

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

### ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

#### 1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Trgovačko ime proizvoda : Vertrel™ XP specialty fluid  
SDS-Identcode : 130000000164

#### 1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Uporaba tvari/pripravka : Sredstvo za čišćenje  
Preporučena ograničenja u : Isključivo za profesionalnu i industrijsku instalaciju i uporabu.  
svezi s uporabom

#### 1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Tvrtka : Chemours Netherlands B.V.  
Baanhoekweg 22  
3313 LA Dordrecht Nizozemska  
Telefon : +31-(0)-78-630-1011  
Telefaks : +31-78-6163737  
Adresa elektroničke pošte : sds-support@chemours.com  
stručne osobe za STL

#### 1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

+(385)-17776920 (CHEMTREC - Preporučeni) ; +3851 2348 342 (Centar za kontrolu otrovanja)

### ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

#### 2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

##### Razvrstavanje prema UREDBA (EZ) br. 1272/2008 (CLP)

Dugotrajna (kronična) opasnost za vodeni okoliš, Kategorija 3 H412: Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

#### 2.2 Elementi označivanja

##### Označivanje naljepnicom (UREDBA (EZ) br. 1272/2008 (CLP))

Oznake upozorenja : H412 Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

Oznake obavijesti : **Sprečavanje:**  
P273 Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

### Dodatno označavanje

Sadržava fluorirane stakleničke plinove. (HFC-43-10 mee)

### 2.3 Ostale opasnosti

Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente koje se smatraju postojanim, bioakumulirajućima i toksičnima (PBT), ili jako postojanim i jako bioakumulirajućima (VPvB) na razinama od 0,1% ili više.

Ekološke informacije: Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f), propisa o Registraciji, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanju kemikalija (REACH), ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

Toksikološke informacije: Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f), propisa o Registraciji, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanju kemikalija (REACH), ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

Pare su teže od zraka i mogu uzrokovati gušenje zbog smanjenja razine kisika za disanje.  
Nehotično ili namjerno udisanje može zbog učinaka na srce izazvati smrt bez prethodnih upozoravajućih simptoma.  
Brzo isparavanje proizvoda može uzrokovati promrzline.

## ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

### 3.2 Smjese

#### Sastojci

Kemijski naziv	CAS-br. EZ-br. Indeks-br. Registracijski broj	Razvrstavanje prema UREDBA (EZ) br. 1272/2008 (CLP)	Koncentracija (% w/w)
Reakcijska smjesa: (R, R)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- dekafluoropentan; (S,S)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- dekafluoropentan	138495-42-8 420-640-8 602-100-00-5 01-2119446695-28- 0000	Kron. toks. vod. okol. 3; H412	>= 90 - <= 100
Propan-2-ol	67-63-0 200-661-7 603-117-00-0 01-2119457558-25	Zap. tek. 2; H225 Nadraž. oka 2; H319 TCOJ 3; H336	>= 1 - < 10

Objašnjenja kratica potražite u Odjeljak 16.

## ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

### 4.1 Opis mjera prve pomoći

Zaštita osoba usposobljenih : Nisu potrebne posebne mjere opreza za pružatelje prve po-

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

za pružanje prve pomoći	moći.
Nakon udisanja	: U slučaju udisanja, premjestiti na svjež zrak. Ako se pojave simptomi, potražiti liječničku pomoć.
Nakon dodira s kožom	: Oprati vodom i sapunom iz mjere opreza. Ako se pojave simptomi, potražiti liječničku pomoć.
Nakon dodira s očima	: Isprati oči vodom iz mjere opreza. Ako se nadraženosť razvije i ne prestane, potražiti liječničku pomoć.
Nakon gutanja	: U slučaju gutanja: NEMOJTE izazivati povraćanje. Ako se pojave simptomi, potražiti liječničku pomoć. Temeljito isperite usta vodom.

### 4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Simptomi	: Može prouzrokovati srčanu aritmiju.
	U dodiru s kožom mogu se pojaviti sljedeći simptomi: Upala kože Nadraživanje Bol površinski osjećaj pečenja Svrbež Crvenilo Oteklost tkiva Osip Tegobe
	Kontakt s očima može uzrokovati sljedeće simptome Bol suzenje Oteklost tkiva Crvenilo Smetnje vida
	Udisanje može uzrokovati sljedeće simptome: Nesvjestica Pospanost Neusklađenost zbunjenost Vrtoglavica Depresija središnjeg živčanog sustava
	Posljedice udisanja velikih koncentracija para mogu uključivati: Isprpljenost Pospanost učinci središnjeg živčanog sustava Grčevi

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

Štetni učinci opetovanog udisanja mogu obuhvaćati učinci središnjeg živčanog sustava

Udisanje može prouzročiti plućni edem i pneumonitis.

### 4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Liječenje : Zbog mogućeg ometanja srčanog ritma, katekolamini, poput epinefrina, koji bi se mogli koristiti u slučaju pružanja hitne pomoći valja koristiti uz poseban oprez.

## ODJELJAK 5.: Mjere za gašenje požara

### 5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje : Raspršena voda  
Pjena otporna na alkohol  
Ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>)  
Suhi kemijski prah

Neprikladna sredstva za gašenje požara : Nisu poznati.

### 5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Posebne opasnosti tijekom suzbijanja požara : Izloženost produktima sagorijevanja može biti opasnost za zdravlje.

Opasni proizvodi izgaranja : Fluorovodik  
Karbonil-fluorid  
ugljikovi oksidi

### 5.3 Savjeti za gasitelje požara

Posebna zaštitna oprema za vatrogasce : Nosite samostalni uređaj za disanje predviđen za gašenje požara ukoliko je to potrebno. Koristiti osobnu zaštitnu opremu.

Posebne metode gašenja : Upotrijebiti mjere suzbijanja požara koje odgovaraju lokalnim okolnostima i okolnom ambijentu.  
Za rashlađivanje zatvorenih spremnika može se koristiti vodeni sprej.  
Uklonite neoštećene konetjnere od područja požara, ako je to sigurno učiniti.  
Evakuirati područje.

## ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

### 6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

Osobne mjere opreza : Pridržavajte se savjeta za sigurno rukovanje (vidi odjeljak 7) i

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

preporuka za osobnu zaštitnu opremu (vidi odjeljak 8).

### 6.2 Mjere zaštite okoliša

- Mjere zaštite okoliša :
- Izbjegavati ispuštanje u okoliš.
  - Spriječiti daljnje curenje ili prolivanje ukoliko je to moguće napraviti na siguran način.
  - Spriječite širenje po širem području (npr. zajaženjem ili preprekama za ulje).
  - Zadržite i uklonite kontaminiranu vodu za pranje.
  - Treba se posavjetovati s lokalnim vlastima ukoliko se veće količine prolivenih tekućina ne mogu zadržati.

### 6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

- Metodama čišćenja :
- Pokupiti inertnom tvari koja ima sposobnost upijanja.
  - U slučaju velikih izljeva osigurajte pregrade ili druge prikladne zapreke kako biste spriječili širenje materijala. Ako postoji mogućnost za ispumpavanje ograđenog materijala, pokupljeni materijal potrebno je spremati u prikladan spremnik.
  - Preostali istečeni materijal uklonite uz pomoć prikladnog sredstva za upijanje.
  - Mogu postojati lokalni ili nacionalni propisi koji vrijede za oslobađanje i zbrinjavanje ovog materijala, kao i materijala i predmeta upotrijebljenih prilikom uklanjanja oslobođenog materijala. Morat ćete utvrditi koji su propisi primjenjivi.
  - U odjeljcima 13 i 15 ovog sigurnosno-tehničkog lista možete naći informacije o određenim lokalnim ili nacionalnim zahtjevima.

### 6.4 Uputa na druge odjeljke

Vidi odjeljke: 7, 8, 11, 12 i 13.

## ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

- Tehničke mjere :
- Vidi inženjerske mjere pod sekcijom NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNJA ZAŠTITA.
- Lokalna/Cjelokupna ventilacija :
- Rabiti samo uz odgovarajuću ventilaciju.
- Savjeti za sigurno rukovanje :
- Rukovanje u skladu s dobrom industrijskom higijenom i sigurnosnom praksom, na temelju rezultata procjene izloženosti na radnom mjestu
  - Pazite da se spriječi izlijevanje, otpad i smanjiti ispuštanje u okoliš.
- Higijenske mjere :
- Ako je tijekom uobičajene upotrebe moguće izlaganje kemikalijama, osigurajte sustave za ispiranje očiju i sigurnosne tuševe u blizini radnog mjesta. Pri rukovanju ne jesti, piti niti pušiti.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

Operite kontaminiranu odjeću prije ponovne upotrebe.

### 7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Uvjeti skladišnih prostora i spremnika : Ne izlažite bubanj izravnom toplini ili temperature iznad 46 ° C (115 ° F) kako bi izbjegli pritisak i eventualno narušavanje bubnjeve. Kante/bačve spremnika za prijevoz koje sadrže 19 litara ili više ne bi se trebale prazniti izlivanjem materijala. Preporučuje se upotreba pumpe za bačvu kod kanti/bačvi spremnika za prijevoz koje sadrže 19 litara ili više, osim za manje spremnike kod kojih se uz prikladnu ventilaciju može smanjiti izlaganje. Čuvati u propisno označenim spremnicima. Skladištiti u skladu s posebnim nacionalnim uredbama.

Savjeti za zajedničko skladištenje : Nema posebnih zabrana skladištenja s ostalim proizvodima.

Preporučena temperatura skladištenja : < 46 °C

Daljnje informacije o stabilnosti skladištenja : Uz pravilnu pohranu, rok valjanosti ovog proizvoda je neograničen.

### 7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Posebna uporaba : Nema raspoloživih podataka

## ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

### 8.1 Nadzorni parametri

#### Granične vrijednosti izlaganja na radnome mjestu

Sastojci	CAS-br.	Vrsta vrijednosti (Oblik izloženosti)	Nadzorni parametri	Temelj
Reakcijska smjesa: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekfluoropentan; (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekfluoropentan	138495-42-8	TWA	225 ppm 2.320 mg/m <sup>3</sup>	WEEL
		KGVI	700 ppm 7.217 mg/m <sup>3</sup>	WEEL
Propan-2-ol	67-63-0	GVI	400 ppm 999 mg/m <sup>3</sup>	HR OEL
		KGVI	500 ppm 1.250 mg/m <sup>3</sup>	HR OEL

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija  
8.2

Datum revizije:  
05.03.2025

Broj sigurnosno-  
tehničkog lista:  
1324972-00051

Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024  
Datum prvog izdanja: 27.02.2017

### Biološke granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu

Naziv tvari	CAS-br.	Nadzorni parametri	Vrijeme uzorkovanja	Temelj
Propan-2-ol	67-63-0	Aceton: 50 mg/l (Krv)	na kraju radne smjene	HR BEI
		Aceton: 0.86 µmol/l (Krv)	na kraju radne smjene	HR BEI
		Aceton: 50 mg/l (Urin)	na kraju radne smjene	HR BEI
		Aceton: 0.86 µmol/l (Urin)	na kraju radne smjene	HR BEI

### Izvedena razina bez djelovanja (DNEL) prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Naziv tvari	Konačna upotreba	Načini izloženosti	Potencijalni učinci na zdravlje	Vrijednost
Reakcijska smjesa: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan	Radnici	Inhalacija	Dugoročni sustavni učinci	2072 mg/m <sup>3</sup>
	Radnici	Inhalacija	Akutni sustavni učinci	2072 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošači	Inhalacija	Dugoročni sustavni učinci	1546 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošači	Gutanje	Dugoročni sustavni učinci	37 mg/kg tjelesne težine/dan
	Potrošači	Inhalacija	Akutni sustavni učinci	1546 mg/m <sup>3</sup>
Propan-2-ol	Radnici	Inhalacija	Dugoročni sustavni učinci	500 mg/m <sup>3</sup>
	Radnici	Dodir s kožom	Dugoročni sustavni učinci	888 mg/kg tjelesne težine/dan
	Potrošači	Inhalacija	Dugoročni sustavni učinci	89 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošači	Dodir s kožom	Dugoročni sustavni učinci	319 mg/kg tjelesne težine/dan
	Potrošači	Gutanje	Dugoročni sustavni učinci	26 mg/kg tjelesne težine/dan

### Predviđena koncentracija bez djelovanja (PNEC) prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Naziv tvari	Odjel za okoliš	Vrijednost
Reakcijska smjesa: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan	Slatka voda	0,0344 mg/l

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2 Datum revizije: 05.03.2025 Broj sigurnosno-tehničkog lista: 1324972-00051 Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017

dekafluoropentan		
	Slatkovodni -povremeno	0,106 mg/l
	Morska voda	0,0034 mg/l
	Talog u moru	0,175 mg/kg suhe težine (s.t.)
	Talog u slatkoj vodi	1,75 mg/kg suhe težine (s.t.)
	Zemlja	0,215 mg/kg suhe težine (s.t.)
Propan-2-ol	Slatka voda	140,9 mg/l
	Morska voda	140,9 mg/l
	Isprekidano korištenje/otpuštanje	140,9 mg/l
	Postrojenje za obradu fekalija	2251 mg/l
	Talog u slatkoj vodi	552 mg/kg suhe težine (s.t.)
	Talog u moru	552 mg/kg suhe težine (s.t.)
	Zemlja	28 mg/kg suhe težine (s.t.)
	Oralno (Sekundarno trovanje)	160 mg/kg hrane

### 8.2 Nadzor nad izloženosti

#### Tehničke mjere

Osigurati odgovarajuću ventilaciju, posebno u ograđenim prostorima.  
Smanjite koncentraciju izloženosti na radnom mjestu.

#### Oprema za osobnu zaštitu

Zaštita očiju/lica : Nosite sljedeću osobnu zaštitnu opremu:  
zaštitne naočale  
Oprema mora biti u skladu s HRN EN 166

#### Zaštita ruku

Tvar : Viton®  
Debljina rukavice : 0,7 mm  
Vrijeme nošenja : 120 min

#### Napomene

: Rukavice za zaštitu od kemikalija potrebno je s obzirom na njihovu izrađenost odabrati ovisno o količini i koncentraciji opasnih tvari prema specifičnosti radnog mjesta. Preporučuje se da se s proizvođačem kemikalija posavjetujete o otpornosti na kemikalije gore navedenih zaštitnih rukavica za specijalne namjene. Oprati ruke prije odmora i na kraju radnog dana. Vrijeme proboja proizvoda nije utvrđeno. Često mijenjajte rukavice!

Zaštita kože i tijela : Koža bi se trebala oprati nakon dodira.

Zaštita organa za disanje : Koristite respirator pod pozitivnim zračnim tlakom ukoliko postoji potencijal za nekontrolirano otpuštanje, razine izlaganja su nepoznate.



# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

### ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

#### 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje	:	tekućina
Boja	:	bezbojan
Miris	:	blag, poput etera
Prag osjetljivosti mirisa	:	Nema raspoloživih podataka
Točka topljenja/Točka topljenja	:	< -80,0 °C
Početna točka vrenja i raspon vrenja	:	52 °C (1.013 hPa)
Zapaljivost (kruta tvar, plin)	:	Neprimjenjivo
Zapaljivost (tekućine)	:	Nema raspoloživih podataka
Gornja granica eksplozivnosti / Gornja granica zapaljivosti	:	Gornja granica zapaljivosti Metoda: ASTM E681 Nijedan.
Donja granica eksplozivnosti / Donja granica zapaljivosti	:	Donja granica zapaljivosti Metoda: ASTM E681 Nijedan.
Plamište	:	ne iskri
Temperatura samozapaljenja	:	Nema raspoloživih podataka
Temperatura raspada	:	Nema raspoloživih podataka
pH	:	Nema raspoloživih podataka
Viskoznost Viskoznost, dinamička	:	0,68 mPa s (25 °C)

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

Viskoznost, kinematička : Nema raspoloživih podataka

Topivost(i)  
Topljivost u vodi : djelomično topivo

Koeficijent raspodjele n-  
oktanol/voda : Neprimjenjivo

Tlak pare : 93,3 hPa (0 °C)

Gustoća : 1,530 g/cm<sup>3</sup> (25 °C)

1,591 g/cm<sup>3</sup> (0 °C)

1,456 g/cm<sup>3</sup> (50 °C)

Relativna gustoća pare : 7,86

Karakteristike čestica  
Veličina čestica : Neprimjenjivo

### 9.2 Ostale informacije

Eksplozivni : Nije eksplozivno

Oksidirajuća svojstva : Tvar ili mješavina nije klasificirana kao oksidirajuća.

Hlapivost : Nema raspoloživih podataka

## ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

### 10.1 Reaktivnost

Nije klasificiran kao reaktivno opasan.

### 10.2 Kemijska stabilnost

Stabilno u normalnim uvjetima.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

### 10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Opasne reakcije : Nisu poznati.

### 10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Uvjeti koje treba izbjegavati : Nisu poznati.

### 10.5 Inkompatibilni materijali

Materijali koje treba izbjegavati : Nijedan.

### 10.6 Opasni proizvodi raspadanja

Opasni produkti razgradnje nisu poznati.

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

### 11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Informacije o vjerojatnim  
načinima izlaganja : Inhalacija  
Dodir s kožom  
Gutanje  
Dodir s očima

#### Akutna toksičnost

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

#### Sastojci:

**Reakcijska smjesa: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan; (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan:**

Akutna oralna toksičnost : LD50 (Štakor): > 5.000 mg/kg  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 401

Akutna toksičnost pri udisanju : LC50 (Štakor): 114,428 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 4 h  
Atmosfera ispitivanja: para  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 403

koncentracija bez uočenog nepovoljnog djelovanja (Pas):  
5000 ppm  
Atmosfera ispitivanja: plin  
Metoda: Istraživanje osjetljivosti srca

koncentracija s najmanjim uočenim nepovoljnim djelovanjem  
(Pas): > 5000 ppm  
Atmosfera ispitivanja: plin  
Metoda: Istraživanje osjetljivosti srca

Prag granične osjetljivosti srca (Pas): > 51.544 mg/m<sup>3</sup>  
Atmosfera ispitivanja: plin

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

Metoda: Istraživanje osjetljivosti srca

Akutna kožna toksičnost : LD50 (Zec): > 5.000 mg/kg  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 402

### Propan-2-ol:

Akutna oralna toksičnost : LD50 (Štakor): > 5.000 mg/kg

Akutna toksičnost pri udisa-  
nju : LC50 (Štakor): > 25 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 6 h  
Atmosfera ispitivanja: para

Akutna kožna toksičnost : LD50 (Zec): > 5.000 mg/kg

### Nagrizanje/nadraživanje kože

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

### Sastojci:

**Reakcijska smjesa: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan:**

Vrste : Zec  
Metoda : OECD-ova smjernica za ispitivanje 404  
Rezultat : Ne nadražuje kožu

### Propan-2-ol:

Vrste : Zec  
Rezultat : Ne nadražuje kožu

### Ozbiljno oštećenje oka/nadraživanje oka

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

### Sastojci:

**Reakcijska smjesa: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan:**

Vrste : Zec  
Metoda : OECD-ova smjernica za ispitivanje 405  
Rezultat : Ne nadražuje oči

### Propan-2-ol:

Vrste : Zec  
Rezultat : Nadražuje oči, povratna reakcija unutar 21 dana

### Preosjetljivost kože ili dišnih puteva

### Izazivanje preosjetljivosti – koža

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

### Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

#### Sastojci:

**Reakcijska smjesa: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan:**

Vrsta ispitivanja	: Buehler test
Načini izloženosti	: Dodir s kožom
Vrste	: Zamorac
Metoda	: OECD-ova smjernica za ispitivanje 406
Rezultat	: negativno

Načini izloženosti	: Inhalacija
Rezultat	: negativno

#### **Propan-2-ol:**

Vrsta ispitivanja	: Buehler test
Načini izloženosti	: Dodir s kožom
Vrste	: Zamorac
Metoda	: OECD-ova smjernica za ispitivanje 406
Rezultat	: negativno

### Mutageni učinak na zametne stanice

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

#### Sastojci:

**Reakcijska smjesa: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan:**

Genotoksičnost in vitro	: Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za detekciju povratnih mutacija (AMES) Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 471 Rezultat: negativno
-------------------------	--

Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u stanicama sisavaca Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 476 Rezultat: negativno
---

Genotoksičnost in vivo	: Vrsta ispitivanja: Mikronukleus test eritrocita sisavaca (in vivo citogenetičkom analizom) Vrste: Štakor Način primjene: udisanje (para) Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 474 Rezultat: negativno
------------------------	--

Mutageni učinak na zametne stanice- Ocjena	: Težina dokaza ne podržava klasifikaciju kao mutagen zametnih stanica.
--	---

#### **Propan-2-ol:**

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

Genotoksičnost in vitro	: Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za detekciju povratnih mutacija (AMES) Rezultat: negativno
	Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u stanicama sisavaca Rezultat: negativno
Genotoksičnost in vivo	: Vrsta ispitivanja: Mikronukleus test eritrocita sisavaca (in vivo citogenetičkom analizom) Vrste: Miš Način primjene: Intraperitonealno ubrizgavanje Rezultat: negativno

### Karcinogenost

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

#### Sastojci:

**Reakcijska smjesa: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan:**

Karcinogenost - Ocjena : Težina dokaza ne podržava klasifikaciju kao kancerogenu

### Propan-2-ol:

Vrste	: Štakor
Način primjene	: udisanje (para)
Vrijeme izlaganja	: 104 tjedni
Metoda	: OECD-ova smjernica za ispitivanje 451
Rezultat	: negativno

### Reproduktivna toksičnost

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

#### Sastojci:

**Reakcijska smjesa: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan:**

Djelovanje na plodnost	: Vrsta ispitivanja: Studija jednogeneracijske reprodukcije toksičnosti Vrste: Štakor Način primjene: udisanje (para) Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 415 Rezultat: negativno
Učinci na razvoj fetusa	: Vrsta ispitivanja: Prenatalni razvoj studija toksičnosti (teratogenost) Vrste: Štakor Način primjene: udisanje (para) Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 414 Rezultat: negativno

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

Reproduktivna toksičnost -  
Ocjena : Težina dokaza ne podržava klasifikaciju za reproduktivnu toksičnost

### Propan-2-ol:

Djelovanje na plodnost : Vrsta ispitivanja: Dvogeneracijska studija reproduciranja toksičnosti  
Vrste: Štakor  
Način primjene: Gutanje  
Rezultat: negativno

Učinci na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Embrio fetalni razvoj  
Vrste: Štakor  
Način primjene: Gutanje  
Rezultat: negativno

### Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost (jednokratna izloženost)

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

#### Sastojci:

#### Reakcijska smjesa: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan:

Načini izloženosti : Gutanje  
Ocjena : Nema značajnih učinaka na zdravlje životinja pri koncentracijama od 2000 mg/kg bw ili manje

Načini izloženosti : Dodir s kožom  
Ocjena : Nema značajnih učinaka na zdravlje životinja pri koncentracijama od 2000 mg/kg bw ili manje

Načini izloženosti : udisanje (para)  
Ocjena : Nema značajnih učinaka na zdravlje životinja pri koncentracijama od 20 mg/l/4h ili manje

### Propan-2-ol:

Ocjena : Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

### Specifična toksičnost za ciljane organe (ponavljano izlaganje)

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

#### Sastojci:

#### Reakcijska smjesa: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan:

Načini izloženosti : udisanje (para)  
Ocjena : Nema značajnih učinaka na zdravlje životinja pri koncentracijama od 1 mg/l/6h ili manje.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

### Toksičnost ponovljenih doza

#### Sastojci:

**Reakcijska smjesa: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan:**

Vrste	: Štakor, mužjaci i ženke
NOAEL	: 15,463 mg/l
LOAEL	: 20,618 mg/l
Način primjene	: udisanje (para)
Vrijeme izlaganja	: 90 dana
Metoda	: OECD-ova smjernica za ispitivanje 413

#### **Propan-2-ol:**

Vrste	: Štakor
NOAEL	: 12,5 mg/l
Način primjene	: udisanje (para)
Vrijeme izlaganja	: 104 Tjedni

### Aspiracijska toksičnost

Nije klasificiran na osnovu dostupnih informacija.

#### Sastojci:

**Reakcijska smjesa: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan:**

Bez razvrstavanja u svezi s toksičnošću prilikom udisanja

## 11.2 Informacije o drugim opasnostima

### Svojstva endokrine disrupcije

#### Proizvod:

Ocjena	: Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f), propisa o Registraciji, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanju kemikalija (REACH), ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.
--------	---

## ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

### 12.1 Toksičnost

#### Sastojci:

**Reakcijska smjesa: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan:**

Otrovnost za ribe	: LC50 (Danio rerio (zebrica)): 13 mg/l Vrijeme izlaganja: 96 h
-------------------	--



# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 203

Toksičnost za daphnie i druge vodene beskrležnjake : EC50 (Daphnia magna (Vodenbuha)): 10,6 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 48 h  
Metoda: Test priručnik 202 OECD-a

Toksičnost za alge/vodene biljke : EC50 (Selenastrum capricornutum (zelena alga)): > 120 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 72 h  
Metoda: Test priručnik 201 OECD-a

NOEC (Scenedesmus capricornutum (slatkovodna alga)): 120 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 72 h  
Metoda: Test priručnik 201 OECD-a

Toksičnost za daphnie i druge vodene beskrležnjake (Kronična toksičnost) : NOEC: 1,72 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 21 d  
Vrste: Daphnia magna (Vodenbuha)  
Metoda: Test priručnik 211 OECD-a

### Propan-2-ol:

Otrovnost za ribe : LC50 (Pimephales promelas (Debeloglava gavčica)): 9.640 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 96 h

Toksičnost za daphnie i druge vodene beskrležnjake : EC50 (Daphnia magna (Vodenbuha)): > 10.000 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 24 h

Toksičnost za mikroorganizme : EC50 (Pseudomonas putida (Bakterija koja se hrani kofeinom)): > 1.050 mg/l  
Vrijeme izlaganja: 16 h

## 12.2 Postojanost i razgradivost

### Sastojci:

**Reakcijska smjesa: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan:**

Biorazgradljivost : Rezultat: Biološki nije vrlo razgradljivo.  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 301D

### Propan-2-ol:

Biorazgradljivost : Rezultat: brzo razgradljivo

BOD/COD : BOD: 1,19 (BOD5)  
COD: 2,23  
BOD/COD: 53 %

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

### 12.3 Bioakumulacijski potencijal

#### Sastojci:

**Reakcijska smjesa:** (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan:

Bioakumulacija : Napomene: Bioakumulacija je malo vjerojatna.

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

#### **Propan-2-ol:**

Koeficijent raspodjele n-  
oktanol/voda : log Pow: 0,05

### 12.4 Pokretljivost u tlu

Nema raspoloživih podataka

### 12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

#### Proizvod:

Ocjena : Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente koje se smatraju postojećim, bioakumulirajućim i toksičnim (PBT), ili jako postojećim i jako bioakumulirajućim (vPvB) na razinama od 0,1% ili više.

### 12.6 Svojstva endokrine disrupcije

#### Proizvod:

Ocjena : Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f), propisa o Registraciji, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanju kemikalija (REACH), ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

### 12.7 Ostali štetni učinci

#### **Potencijal globalnog zatopljenja**

**Uredba (EU) br. 2024/573 o fluoriranim stakleničkim plinovima**

#### Proizvod:

100-godišnji potencijal globalnog zatopljanja: 1.591

## ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

### 13.1 Metode obrade otpada

Proizvod : Odlagati u skladu s lokalnim propisima.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

Prema Europskom katalogu otpada kodovi otpada se ne odnose na proizvod nego na upotrebu.  
Kodove otpada bi trebao odrediti korisnik, po mogućnosti u dogovoru s nadležnim organima za zbrinjavanje otpada.  
Otpad se ne smije odlagati u kanalizaciju.

Kontaminirana ambalaža : Prazne spremnike treba dostaviti ovlaštenoj osobi za postupanje s otpadom na recikliranje ili odlaganje.  
Ako nije navedeno drugačije: odlagati kao neiskorišten proizvod.

### ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

#### 14.1 UN broj ili identifikacijski broj

ADN	: Nije regulirano kao opasna tvar
ADR	: Nije regulirano kao opasna tvar
RID	: Nije regulirano kao opasna tvar
IMDG	: Nije regulirano kao opasna tvar
IATA	: Nije regulirano kao opasna tvar

#### 14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u

ADN	: Nije regulirano kao opasna tvar
ADR	: Nije regulirano kao opasna tvar
RID	: Nije regulirano kao opasna tvar
IMDG	: Nije regulirano kao opasna tvar
IATA	: Nije regulirano kao opasna tvar

#### 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu

ADN	: Nije regulirano kao opasna tvar
ADR	: Nije regulirano kao opasna tvar
RID	: Nije regulirano kao opasna tvar
IMDG	: Nije regulirano kao opasna tvar
IATA	: Nije regulirano kao opasna tvar

#### 14.4 Skupina pakiranja

ADN	: Nije regulirano kao opasna tvar
ADR	: Nije regulirano kao opasna tvar
RID	: Nije regulirano kao opasna tvar
IMDG	: Nije regulirano kao opasna tvar
IATA (Teret)	: Nije regulirano kao opasna tvar

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

**IATA (Punik)** : Nije regulirano kao opasna tvar

### 14.5 Opasnosti za okoliš

Nije regulirano kao opasna tvar

### 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika

Neprimjenjivo

### 14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a

Napomene : Ne primjenjuje se za isporučen proizvod.

## ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

### 15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

REACH - Ograničenja proizvodnje, stavljanja na tržište i uporabe određenih opasnih tvari, smjesa i proizvoda (Prilog XVII) : Treba razmotriti uvjete ograničenja za sljedeće unose:  
Broj na popisu 3

Broj na popisu 75: Ako namjeravate koristiti ovaj proizvod kao tintu za tetoviranje, obratite se svom dobavljaču.

Tvar(i) ili smjesa(e) ovdje su navedene prema njihovom pojavljivanju u uredbi, bez obzira na njihovu uporabu/namjenu ili uvjete ograničenja. Molimo pogledajte uvjete u odgovarajućoj Uredbi kako biste utvrdili je li unos primjenjiv na stavljanje na tržište ili ne.

REACH - Popis tvari vrlo visoke opasnosti za autorizaciju (članak 59). : Neprimjenjivo

Uredba (EZ) br 2024/590 o tvarima koje oštećuju ozonski sloj : Neprimjenjivo

Uredba (EU) 2019/1021 o postojanim organskim onečišćujućim tvarima (preinaka) : Neprimjenjivo

Uredba (EU) br 649/2012 Europskog parlamenta i Vijeća o izvozu i uvozu opasnih kemikalija : Neprimjenjivo

REACH - Popis tvari koje podliježu odobrenju (Prilog XIV) : Neprimjenjivo

Seveso III: Direktiva 2012/18/EU Europskog parlamenta i Vijeća o kontroli velikih nesreća uključujući opasne tvari.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

Neprimjenjivo

### 15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Procjena sigurnosti kemikalija nije provedena.

### ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Ostale informacije : Vertrel™ i svi povezani logotipovi zaštitni su znakovi društva The Chemours Company FC, LLC.  
Chemours™ i logotip Chemours zaštitni su znakovi društva The Chemours Company.  
Prije uporabe pročitajte sigurnosne napomene tvrtke Chemours.  
Za dodatne informacije kontaktirajte lokalnu Chemours poslovnicu ili odabrane distributere Chemoursa.

Predmeti u kojima su promjene napravljene na prethodnoj verziji označene su u tekstu ovog dokumenta od strane dvije vertikalne linije.

#### Cjelovit tekst H-oznaka

H225 : Lako zapaljiva tekućina i para.  
H319 : Uzrokuje jako nadraživanje oka.  
H336 : Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.  
H412 : Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

#### Cjelovit tekst ostalih skraćenica

Kron. toks. vod. okol. : Dugotrajna (kronična) opasnost za vodeni okoliš  
Nadraž. oka : Nadražujuće za oko  
TCOJ : Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje  
Zap. tek. : Zapaljive tekućine  
HR BEI : Hrvatska. Biološke granične vrijednosti  
HR OEL : Hrvatska. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima.  
WEEL : Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)  
HR OEL / KGVI : Kratkoročne granične vrijednosti izloženosti  
HR OEL / GVI : granična vrijednost izloženosti  
WEEL / KGVI : Kratkoročne granične vrijednosti izloženosti  
WEEL / TWA : 8-hr TWA

ADN - Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodnim putovima;  
ADR - Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari; AIIIC - Australski popis industrijskih kemikalija; ASTM - Američko društvo za ispitivanje materijala; bw - Tjelesna masa;  
CLP - Uredba o razvrstavanju, označivanju i pakiranju (CLP) ((EC) br. 1272/2008); CMR - karcinogen, mutagen ili reproduktivno toksičan; DIN - Standard Njemačkog instituta za standardizaciju; DSL - Popis domaćih tvari (Kanada); ECHA - Europska agencija za kemikalije; EC-Number - Broj Europske zajednice; ECx - Koncentracija povezana s x% dgovorom; ELx - Stopa učitavanja

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama  
Uredbom Komisije (EU) 2020/878



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 8.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj sigurnosno- tehničkog lista: 1324972-00051	Datum posljednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	---	--

povezana s x% odgovorom; EmS - Hitni raspored; ENCS - Postojeće i nove kemijske tvari (Japan); ErCx - Koncentracija povezana s x% stopom rasta odgovora; GHS - Globalno usklađen sustav; GLP - Dobra laboratorijska praksa; IARC - Međunarodna agencija za istraživanje raka; IATA - Međunarodna udruga za zračni prijevoz; IBC - Međunarodni kodeks za gradnju i opremanje brodova koji prevoze opasne kemikalije u rasutom stanju; IC50 - Pola maksimalne koncentracije inhibitora; ICAO - Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo; IECSC - Popis postojećih kemijskih tvari u Kini; IMDG - Međunarodni pomorski pravilnik za prijevoz opasnih tvari; IMO - Međunarodna pomorska organizacija; ISHL - Zakon o industrijskoj sigurnosti i zdravlju (Japan); ISO - Međunarodna organizacija za standardizaciju; KECI - Popis postojećih kemikalija Koreje; LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50% testirane populacije; LD50 - Smrtonosna doza za 50% testirane populacije (Srednja smrtonosna doza); MARPOL - Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova; n.o.s. - Koji nije definiran drugačije; NO(A)EC - Nije promatrana (negativan) koncentracija učinka; NO(A)EL - Nije promatrano (negativan) razina učinka; NOELR - Nije primjetan učinak stope učitavanja; NZIoC - Popis kemikalija Novog Zelanda; OECD - Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj; OPPTS - Ured kemijske sigurnosti i sprječavanja onečišćenja; PBT - Postojana, bioakumulativna i otrovna tvar; PICCS - Popis kemikalija i kemijskih tvari Filipina; (Q)SAR - (Kvantitativno) Struktura aktivnosti odnosa; REACH - UREDBA (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija; RID - Propisi o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom; SADT - Samoubranje temperature raspadanja; STL - Sigurnosno tehnički list; SVHC - posebno zabrinjavajuća tvar; SVHC - posebno zabrinjavajuća tvar; TCSI - Popis kemijskih tvari Tajvana; TECL - Tajlandski Postojeći popis kemijskih tvari; TRGS - Tehnička pravila za opasne tvari; TSCA - Zakon o kontroli otrovnih tvari (SAD); UN - Ujedinjeni narodi; vPvB - Vrlo postojani i vrlo bioakumulacijski

### Dodatni podaci

Izvori ključnih podataka korištenih pri sastavljanju STL-a: Interni tehnički podaci, podaci o sirovinama iz sigurnosno tehničkog lista (SDS), globalnog portala o kemijskim tvarima (OECD eChem Portal) rezultati pretraživanja i Europske agencije za kemikalije, <http://echa.europa.eu/>

### Razvrstavanje mješavine:

Kron. toks. vod. okol. 3 H412

### Postupak razvrstavanja:

Metoda izračunavanja

Informacija pružena u ovom sigurnosno podatkovnom listu prema našim saznanjima, informacijama i uvjerenju na dan objave je točna. Informacija je dizajnirana samo kao smjernica za sigurno rukovanje, korištenje, obradu, skladištenje, prijevoz, zbrinjavanje i ispuštanje i ne smatra se jamstvom ili specifikacijom kvalitete bilo koje vrste. Pružene informacije odnose se samo na određeni materijal naveden na vrhu ovog sigurnosno podatkovnog lista (SDS) i ne može biti valjan kada se materijal sigurnosno podatkovnog lista (SDS) koristi u kombinaciji s drugim materijalima ili u bilo kojem procesu, osim ako nije naveden u tekstu. Korisnici materijala trebaju pregledati informacije i preporuke u određenom kontekstu njegovog namjeravanog načina rukovanja, uporabe, prerade i skladištenja, uključujući procjenu prikladnosti materijala sigurnosno podatkovnom listu (SDS) u krajnjem proizvodu korisnika, ako je primjenjivo.

HR / HR