbrati v njihovi izvedbi v odvisnosti od koncentracije in količine nevarnih snovi oziroma glede na specifično delovno mesto. Priporočljivo je, da se s proizvajalcem rokavic pojasni obstojnost na kemikalije zgoraj navedenih zaščitnih rokavic za posebne uporabe. Roke si umivajte pred odmori in na koncu delavnika. Čas prodiranja skozi material ni določen za ta proizvod. Pogosto menjati rokavice!

Zaščita kože : Nosite naslednjo osebno zaščitno opremo:  
Če ocena izkazuje tveganje za obstoj eksplozivnega ozračja ali hitre vnetljivosti, uporabljajte ognjevarna antistatična zaščitna oblačila.

Zaščita dihal : Uporabljajte respiratorje, ki dovajajo pozitivni pritisk zraka, če obstaja kakršna koli možnost za nenadzorovan izpust, če stopnje izpostavljenosti niso znane.

## ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

### 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Agregatno stanje	: tekočina
Barva	: brezbarvna, prozorna, jasna
Vonj	: lahen, prijeten
Mejne vrednosti vonja	: Ni razpoložljivih podatkov
Tališče/ledišče	: < -50 °C
Začetno vrelišče in območje	: 41 °C

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

vrelišča

Vnetljivost (trdno, plinasto)	:	Ni smiselno
Vnetljivost (tekočine)	:	Ni razpoložljivih podatkov
Zgornja meja eksplozivnosti / Zgornja omejitev vnetljivosti	:	Zgornja omejitev vnetljivosti 15 %(V) Metoda: ASTM E681
Spodnja meja eksplozivnosti / Spodnja omejitev vnetljivosti	:	Spodnja omejitev vnetljivosti 7 %(V) Metoda: ASTM E681
Plamenišče	:	Metoda: Metoda Pensky-Martens v zaprtem talilnem loncu ne zaplameni
Temperatura samovžiga	:	Ni razpoložljivih podatkov
Temperatura razpadanja	:	Ni razpoložljivih podatkov
pH	:	Ni razpoložljivih podatkov
Viskoznost Viskoznost, kinematična	:	Ni razpoložljivih podatkov
Topnost Topnost v vodi	:	Ni razpoložljivih podatkov
Porazdelitveni koeficient: n- oktanol/voda	:	Ni smiselno
Parni tlak	:	579 hPa (25 °C)
Gostota	:	1,28 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)
Relativna gostota par/hlapov	:	2,4
Lastnosti delcev Velikost delca	:	Ni smiselno

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

### 9.2 Drugi podatki

Eksplozivi : Pri uporabi lahko tvori vnetljivo/eksplozivno zmes hlapi-zrak.

Oksidativne lastnosti : Snov ali zmes ni razvrščena kot oksidativna.

Hitrost izparevanja : Ni razpoložljivih podatkov

## ODDELEK 10: Obstojnost in reaktivnost

### 10.1 Reaktivnost

Ni uvrščeno kot reaktivna nevarnost.

### 10.2 Kemijska stabilnost

Stabilno pri normalnih pogojih.

### 10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Nevarne reakcije : Hlapi lahko ob stiku z zrakom tvorijo vnetljivo zmes.  
Pri uporabi lahko tvori vnetljivo/eksplozivno zmes hlapi-zrak.

### 10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Pogoji, ki se jim je treba izog- : Nobena znana.  
niti

### 10.5 Nezdružljivi materiali

Materiali, ki se jim je treba : Nobeden.  
izogniti

### 10.6 Nevarni produkti razgradnje

Nevarni produkti razgradnje niso znani.

## ODDELEK 11: Toksikološki podatki

### 11.1 Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008

Podatki o možnih načinih : Vdihavanje  
izpostavljenosti : Stik s kožo  
Zaužitje  
Stik z očmi

#### Akutna strupenost

Zdravju škodljivo pri vdihavanju.

#### Proizvod:

Akutna oralna strupenost : Ocena akutne strupenosti: > 2.000 mg/kg

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

Metoda: Metoda izračuna

Akutna strupenost pri  
vdihavanju : Ocena akutne strupenosti: 14,25 mg/l  
Čas izpostavljanja: 4 h  
Preskusna atmosfera: hlapi  
Metoda: Metoda izračuna

Akutna dermalna strupenost : Ocena akutne strupenosti: > 2.000 mg/kg  
Metoda: Metoda izračuna

### Sestavine:

#### **trans-Dikloroetilen:**

Akutna oralna strupenost : LD50 (Podgana): 7.902 mg/kg  
Metoda: Napotek za testiranje skladno z metodo OECD 420

Akutna strupenost pri  
vdihavanju : Koncentracija z neznatnim opaženim negativnim učinkom  
(Pes): 250000 ppm  
Preskusna atmosfera: plin

Prag mejne občutljivosti srca (Pes): 991.309 mg/m<sup>3</sup>  
Preskusna atmosfera: plin

Ocena akutne strupenosti: 11 mg/l  
Čas izpostavljanja: 4 h  
Preskusna atmosfera: hlapi  
Metoda: Strokovna presoja  
Opombe: Glede na usklajeno razvrščanje v uredbi EU  
1272/2008, aneks VI

Akutna dermalna strupenost : LD50 (Kunec): > 5.000 mg/kg  
Metoda: Smernica za preskušanje OECD 402

#### **Reakcijska zmes: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana; (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana:**

Akutna oralna strupenost : LD50 (Podgana): > 5.000 mg/kg  
Metoda: Smernica za preskušanje OECD 401

Akutna strupenost pri  
vdihavanju : LC50 (Podgana): 114,428 mg/l  
Čas izpostavljanja: 4 h  
Preskusna atmosfera: hlapi  
Metoda: Smernica za preskušanje OECD 403

Koncentracija brez opaženega negativnega učinka (Pes):  
5000 ppm  
Preskusna atmosfera: plin  
Metoda: Študija občutljivosti srca

Koncentracija z neznatnim opaženim negativnim učinkom  
(Pes): > 5000 ppm  
Preskusna atmosfera: plin

## VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



### Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

Metoda: Študija občutljivosti srca

Prag mejne občutljivosti srca (Pes): > 51.544 mg/m<sup>3</sup>

Preskusna atmosfera: plin

Metoda: Študija občutljivosti srca

Akutna dermalna strupenost : LD50 (Kunec): > 5.000 mg/kg  
Metoda: Smernica za preskušanje OECD 402

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

Akutna oralna strupenost : LD50 (Podgana): > 2.000 mg/kg

#### **Metanol:**

Akutna oralna strupenost : Ocena akutne strupenosti (Ljudje): 300 mg/kg  
Metoda: Strokovna presoja

Akutna strupenost pri  
vdihavanju : Ocena akutne strupenosti: 3 mg/l  
Čas izpostavljanja: 4 h  
Preskusna atmosfera: hlapi  
Metoda: Strokovna presoja  
Opombe: Na osnovi nacionalne ali regionalne uredbe.

Akutna dermalna strupenost : Ocena akutne strupenosti: 300 mg/kg  
Metoda: Strokovna presoja  
Opombe: Na osnovi nacionalne ali regionalne uredbe.

#### **Jedkost za kožo/draženje kože**

Ni razvrščeno na osnovi dostopnih podatkov.

#### **Sestavine:**

##### **trans-Dikloroetilen:**

Vrste : Kunec  
Metoda : Smernica za preskušanje OECD 404  
Rezultat : Lahno draženje kože

##### **Reakcijska zmes: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana:**

Vrste : Kunec  
Metoda : Smernica za preskušanje OECD 404  
Rezultat : Ne draži kože

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

Vrste : Kunec  
Rezultat : Ne draži kože

#### **Metanol:**

Vrste : Kunec

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija	Datum revizije:	Številka var-	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024
20.1	05.03.2025	nostnega lista:	Datum prve izdaje: 27.02.2017
		1333542-00053	

Rezultat : Ne draži kože

### Resne okvare oči/draženje

Povzroča hudo draženje oči.

#### Sestavine:

##### trans-Dikloroetilen:

Vrste	: Kunec
Metoda	: Smernica za preskušanje OECD 405
Rezultat	: Dražljivo za oči, z izboljšanjem stanja v roku 7 dni

##### Reakcijska zmes: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana:

Vrste	: Kunec
Metoda	: Smernica za preskušanje OECD 405
Rezultat	: Ne draži oči

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

Vrste	: Kunec
Rezultat	: Ne draži oči

##### Metanol:

Vrste	: Kunec
Rezultat	: Ne draži oči

### Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože

#### Preobčutljivost v stiku s kožo

Ni razvrščeno na osnovi dostopnih podatkov.

#### Preobčutljivost dihal

Ni razvrščeno na osnovi dostopnih podatkov.

#### Sestavine:

##### Reakcijska zmes: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana:

Vrsta preskusa	: Buehlerjev test
Načini izpostavljenosti	: Stik s kožo
Vrste	: Morski Prašiček
Metoda	: Smernica za preskušanje OECD 406
Rezultat	: negativno

Načini izpostavljenosti	: Vdihavanje
Rezultat	: negativno

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

Vrsta preskusa	: Maksimizacijski test
----------------	------------------------



# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

Načini izpostavljenosti : Stik s kožo  
Vrste : Morski Prašiček  
Rezultat : negativno

### Metanol:

Vrsta preskusa : Maksimizacijski test  
Načini izpostavljenosti : Stik s kožo  
Vrste : Morski Prašiček  
Rezultat : negativno

### Mutagenost za zarodne celice

Ni razvrščeno na osnovi dostopnih podatkov.

### Sestavine:

#### trans-Dikloroetilen:

Genotoksičnost in vitro : Vrsta preskusa: Bakterijski test povratnih mutacij (AMES)  
Metoda: Napotek za testiranje skladno z metodo OECD 471  
Rezultat: negativno

Vrsta preskusa: Preizkus genskih mutacij v celicah sesalcev in vitro  
Metoda: Napotek za testiranje skladno z metodo OECD 476  
Rezultat: negativno

Vrsta preskusa: Preskusi kromosomske aberacije in vitro  
Metoda: Napotek za testiranje skladno z metodo OECD 473  
Rezultat: negativno

Genotoksičnost in vivo : Vrsta preskusa: Preizkus mikronukleusov v eritrocitih sesalcev (in vivo citogenetski test)  
Vrste: Miš  
Način aplikacije: Zaužitje  
Metoda: Napotek za testiranje skladno z metodo OECD 474  
Rezultat: negativno

Mutagenost za zarodne celice- Ocena : Teža dokaznega materiala ne podpira klasifikacije kot mutagen za zarodne celice.

### Reakcijska zmes: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana; (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana:

Genotoksičnost in vitro : Vrsta preskusa: Bakterijski test povratnih mutacij (AMES)  
Metoda: Napotek za testiranje skladno z metodo OECD 471  
Rezultat: negativno

Vrsta preskusa: Preizkus genskih mutacij v celicah sesalcev in vitro  
Metoda: Napotek za testiranje skladno z metodo OECD 476  
Rezultat: negativno

## VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



### Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

Genotoksičnost in vivo : Vrsta preskusa: Preizkus mikronukleusov v eritrocitih sesalcev (in vivo citogenetski test)  
Vrste: Podgana  
Način aplikacije: vdihavanje (hlapi)  
Metoda: Napotek za testiranje skladno z metodo OECD 474  
Rezultat: negativno

Mutagenost za zarodne celice- Ocena : Teža dokaznega materiala ne podpira klasifikacije kot mutagen za zarodne celice.

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

Genotoksičnost in vitro : Vrsta preskusa: Bakterijski test povratnih mutacij (AMES)  
Rezultat: negativno

#### **Metanol:**

Genotoksičnost in vitro : Vrsta preskusa: Bakterijski test povratnih mutacij (AMES)  
Metoda: Napotek za testiranje skladno z metodo OECD 471  
Rezultat: negativno

Vrsta preskusa: Preizkus genskih mutacij v celicah sesalcev in vitro  
Rezultat: negativno

Vrsta preskusa: in vitro preizkus mikronukleusov  
Rezultat: negativno

Genotoksičnost in vivo : Vrsta preskusa: Preizkus mikronukleusov v eritrocitih sesalcev (in vivo citogenetski test)  
Vrste: Miš  
Način aplikacije: Intraperitonealna injekcija  
Rezultat: negativno

#### **Rakotvornost**

Ni razvrščeno na osnovi dostopnih podatkov.

#### **Sestavine:**

**Reakcijska zmes: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana; (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana:**

Rakotvornost - Ocena : Teža dokaznega materiala ne podpira klasifikacije kot rakotvoren

#### **Metanol:**

Vrste : Opica  
Način aplikacije : vdihavanje (hlapi)  
Čas izpostavljanja : 7 Meseci  
Rezultat : negativno

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

### Strupenost za razmnoževanje

Ni razvrščeno na osnovi dostopnih podatkov.

### Sestavine:

#### **trans-Dikloroeten:**

Vplivi na razvoj zarodka : Vrsta preskusa: Embrio-fetalni razvoj  
Vrste: Podgana  
Način aplikacije: Vdihavanje  
Metoda: Napotek za testiranje skladno z metodo OECD 414  
Rezultat: negativno

#### **Reakcijska zmes: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana:**

Vplivi na plodnost : Vrsta preskusa: Raziskava strupenosti za razmnoževanje na eni generaciji  
Vrste: Podgana  
Način aplikacije: vdihavanje (hlapi)  
Metoda: Napotek za testiranje skladno z metodo OECD 415  
Rezultat: negativno

Vplivi na razvoj zarodka : Vrsta preskusa: Raziskava strupenosti za razvoj zarodka (teratogenost)  
Vrste: Podgana  
Način aplikacije: vdihavanje (hlapi)  
Metoda: Napotek za testiranje skladno z metodo OECD 414  
Rezultat: negativno

Strupenost za razmnoževanje - Ocena : Teža dokaznega materiala ne podpira klasifikacije kot toksičen za razmnoževanje

#### **Metanol:**

Vplivi na plodnost : Vrsta preskusa: Raziskava strupenosti za razmnoževanje na eni generaciji  
Vrste: Opica  
Način aplikacije: vdihavanje (hlapi)  
Rezultat: negativno

Vplivi na razvoj zarodka : Vrsta preskusa: Izločilni preskus reproduktivne/razvojne toksičnosti  
Vrste: Opica  
Način aplikacije: vdihavanje (hlapi)  
Rezultat: negativno

### **STOT - enkratna izpostavljenost**

Lahko povzroči zaspanost ali omotico.

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija	Datum revizije:	Številka var-	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024
20.1	05.03.2025	nostnega lista:	Datum prve izdaje: 27.02.2017
		1333542-00053	

### Sestavine:

#### **trans-Dikloroetilen:**

Ocena : Lahko povzroči zaspanost ali omotico.

#### **Reakcijska zmes: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana:**

Načini izpostavljenosti	: Zaužitje
Ocena	: Ni opaženih resnih okvar zdravja pri živalih pri koncentraciji 2000 mg/kg tt ali manj
Načini izpostavljenosti	: Stik s kožo
Ocena	: Ni opaženih resnih okvar zdravja pri živalih pri koncentraciji 2000 mg/kg tt ali manj
Načini izpostavljenosti	: vdihavanje (hlapi)
Ocena	: Ni opaženih resnih okvar zdravja pri živalih pri koncentraciji 20 mg/l/4h ali manj

#### **Metanol:**

Ciljni organi	: vidni živec, Centralni živčni sistem
Ocena	: Škoduje organom.

#### **STOT - ponavljajoča se izpostavljenost**

Ni razvrščeno na osnovi dostopnih podatkov.

### Sestavine:

#### **trans-Dikloroetilen:**

Načini izpostavljenosti	: Vdihavanje
Ocena	: Ni opaženih resnih okvar zdravja pri živalih pri koncentraciji 250 ppmV/6h/d ali manj.
Načini izpostavljenosti	: Zaužitje
Ocena	: Ni opaženih resnih okvar zdravja pri živalih pri koncentraciji 100 mg/kg tt ali manj.

#### **Reakcijska zmes: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana:**

Načini izpostavljenosti	: vdihavanje (hlapi)
Ocena	: Ni opaženih resnih okvar zdravja pri živalih pri koncentraciji 1 mg/l/6h/d ali manj.

#### **Strupenost pri ponovljenih odmerkih**

### Sestavine:

#### **trans-Dikloroetilen:**

Vrste : Podgana, samci in samice

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija	Datum revizije:	Številka var-	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024
20.1	05.03.2025	nostnega lista:	Datum prve izdaje: 27.02.2017
		1333542-00053	

NOAEL : 4000 ppm  
LOAEL : > 4000 ppm  
Način aplikacije : Vdihavanje  
Čas izpostavljanja : 90 Dnevi  
Metoda : Napotek za testiranje skladno z metodo OECD 413

Vrste : Podgana, samci in samice  
NOAEL : 3.210 mg/kg  
LOAEL : > 3.210 mg/kg  
Način aplikacije : Zaužitje  
Čas izpostavljanja : 98 Dnevi  
Metoda : Napotek za testiranje skladno z metodo OECD 408

### Reakcijska zmes: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana; (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana:

Vrste : Podgana, samci in samice  
NOAEL : 15,463 mg/l  
LOAEL : 20,618 mg/l  
Način aplikacije : vdihavanje (hlapi)  
Čas izpostavljanja : 90 Dnevi  
Metoda : Napotek za testiranje skladno z metodo OECD 413

### Toksičnost pri vdihavanju

Ni razvrščeno na osnovi dostopnih podatkov.

#### Sestavine:

### Reakcijska zmes: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana; (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana:

Brez razvrstitve glede strupenosti pri vdihavanju

## 11.2 Podatki o drugih nevarnostih

### Lastnosti endokrinih motilcev

#### Proizvod:

Ocena : Snov/zmes ne vsebuje sestavin, ki bi glede na člen 57(f) Uredbe REACH ali Delegirano uredbo Komisije (EU) 2017/2100 ali Uredbo Komisije (EU) 2018/605 vsebovale lastnosti endokrinih motilcev na ravni 0,1 % ali višje.

## ODDELEK 12: Ekološki podatki

### 12.1 Strupenost

#### Sestavine:

#### trans-Dikloroetilen:

Strupenost za ribe : LC50 (Lepomis macrochirus (Sončni ostriž)): 135 mg/l

## VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



### Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

Čas izpostavljanja: 96 h  
Opombe: Na podlagi podatkov podobnih materialov

Strupenost za vodno bolho in druge vodne nevretenčarje : EC50 (Daphnia magna (Vodna bolha)): 220 mg/l  
Čas izpostavljanja: 48 h  
Metoda: EPA-660/3-75-009

Strupenost za alge/vodne rastline : EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (zelena alga)): 36,36 mg/l  
Čas izpostavljanja: 48 h  
Metoda: OECD Testna smernica 201

#### **Reakcijska zmes: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana; (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana:**

Strupenost za ribe : LC50 (Danio rerio (riba zebrica)): 13 mg/l  
Čas izpostavljanja: 96 h  
Metoda: Smernica za preskušanje OECD 203

Strupenost za vodno bolho in druge vodne nevretenčarje : EC50 (Daphnia magna (Vodna bolha)): 10,6 mg/l  
Čas izpostavljanja: 48 h  
Metoda: OECD Testna smernica 202

Strupenost za alge/vodne rastline : EC50 (Selenastrum capricornutum (zelene alge)): > 120 mg/l  
Čas izpostavljanja: 72 h  
Metoda: OECD Testna smernica 201

NOEC (Scenedesmus capricornutum (slatkovodna alga)): 120 mg/l  
Čas izpostavljanja: 72 h  
Metoda: OECD Testna smernica 201

Strupenost za vodno bolho in druge vodne nevretenčarje (Kronična strupenost) : NOEC: 1,72 mg/l  
Čas izpostavljanja: 21 d  
Vrste: Daphnia magna (Vodna bolha)  
Metoda: OECD Testna smernica 211

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

Strupenost za vodno bolho in druge vodne nevretenčarje : EC50 (Daphnia magna (Vodna bolha)): 66,3 mg/l  
Čas izpostavljanja: 48 h  
Metoda: OECD Testna smernica 202

Strupenost za alge/vodne rastline : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (zelena alga)): > 3,75 mg/l  
Čas izpostavljanja: 72 h  
Metoda: OECD Testna smernica 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (zelena alga)): 24,9 mg/l  
Čas izpostavljanja: 72 h  
Metoda: OECD Testna smernica 201

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

### Metanol:

Strupenost za ribe	: LC50 (Lepomis macrochirus (Sončni ostriž)): 15.400 mg/l Čas izpostavljanja: 96 h
Strupenost za vodno bolho in druge vodne nevretenčarje	: EC50 (Daphnia magna (Vodna bolha)): > 10.000 mg/l Čas izpostavljanja: 48 h Metoda: DIN 38412
Strupenost za alge/vodne rastline	: ErC50 (Raphidocelis subcapitata (sladkovodna zelena alga)): 22.000 mg/l Čas izpostavljanja: 96 h Metoda: OECD Testna smernica 201
Strupenost za mikroorganiz- me	: EC50 (aktivno blato): > 1.000 mg/l Čas izpostavljanja: 3 h Preskusna snov: Nevtraliziran proizvod Metoda: OECD Testna smernica 209

## 12.2 Obstočnost in razgradljivost

### Sestavine:

#### trans-Dikloroetilen:

Biorazgradljivost	: Rezultat: ni hitro razgradljiva Metoda: Smernica za preskušanje OECD 301D
-------------------	--

#### Reakcijska zmes: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana; (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana:

Biorazgradljivost	: Rezultat: Ni zlahka biorazgradljivo. Metoda: Smernica za preskušanje OECD 301D
-------------------	---

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

Biorazgradljivost	: Rezultat: Ni zlahka biorazgradljivo. Biorazgradnja: 0 % Čas izpostavljanja: 28 d Metoda: OECD Testna smernica 301 C
-------------------	--

### Metanol:

Biorazgradljivost	: Rezultat: Zlahka biorazgradljivo. Biorazgradnja: 95 % Čas izpostavljanja: 20 d
-------------------	--

## 12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

### Sestavine:

#### trans-Dikloroetilen:

Porazdelitveni koeficient: n- oktanol/voda	: log Pow: 2,06
---	-----------------

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

### Reakcijska zmes: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana; (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentana:

Bioakumulacija : Opombe: Bioakumulacija je malo verjetna.

Porazdelitveni koeficient: n-  
oktanol/voda : log Pow: 2,4 (24 °C)

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

Porazdelitveni koeficient: n-  
oktanol/voda : log Pow: 2,4

### Metanol:

Bioakumulacija : Vrste: Leuciscus idus (Jez)  
Biokoncentracijskega faktorja (BCF): < 10

Porazdelitveni koeficient: n-  
oktanol/voda : log Pow: -0,77

## 12.4 Mobilnost v tleh

Ni razpoložljivih podatkov

## 12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

### Proizvod:

Ocena : Snov/mešanica ne vsebuje komponent, ki so obstojne, bioakumulacijske in strupene (PBT) ali izredno obstojne in zelo bioakumulacijske (vPvB) v koncentracijah 0,1% ali več.

## 12.6 Lastnosti endokrinih motilcev

### Proizvod:

Ocena : Snov/zmes ne vsebuje sestavin, ki bi glede na člen 57(f) Uredbe REACH ali Delegirano uredbo Komisije (EU) 2017/2100 ali Uredbo Komisije (EU) 2018/605 vsebovale lastnosti endokrinih motilcev na ravni 0,1 % ali višje.

## 12.7 Drugi škodljivi učinki

### Potencial globalnega segrevanja

### Uredba (EU) št. 2024/573 o fluoriranih toplogrednih plinih

### Proizvod:

100-letni potencial segrevanja ozračja: 295



# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

### ODDELEK 13: Odstranjevanje

#### 13.1 Metode ravnanja z odpadki

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Proizvod                         | : Odstranite v skladu z lokalnimi predpisi.<br>V skladu z Evropskim katalogom odpadkov se kode za odpadke ne ravna po proizvodih, ampak po uporabi.<br>Opadkom naj bi kode pripisal uporabnik, prednostno po posvetu z organi, ki so pristojni za odstranjevanje odpadkov.<br>Ne odlagajte odpadkov v kanalizacijo. |
| Kontaminirana embalaža/pakiranje | : Prazne posode je treba dostaviti pooblašeni osebi za ravnanje z odpadki na recikliranje ali odlaganje.<br>Če ni določeno drugače: odstranite kot neuporabljen izdelek.  |

### ODDELEK 14: Podatki o prevozu

#### 14.1 Številka ZN in številka ID

- |      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| ADN  | : Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| ADR  | : Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| RID  | : Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| IMDG | : Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| IATA | : Ni razvrščeno kot nevarno blago |

#### 14.2 Pravilno odpremno ime ZN

- |      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| ADN  | : Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| ADR  | : Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| RID  | : Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| IMDG | : Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| IATA | : Ni razvrščeno kot nevarno blago |

#### 14.3 Razredi nevarnosti prevoza

- |      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| ADN  | : Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| ADR  | : Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| RID  | : Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| IMDG | : Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| IATA | : Ni razvrščeno kot nevarno blago |

#### 14.4 Skupina embalaže

- |     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| ADN | : Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| ADR | : Ni razvrščeno kot nevarno blago |

## VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



### Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

**RID** : Ni razvrščeno kot nevarno blago

**IMDG** : Ni razvrščeno kot nevarno blago

**IATA (Tovor)** : Ni razvrščeno kot nevarno blago

**IATA (Potnik)** : Ni razvrščeno kot nevarno blago

#### 14.5 Nevarnosti za okolje

Ni razvrščeno kot nevarno blago

#### 14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

Ni smiselno

#### 14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO

Opombe : Ne velja za izdelek kot je dobavljen.

## ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

### 15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

REACH - Omejitve proizvodnje, dajanja v promet in uporabe nekaterih nevarnih snovi, zmesi in izdelkov (Priloga XVII) : Upoštevati je treba pogoje omejitve za naslednje vnose:  
Številka na seznamu 3

Številka na seznamu 69: Metanol

Številka na seznamu 75: Če nameravate ta izdelek uporabiti kot črnilo za tetoviranje, se obrnite na svojega prodajalca.

Snovi oziroma zmesi so navedene tukaj glede na njihov pojav v uredbi, ne glede na njihovo uporabo/namen ali pogoje omejitve. Upoštevajte pogoje v ustrezni uredbi, da ugotovite, ali se vnos uporablja za dajanje v promet ali ne.

REACH - Seznam kandidatnih snovi, ki vzbujajo veliko zaskrbljenost, za avtorizacijo ( 59. člen). : Ni smiselno

Uredba (ES) št. 2024/590 o snoveh, ki tanjšajo ozonski plašč : Ni smiselno

Uredba (EU) 2019/1021 o obstojnih organskih onesnaževalih (prenovitev) : Ni smiselno

Uredba (EU) št. 649/2012 Evropskega parlamenta in Sveta o izvozu in uvozu nevarnih kemikalij : Ni smiselno

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

REACH - Seznam snovi, ki so predmet avtorizacije (Pri- : Ni smiselno  
loga XIV)

Seveso III: Direktiva 2012/18/EU Evropskega parlamenta in Sveta o obvladovanju nevarnosti  
večjih nesreč, v katere so vključene nevarne snovi.

22	Metanol	Množina 1 500 t	Množina 2 5.000 t
----	---------	--------------------	----------------------

### Drugi predpisi:

Zakon o kemikalijah

Zakon o varstvu okolja

Uredba o odpadkih

Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo

Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu  
(Uradni list RS, št. 72/21)

Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu

### 15.2 Ocena kemijske varnosti

Presoja kemične varnosti ni bila opravljena.

## ODDELEK 16: Drugi podatki

Drugi podatki : Vertrel™ in kateri koli povezani logotipi so blagovne znamke  
ali ima avtorske pravice zanje družba The Chemours Com-  
pany FC, LLC.  
Chemours™ in logotip Chemours sta blagovni znamki družbe  
The Chemours Company.  
Pred uporabo preberite Chemoursove varnostne informacije.  
Za dodatne informacije se obrnite na Chemoursovo pisarno ali  
Chemoursove pooblaščen distributerje.

Točke, v katerih so bile narejene spremembe glede na  
prejšnjo izvedbo, so z dvema navpičnima črtama označene v  
besedilu tega dokumenta.

### Celotno besedilo H-stavkov

H225	: Lahko vnetljiva tekočina in hlapi.
H301	: Strupeno pri zaužitju.
H311	: Strupeno v stiku s kožo.
H319	: Povzroča hudo draženje oči.
H331	: Strupeno pri vdihavanju.
H332	: Zdravju škodljivo pri vdihavanju.
H336	: Lahko povzroči zaspanost ali omotico.
H370	: Škoduje organom.
H412	: Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

### Celotno besedilo drugih okrajšav

Acute Tox. : Akutna strupenost

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

Aquatic Chronic	: Dolgotrajna (kronična) nevarnost za vodno okolje
Eye Irrit.	: Draženje oči
Flam. Liq.	: Vnetljive tekočine
STOT SE	: Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) - enkratna izpostavljenost
2006/15/EC	: Indikativnih mejnih vrednosti za poklicno izpostavljenost
SI BAT	: Slovenia. BAT vrednosti
SI OEL	: Kemičnim snovem pri delu - Priloga 1: Mejne vrednosti
WEEL	: Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)
2006/15/EC / TWA	: mejnim količinam - 8 ur
SI OEL / MV	: mejna vrednost
SI OEL / KTV	: kratkotrajna vrednost
WEEL / STEL	: Meja kratkotrajne izpostavljenosti
WEEL / TWA	: 8-hr TWA

ADN - Evropski sporazum o mednarodnem prevozu nevarnih snovi po celinskih vodah; ADR - Sporazum o mednarodnem prevozu nevarnih snovi po cesti; AIIC - Avstralski seznam industrijskih kemikalij; ASTM - Ameriško združenje za testiranje materialov; bw - Telesna teža; CLP - Uredba o razvrščanju, označevanju in pakiranju; Uredba (ES) št. 1272/2008; CMR - Karcinogena, mutagena strupena snov ali snov, strupena za razmnoževanje; DIN - Standard nemškega inštituta za standardizacijo; DSL - Seznam domačih snovi (Kanada); ECHA - Evropska agencija za kemikalije; EC-Number - Evropska številka Skupnosti; ECx - Koncentracija, povezana z x% odzivom; ELx - Stopnja obremenitve, povezana z x% odzivom; EmS - Načrt v sili; ENCS - Obstoječe in nove kemične snovi (Japonska); ErCx - Koncentracija, povezana z x% odzivom stopnje rasti; GHS - Globalno usklajeni sistem; GLP - Dobra laboratorijska praksa; IARC - Mednarodna agencija za raziskave raka; IATA - Mednarodno združenje letalskih prevoznikov; IBC - Mednarodni kodeks za gradnjo in opremo ladij, ki prevažajo nevarne kemikalije v razsutem stanju; IC50 - Polovična največja inhibitorna koncentracija; ICAO - Mednarodna organizacija civilnega letalstva; IECSC - Kitajski seznam obstoječih kemičnih snovi; IMDG - Mednarodni kodeks za prevoz nevarnih snovi po morju; IMO - Mednarodna pomorska organizacija; ISHL - Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Japonska); ISO - Mednarodna organizacija za standardizacijo; KECI - Korejski seznam obstoječih kemikalij; LC50 - Smrtna koncentracija za 50% testirane populacije; LD50 - Smrtni odmerek za 50% testirane populacije (srednji smrtni odmerek); MARPOL - Mednarodna konvencija o preprečevanju onesnaževanja morja z ladij; n.o.s. - Nikjer drugje navedeno; NO(A)EC - Koncentracija brez opaznega (škodljivega) učinka; NO(A)EL - Raven brez opaznega (škodljivega) učinka; NOELR - Stopnja obremenitve brez opaznega učinka; NZIoC - Novozelandski popis kemikalij; OECD - Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj; OPPTS - Urad za kemijsko varnost in preprečevanje onesnaževanja; PBT - Snov, ki je obstojna, se kopiči v organizmih in je strupena; PICCS - Filipinski seznam kemikalij in kemičnih snovi; (Q)SAR - (Kvantitativno) razmerje med strukturo in aktivnostjo; REACH - Uredba (ES) št. 1907/2006 Evropskega parlamenta in Sveta o registriranju, vrednotenju, potrjevanju in omejevanju kemikalij; RID - Pravilniki o mednarodnem železniškem prevozu nevarnega blaga; SADT - Samopospešujoča temperatura razgradnje; SDS - Varnostni list; SVHC - snov, ki vzbuja veliko zaskrbljenost; TCSI - Tajvanski popis kemičnih snovi; TECI - Tajski seznam obstoječih kemičnih snovi; TRGS - Tehnično pravilo za nevarne snovi; TSCA - Zakon o nadzoru strupenih snovi (ZDA); UN - Združeni narodi; vPvB - Zelo obstojno in se zelo lahko kopiči v organizmih

### Dodatne informacije

Vire ključnih podatkov, uporabljenih za sestavo dokumentacije	: Notranji tehnični podatki, podatki o surovini Varnostni listi, rezultati iskanja portala OECD eChem in Evropske agencije za kemikalije, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>
---	---

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ SFR specialty fluid

Verzija 20.1	Datum revizije: 05.03.2025	Številka var- nostnega lista: 1333542-00053	Datum zadnje izdaje: 16.10.2024 Datum prve izdaje: 27.02.2017
-----------------	-------------------------------	---	--

### Razvrstitev zmesi:

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

### Postopek za razvrstitev:

Metoda izračuna
Metoda izračuna
Metoda izračuna
Metoda izračuna

Informacije na tem varnostnem listu so pravilne glede na naše znanje in informacije na dan izdaje. Informacije so predvidene zgolj kot smernice za varno ravnanje, uporabo, obdelavo, skladiščenje, transport, odlaganje in sprostitev in se jih ne sme upoštevati kot kakršna koli garancija ali določitev kakovosti. Informacije se nanašajo samo na specifični material, označen na vrhu tega varnostnega lista (SDS) in morda ne bodo veljale, če se bo material varnostnega lista (SDS) uporabljal v kombinaciji s katerimi koli drugimi materiali ali v katerem koli drugem postopku, razen če je navedeno tako v besedilu. Uporabniki materiala morajo pregledati informacije in priporočila v določenem kontekstu predvidenega namena ravnanja z materialom tega varnostnega lista (SDS), njegove uporabe, obdelave in skladiščenja ter oceniti primernost materiala v končnem izdelku uporabnika.

SI / SL