

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

### Poglavlje 1. Identifikacija hemikalije i privrednog društva/ preduzetnika

#### Podpoglavlje 1.1 Identifikator proizvoda

Trgovački naziv	: Vertrel™ XP specialty fluid
SDS-Identcode	: 130000000164

#### Podpoglavlje 1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

Upotreba supstance/preparata	: Sredstvo za čišćenje
Preporučena ograničenja prilikom upotrebe	: Samo za profesionalnu i industrijsku instalaciju i upotrebu.

#### Podpoglavlje 1.3 Podaci o snabdevaču bezbednosnog lista

Društvo	: Chemours Netherlands B.V. Baanhoekweg 22 3313 LA Dordrecht Holandija
Telefon	: +31-(0)-78-630-1011
Telefaks	: +31-78-6163737
E-mail adresa odgovornog lica za SDS	: sds-support@chemours.com

#### Podpoglavlje 1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

+(1)-703-2534269 (CHEMTREC - Preporučeni)

### Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti

#### 2.1 Klasifikacija hemikalije

**Klasifikacija (prema pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, označavanju i reklamiranju hemikalija)**

Opasnost po vodenu životnu sredinu, Dugotrajna (hronična), Kategorija 3	H412: Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.
--	--

#### 2.2 Elementi obeležavanja

**Obeležavanje (prema pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, označavanju i reklamiranju hemikalija)**

Obaveštenja o opasnosti	: H412 Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.
-------------------------	---

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

Obaveštenja o merama  
predostrožnosti

: **Prevenција:**  
P273 Izbegavati ispuštanje/ oslobađanje u životnu sredinu.

### 2.3 Ostale opasnosti

Ova supstanca/smeša ne sadrži komponente koje se smatraju kao perzistentne, bioakumulativne i toksične (PBT), ili veoma perzistentne i veoma bioakumulativne (vPvB) na nivoima od 0,1% ili više.

Ekotoksikološki podaci: Supstanca/smeša ne sadrži hemikalije za koje se smatra da imaju svojstva endokrinih ometača u skladu sa Članom 43, Zakona o hemikalijama Republike Srbije i REACH članom 57(f) u koncentracijama višim od 0,1%.

Toksikološki podaci: Supstanca/smeša ne sadrži hemikalije za koje se smatra da imaju svojstva endokrinih ometača u skladu sa Članom 43, Zakona o hemikalijama Republike Srbije i REACH članom 57(f) u koncentracijama višim od 0,1%.

Pare su teže od vazduha i mogu prouzrokovati zagušenje time što smanjuju količinu kiseonika dostupnog za disanje.

Zloupotreba ili namerno udisanje može usled dejstva na srce da izazove smrt bez upozoravajućih simptoma.

Brzo isparavanje proizvoda može uzrokovati promrzline.

## Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima

### 3.2 Podaci o sastojcima smeše

#### Sastojci

Hemijski naziv	Br. CAS Broj Evropske zajednice (EC-No.) Broj indeks Registracioni broj	Klasifikacija (prema pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, označavanju i reklamiranju hemikalija)	Koncentracija (% w/w)
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan	138495-42-8 420-640-8 602-100-00-5 01-2119446695-28-0000	Vod. živ. sred. – hron. 3; H412	>= 90 - <= 100
Propan-2-ol	67-63-0 200-661-7 603-117-00-0 01-2119457558-25	Zap. teč. 2; H225 Irit. Oka 2; H319 Spec. toks. – JI 3; H336	>= 1 - < 10

Za pojašnjenje skraćenica videti poglavlje 16.

## Poglavlje 4. Mere prve pomoći

### Podpoglavlje 4.1 Opis mera prve pomoći

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

- |                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| Zaštita lica koja pružaju prvu pomoć | : | Nisu potrebne posebne mere opreza za pružaoce prve pomoći.   |
| Ako se udiše                         | : | U slučaju udisanja izvesti na svež vazduh.<br>Ako se pojave simptomi, potražiti pomoć lekara.                                      |
| U slučaju dodira sa kožom            | : | Iz bezbednosnih razloga oprati vodom i sapunom.<br>Ako se pojave simptomi, potražiti pomoć lekara.                                 |
| U slučaju dodira sa očima            | : | Iz bezbednosnih razloga isprati oči vodom.<br>Ako se nadraživanje razvije i ne prestane, potražiti pomoć lekara.                   |
| Ako se proguta                       | : | U slučaju gutanja NEMOJTE izazivati povraćanje.<br>Ako se pojave simptomi, potražiti pomoć lekara.<br>Temeljno isprati usta vodom. |

### Podpoglavlje 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Simptomi : Može izazvati aritmiju srca.

Dodir sa kožom može izazvati sledeće simptome:

Dermatitis  
Nadraživanje  
Bolovi  
površinski osećaj gorenja  
Svrab  
Crvenilo  
Otok tkiva  
Osip  
Nelagoda

Dodir sa očima može da izazove sledeće simptome

Bolovi  
suzenje  
Otok tkiva  
Crvenilo  
Oštećenje vida

Udisanje može izazvati sledeće simptome:

Gubitak svesti  
Pospanost  
Nedostatak koordinacije  
zbunjenost  
Vrtoglavica  
Depresija centralnog nervnog sistema

Dejstva udisanja visokih koncentracija pare mogu obuhvatati:

Umor  
Pospanost  
efekti centralnog nervnog sistema  
Grčevi

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

Štetni efekti usled višekratnog udisanja mogu da budu efekti centralnog nervnog sistema

Aspiracija može izazvati edem pluća i pneumonitis.

### Podpoglavlje 4.3 Naznačavanje potrebne hitne medicinske pomoći i posebnog tretmana

Lečenje : Usled mogućih poremećaja srčanog ritma, kateholaminske lekove, kao što je epinefrin, koji mogu da se koriste u situacijama hitnog oživljavanja treba primenjivati veoma oprezno.

## Poglavlje 5. Mere za gašenje požara

### Podpoglavlje 5.1 Sredstva za gašenje požara

Odgovarajuća sredstva za gašenje požara : Vodeni sprej  
Pena otoprna na alkohol  
Ugljen-dioksid (CO<sub>2</sub>)  
Suva hemikalija

Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara : Nepoznato.

### Podpoglavlje 5.2 Posebne opasnosti koje potiču od supstance ili smeše

Posebne opasnosti tokom gašenja požara : Izlaganje produktima sagorevanja može da bude štetno po zdravlje.

Opasni produkti sagorevanja : Vodonik-fluorid  
Karbonil-fluorid  
Oksidi ugljenika

### Podpoglavlje 5.3 Savet za vatrogasce

Posebna zaštitna oprema za vatrogasce : Ako treba, nositi nezavisni izolacioni aparat za zaštitu organa za disanje prilikom gašenja požara. Koristiti opremu za ličnu zaštitu.

Posebni načini gašenja : Preduzeti vatrogasne mere koje odgovaraju lokalnim uslovima i okolnoj sredini.  
Za rashlađivanje neotvorenih posuda upotrebiti vodeni sprej.  
Uklonite neoštećene konetjnere od područja požara, ako je to sigurno učiniti.  
Evakuisati oblast.

## Poglavlje 6. Mere u slučaju slučajnog ispuštanja

### Podpoglavlje 6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti

Lične mere predostrožnosti : Pridržavajte se savjeta za sigurno rukovanje (vidi poglavlje 7) i preporuka za ličnu zaštitnu opremu (vidi Poglavlje 8).

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

### Podpoglavlje 6.2 Predostrožnosti za životnu sredinu

Predostrožnosti za životnu sredinu : Izbegavati ispuštanje/ oslobađanje u životnu sredinu. Ako je bezbedno, sprečiti dalje curenje i isticanje. Sprečiti veće širenje (npr. zaprečavanjem ili uljnim barijerama). Skupiti i odložiti kontaminiranu vodu korišćenu za pranje. U slučaju nemogućnosti zaustavljanja većih izlivenih količina treba obavestiti lokalne vlasti.

### Podpoglavlje 6.3 Metode i materijali za ograničavanje i čišćenje

Metode čišćenja : Upiti inertnim materijalom za apsorpciju. U slučaju velikog izlivanja obezbedite pregrade ili neki drugi odgovarajući način zadržavanja kako biste sprečili rasprostiranje materijala. Ako je moguće ispumpavanje ograđenog materijala, pokupljeni materijal treba uskladištiti u odgovarajući kontejner. Preostali izliveni materijal ukloniti pomoću odgovarajućeg sredstva za upijanje. Mogu da postoje lokalni ili nacionalni propisi koji važe za oslobađanje i odlaganje ovog materijala, kao i materijala i predmeta upotrebljenih prilikom uklanjanja oslobođenog materijala. Moraćete da utvrdite koji propisi su primenljivi. U odeljcima 13 i 15 ovog sigurnosno-tehničkog lista navedene su informacije o određenim lokalnim i nacionalnim zahtevima.

### Podpoglavlje 6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Pogledajte odeljke: 7, 8, 11, 12 i 13.

## Poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje

### Podpoglavlje 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Tehničke mere : Vidi inženjerske mere pod sekcijom KONTROLA IZLOŽENOSTI.

Lokalna/kompletna ventilacija : Upotrebljavati samo uz odgovarajuću ventilaciju.

Preporuke u vezi sa bezbednim rukovanjem : Rukovanje u skladu sa dobrom industrijskom higijenom i bezbednosnom praksom, na osnovu rezultata procene izloženosti na radnom mestu. Vodite računa da se spreči izlivanje, otpad i smanji ispuštanje u životnu sredinu.

Higijenske mere : Ako je tokom tipične upotrebe moguće izlaganje hemikalijama, osigurajte sisteme za ispiranje očiju i sigurnosne tuševe u blizini radnog mesta. Pri rukovanju ne jesti, ne piti i ne pušiti. Pre ponovne upotrebe oprati kontaminiranu odeću.

### Podpoglavlje 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Zahtevi za skladišna područja : Ne izlagati bubnjeve direktnoj toploti ili temperaturi iznad 46°C

## BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



### Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2 Datum revizije: 05.03.2025 Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049 Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017

i posude (115°F), da izbegnemo dovođenje pod pritisak i eventualno iskrivljenje bubnjeva. Ne smete da vadite material tako što ćete ga istakati iz kontejnera za isporuku sa vedrom/rezervoarom koji sadrži 5 galona ili više. Preporučujemo vam da za istakanje kontejnera za isporuku sa vedrom/rezervoarom koji sadrži 5 galona ili više koristite pumpu za kontejner, osim za manje kontejnere kod kojih je moguće koristiti adekvatnu ventilaciju za rešavanje problema sa izlaganjem. Čuvati u pravilno obeleženim posudama. Skladištiti u skladu sa odgovarajućim nacionalnim propisima.

Preporuke u vezi sa zajedničkim skladištenjem : Nema posebnih ograničenja u vezi sa skladištenjem zajedno sa drugim proizvodima.

Preporučena temperatura skladištenja : < 46 °C

Dodatne informacije o stabilnosti skladištenja : Proizvod ima neograničen rok trajanja kada se skladišti na propisan način.

#### Podpoglavlje 7.3 Specifične krajnje upotrebe

Posebni načini upotrebe : Nema dostupnih podataka

### Poglavlje 8. Kontrola izloženosti/ lična zaštita

#### Podpoglavlje 8.1 Kontrolni parametri

##### Granične vrednosti izloženosti

Sastojci	Br. CAS	Vrsta vrednosti (Oblik izlaganja)	Kontrolni parametri	Osnov
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorptentan	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

##### Izvedena vrednost bez dejstva (DNEL)

Naziv supstance	Krajnja upotreba	Načini izlaganja	Potencijalna dejstva na zdravlje	Vrednost
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorptentan	Radnici	Udisanje	Dugotrajni sistemski efekti	2072 mg/m <sup>3</sup>
	Radnici	Udisanje	Akutni sistemski efekti	2072 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošači	Udisanje	Dugotrajni sistemski efekti	1546 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošači	Gutanje	Dugotrajni sistemski efekti	37 mg/kg telesne mase/dan
	Potrošači	Udisanje	Akutni sistemski	1546 mg/m <sup>3</sup>

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2 Datum revizije: 05.03.2025 Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049 Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdavanja: 27.02.2017

			efekti	
Propan-2-ol	Radnici	Udisanje	Dugotrajni sistemski efekti	500 mg/m <sup>3</sup>
	Radnici	Dodir sa kožom	Dugotrajni sistemski efekti	888 mg/kg telesne mase/dan
	Potrošači	Udisanje	Dugotrajni sistemski efekti	89 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošači	Dodir sa kožom	Dugotrajni sistemski efekti	319 mg/kg telesne mase/dan
	Potrošači	Gutanje	Dugotrajni sistemski efekti	26 mg/kg telesne mase/dan

### Predviđena koncentracija bez dejstva (PNEC)

Naziv supstance	Deo životne sredine	Vrednost
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan	Slatka voda	0,0344 mg/l
	Slatkovodna - povremeno	0,106 mg/l
	Morska voda	0,0034 mg/l
	Morski sediment	0,175 mg/kg suve materije (s. m.)
	Slatkovodni sediment	1,75 mg/kg suve materije (s. m.)
	Zemljište	0,215 mg/kg suve materije (s. m.)
Propan-2-ol	Slatka voda	140,9 mg/l
	Morska voda	140,9 mg/l
	Isprekidana upotreba/ispuštanje	140,9 mg/l
	Postrojenje za tretman otpadnih voda	2251 mg/l
	Slatkovodni sediment	552 mg/kg suve materije (s. m.)
	Morski sediment	552 mg/kg suve materije (s. m.)
	Zemljište	28 mg/kg suve materije (s. m.)
	Oralno (Sekundarno trovanje)	160 mg/kg hrane

### Podpoglavlje 8.2 Kontrola izloženosti

#### Tehničko-tehnološke mere

Obezbediti dovoljnu ventilaciju, naročito na zatvorenim mestima.  
Smanjite koncentraciju izloženosti na radnom mestu.

#### Oprema za ličnu zaštitu

Zaštitu očiju/ lica : Nosite sledeću ličnu zaštitnu opremu:  
zaštitni naočari  
Oprema treba da odgovara SRPS EN 166

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

### Zaštita ruku

Materijal	: Viton®
Debljina rukavica	: 0,7 mm
Vreme habanja	: 120 min

### Napomene

: Izabrati vrstu rukavica za zaštitu od hemikalija zavisno od koncentracije i količine opasnih materija te specifično prema radnom mestu. Preporučuje se da se sa proizvođačem rukavica razjasni pitanje otpornosti na hemikalije gore navedenih zaštitnih rukavica kada je reč o posebnim primenama. Oprati ruke pre pauze i na kraju radnog dana. Vreme penetracije proizvoda nije utvrđeno. Često menjajte rukavice!

Zaštita kože i tela : Posle dodira oprati kožu.

Zaštita disajnih organa : Koristite respirator pod pozitivnim vazдушnim pritiskom ako postoji potencijal za nekontrolisano otpuštanje, nivoi izlaganja su nepoznati.

## Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva

### 9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima

Fizičko stanje	: tečnost
Boja	: bezbojno
Miris	: blag miris, sličan eteru
Prag mirisa	: Nema dostupnih podataka
Tačka topljenja/Tačka mržnjenja	: < -80,0 °C
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	: 52 °C (1.013 hPa)
Zapaljivost (čvrsto, gas)	: Nije primenljivo
Zapaljivost (tečnosti)	: Nema dostupnih podataka
Gornja granica eksplozivnosti / Gornja granica zapaljivosti	: Gornja granica zapaljivosti Metoda: ASTM E681 Nema.



# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

Donja granica eksplozivnosti / : Donja granica zapaljivosti  
Donja granica zapaljivosti      Metoda: ASTM E681  
Nema.

Tačka paljenja : ne iskri

Temperatura samopaljenja : Nema dostupnih podataka

Temperatura razlaganja : Nema dostupnih podataka

pH : Nema dostupnih podataka

Viskozitet  
Dinamički viskozitet : 0,68 mPa.s (25 °C)

Kinematički viskozitet : Nema dostupnih podataka

Rastvorljivost  
Rastvorljivost u vodi : delimično rastvorljivo

Koeficijent raspodele u siste- : Nije primenljivo  
mu n-oktanol/voda

Napon pare : 93,3 hPa (0 °C)

Gustina : 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 gustina pare : 7,86

Karakteristike čestica  
Veličina čestica : Nije primenljivo

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

### 9.2 Ostali podaci

Eksplzivni	:	nije eksplozivno
Oksidujuća svojstva	:	Supstanca ili smeša nije klasifikovana kao oksidirajuća.
Brzina isparavanja	:	Nema dostupnih podataka

## Poglavlje 10. Stabilnost i reaktivnost

### Podpoglavlje 10.1 Reaktivnost

Nije klasifikovan kao reaktivno opasan.

### Podpoglavlje 10.2 Hemijska stabilnost

Stabilno u normalnim uslovima.

### Podpoglavlje 10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Opasne reakcije : Nepoznato.

### Podpoglavlje 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Uslovi koje treba izbegavati : Nepoznato.

### Podpoglavlje 10.5 Nekompatibilni materijali

Materije koje treba izbegavati : Nema.

### Podpoglavlje 10.6 Opasni proizvodi razgradnje

Opasni produkti razlaganja nisu poznati.

## Poglavlje 11. Toksikološki podaci

### Podpoglavlje 11.1 Podaci u vezi sa klasama opasnosti po zdravlje koje su utvrđene propisom kojim se uređuje klasifikacija, pakovanje i obeležavanje hemikalija

Informacija o verovatnim načinima izlaganja	:	Udisanje Dodir sa kožom Gutanje Dodir sa očima
--	---	---

### Akutna toksičnost

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

### Sastojci:

#### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

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

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 401

Akutna inhalaciona toksičnost : LC50 (Pacov): 114,428 mg/l  
Vreme izlaganja: 4 h  
Ispitna atmosfera: para  
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 403

koncentracija bez uočenog nepovoljnog dejstva (Pas): 5000 ppm  
Ispitna atmosfera: gas  
Metoda: Studija senzibilizacije srca

koncentracija s najmanjim uočenim nepovoljnim dejstvom (Pas): > 5000 ppm  
Ispitna atmosfera: gas  
Metoda: Studija senzibilizacije srca

Granična koncentracija kod koje dolazi do senzibilizacije srca (Pas): > 51.544 mg/m<sup>3</sup>  
Ispitna atmosfera: gas  
Metoda: Studija senzibilizacije srca

Akutna dermalna toksičnost : LD50 (Kunić): > 5.000 mg/kg  
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 402

### Propan-2-ol:

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

Akutna inhalaciona toksičnost : LC50 (Pacov): > 25 mg/l  
Vreme izlaganja: 6 h  
Ispitna atmosfera: para

Akutna dermalna toksičnost : LD50 (Kunić): > 5.000 mg/kg

### Korozija kože/ iritacija kože

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

### Sastojci:

#### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

Vrsta : Kunić  
Metoda : OECD-ova smernica za ispitivanje 404  
Rezultat : Nema nadraživanja kože

#### Propan-2-ol:

Vrsta : Kunić  
Rezultat : Nema nadraživanja kože

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija	Datum revizije:	Broj bezbednosnog	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024
9.2	05.03.2025	lista:	Datum prvog izdanja: 27.02.2017
		1324994-00049	

### Teško oštećenje oka/ iritacija oka

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

#### Sastojci:

##### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

Vrsta	:	Kunić
Metoda	:	OECD-ova smernica za ispitivanje 405
Rezultat	:	Nema nadraživanja očiju

##### Propan-2-ol:

Vrsta	:	Kunić
Rezultat	:	Iritacija očiju, povlačenje u roku od 21 dana

### Senzibilizacija respiratornih organa/Senzibilizacija kože

#### Senzibilizacija kože

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

#### Senzibilizacija respiratornih organa

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

#### Sastojci:

##### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

Vrsta ispitivanja	:	Bilerov (Buehler) test
Načini izlaganja	:	Dodir sa kožom
Vrsta	:	Zamorac
Metoda	:	OECD-ova smernica za ispitivanje 406
Rezultat	:	negativno

Načini izlaganja	:	Udisanje
Rezultat	:	negativno

##### Propan-2-ol:

Vrsta ispitivanja	:	Bilerov (Buehler) test
Načini izlaganja	:	Dodir sa kožom
Vrsta	:	Zamorac
Metoda	:	OECD-ova smernica za ispitivanje 406
Rezultat	:	negativno

### Mutagenost germinativnih ćelija

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

#### Sastojci:

##### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

Genotoksičnost in vitro	:	Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za procenu mutagenih promena (AMES)
		Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 471
		Rezultat: negativno

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u ćelijama sisara  
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 476  
Rezultat: negativno

Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: Mikronukleus test eritrocita sisara (in vivo citogenetskim testom)  
Vrsta: Pacov  
Način primene: udisanje (para)  
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 474  
Rezultat: negativno

Mutagenost germinativnih ćelija- Procena : Težina dokaza ne podržava klasifikaciju kao mutagen germinativnih ćelija.

### Propan-2-ol:

Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za procenu mutagenih promena (AMES)  
Rezultat: negativno

Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u ćelijama sisara  
Rezultat: negativno

Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: Mikronukleus test eritrocita sisara (in vivo citogenetskim testom)  
Vrsta: Miš  
Način primene: Intraperitonealno ubrizgavanje  
Rezultat: negativno

### Karcinogenost

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

### Sastojci:

#### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

Karcinogenost - Procena : Težina dokaza ne podržava klasifikaciju kao kancerogenu

### Propan-2-ol:

Vrsta : Pacov  
Način primene : udisanje (para)  
Vreme izlaganja : 104 nedelja  
Metoda : OECD-ova smernica za ispitivanje 451  
Rezultat : negativno

### Toksičnost po reprodukciju

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

### Sastojci:

#### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

Dejstva na plodnost : Vrsta ispitivanja: Studija jednogeneracijske reprodukcije tok-sičnosti  
Vrsta: Pacov  
Način primene: udisanje (para)  
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 415  
Rezultat: negativno

Dejstva na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Prenatalni razvoj studija toksičnosti (terato-genost)  
Vrsta: Pacov  
Način primene: udisanje (para)  
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 414  
Rezultat: negativno

Toksičnost po reprodukciju - : Težina dokaza ne podržava klasifikaciju za reproduktivnu  
Procena toksičnost

### Propan-2-ol:

Dejstva na plodnost : Vrsta ispitivanja: Dvogeneracijska studija reprodukcije toksič-nosti  
Vrsta: Pacov  
Način primene: Gutanje  
Rezultat: negativno

Dejstva na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Embriofetalni razvoj  
Vrsta: Pacov  
Način primene: Gutanje  
Rezultat: negativno

### Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

### Sastojci:

#### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

Načini izlaganja : Gutanje  
Procena : Kod životinja nisu uočeni značajni efekti na zdravlje u koncen-tracijama od 2000 mg/kg t. t. ili manje

Načini izlaganja : Dodir sa kožom  
Procena : Kod životinja nisu uočeni značajni efekti na zdravlje u koncen-tracijama od 2000 mg/kg t. t. ili manje

Načini izlaganja : udisanje (para)  
Procena : Kod životinja nisu uočeni značajni efekti na zdravlje u koncen-tracijama od 20 mg/l/4 č ili manje

### Propan-2-ol:

Procena : Može da izazove pospanost i nesvesticu.

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

### Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

#### Sastojci:

##### **1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:**

Načini izlaganja	: udisanje (para)
Procena	: Kod životinja nisu uočeni značajni efekti na zdravlje u koncentracijama od 1 mg/l/6 č/d ili manje.

### Toksičnost kod ponavljanih doza

#### Sastojci:

##### **1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:**

Vrsta	: Pacov, mužjaci i ženke
NOAEL	: 15,463 mg/l
LOAEL	: 20,618 mg/l
Način primene	: udisanje (para)
Vreme izlaganja	: 90 Days
Metoda	: OECD-ova smernica za ispitivanje 413

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

Vrsta	: Pacov
NOAEL	: 12,5 mg/l
Način primene	: udisanje (para)
Vreme izlaganja	: 104 Weeks

### Opasnost od aspiracije

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

#### Sastojci:

##### **1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:**

Nema klasifikacije u vezi sa aspiracionom toksičnošću.

### 11.1 Podaci u vezi sa klasama opasnosti po zdravlje koje su utvrđene propisom kojim se uređuje klasifikacija, pakovanje i obeležavanje hemikalija

Informacija o verovatnim načinima izlaganja	: Udisanje Dodir sa kožom Gutanje Dodir sa očima
--	---

### Akutna toksičnost

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

#### Sastojci:

##### **1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:**

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

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 401

Akutna inhalaciona toksičnost

: LC50 (Pacov): 114,428 mg/l  
Vreme izlaganja: 4 h  
Ispitna atmosfera: para  
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 403

koncentracija bez uočenog nepovoljnog dejstva (Pas): 5000 ppm  
Ispitna atmosfera: gas  
Metoda: Studija senzibilizacije srca

koncentracija s najmanjim uočenim nepovoljnim dejstvom (Pas): > 5000 ppm  
Ispitna atmosfera: gas  
Metoda: Studija senzibilizacije srca

Granična koncentracija kod koje dolazi do senzibilizacije srca (Pas): > 51.544 mg/m<sup>3</sup>  
Ispitna atmosfera: gas  
Metoda: Studija senzibilizacije srca

Akutna dermalna toksičnost

: LD50 (Kunić): > 5.000 mg/kg  
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 402

### Propan-2-ol:

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

Akutna inhalaciona toksičnost

: LC50 (Pacov): > 25 mg/l  
Vreme izlaganja: 6 h  
Ispitna atmosfera: para

Akutna dermalna toksičnost

: LD50 (Kunić): > 5.000 mg/kg

### Korozija kože/ iritacija kože

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

### Sastojci:

#### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

Vrsta	: Kunić
Metoda	: OECD-ova smernica za ispitivanje 404
Rezultat	: Nema nadraživanja kože

#### Propan-2-ol:

Vrsta	: Kunić
Rezultat	: Nema nadraživanja kože



# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

### Teško oštećenje oka/ iritacija oka

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

#### Sastojci:

##### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

Vrsta	: Kunić
Metoda	: OECD-ova smernica za ispitivanje 405
Rezultat	: Nema nadraživanja očiju

##### Propan-2-ol:

Vrsta	: Kunić
Rezultat	: Iritacija očiju, povlačenje u roku od 21 dana

### Senzibilizacija respiratornih organa/Senzibilizacija kože

#### Senzibilizacija kože

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

#### Senzibilizacija respiratornih organa

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

#### Sastojci:

##### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

Vrsta ispitivanja	: Bilerov (Buehler) test
Načini izlaganja	: Dodir sa kožom
Vrsta	: Zamorac
Metoda	: OECD-ova smernica za ispitivanje 406
Rezultat	: negativno

Načini izlaganja	: Udisanje
Rezultat	: negativno

##### Propan-2-ol:

Vrsta ispitivanja	: Bilerov (Buehler) test
Načini izlaganja	: Dodir sa kožom
Vrsta	: Zamorac
Metoda	: OECD-ova smernica za ispitivanje 406
Rezultat	: negativno

### Mutagenost germinativnih ćelija

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

#### Sastojci:

##### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

Genotoksičnost in vitro	: Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za procenu mutagenih promena (AMES)
	Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 471
	Rezultat: negativno

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u ćelijama sisara  
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 476  
Rezultat: negativno

Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: Mikronukleus test eritrocita sisara (in vivo citogenetskim testom)  
Vrsta: Pacov  
Način primene: udisanje (para)  
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 474  
Rezultat: negativno

Mutagenost germinativnih ćelija- Procena : Težina dokaza ne podržava klasifikaciju kao mutagen germinativnih ćelija.

### Propan-2-ol:

Genotoksičnost in vitro : Vrsta ispitivanja: Bakterijski test za procenu mutagenih promena (AMES)  
Rezultat: negativno

Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u ćelijama sisara  
Rezultat: negativno

Genotoksičnost in vivo : Vrsta ispitivanja: Mikronukleus test eritrocita sisara (in vivo citogenetskim testom)  
Vrsta: Miš  
Način primene: Intraperitonealno ubrizgavanje  
Rezultat: negativno

### Karcinogenost

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

### Sastojci:

#### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

Karcinogenost - Procena : Težina dokaza ne podržava klasifikaciju kao kancerogenu

### Propan-2-ol:

Vrsta : Pacov  
Način primene : udisanje (para)  
Vreme izlaganja : 104 nedelja  
Metoda : OECD-ova smernica za ispitivanje 451  
Rezultat : negativno

### Toksičnost po reprodukciju

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

### Sastojci:

#### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

Dejstva na plodnost : Vrsta ispitivanja: Studija jednogeneracijske reprodukcije tok-sičnosti  
Vrsta: Pacov  
Način primene: udisanje (para)  
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 415  
Rezultat: negativno

Dejstva na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Prenatalni razvoj studija toksičnosti (terato-genost)  
Vrsta: Pacov  
Način primene: udisanje (para)  
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 414  
Rezultat: negativno

Toksičnost po reprodukciju - : Težina dokaza ne podržava klasifikaciju za reproduktivnu  
Procena toksičnost

### Propan-2-ol:

Dejstva na plodnost : Vrsta ispitivanja: Dvogeneracijska studija reprodukcije toksič-nosti  
Vrsta: Pacov  
Način primene: Gutanje  
Rezultat: negativno

Dejstva na razvoj fetusa : Vrsta ispitivanja: Embriofetalni razvoj  
Vrsta: Pacov  
Način primene: Gutanje  
Rezultat: negativno

### Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

### Sastojci:

#### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

Načini izlaganja : Gutanje  
Procena : Kod životinja nisu uočeni značajni efekti na zdravlje u koncen-tracijama od 2000 mg/kg t. t. ili manje

Načini izlaganja : Dodir sa kožom  
Procena : Kod životinja nisu uočeni značajni efekti na zdravlje u koncen-tracijama od 2000 mg/kg t. t. ili manje

Načini izlaganja : udisanje (para)  
Procena : Kod životinja nisu uočeni značajni efekti na zdravlje u koncen-tracijama od 20 mg/l/4 č ili manje

### Propan-2-ol:

Procena : Može da izazove pospanost i nesvesticu.

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija	Datum revizije:	Broj bezbednosnog	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024
9.2	05.03.2025	lista:	Datum prvog izdanja: 27.02.2017
		1324994-00049	

### Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

#### Sastojci:

##### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

Načini izlaganja	: udisanje (para)
Procena	: Kod životinja nisu uočeni značajni efekti na zdravlje u koncentracijama od 1 mg/l/6 č/d ili manje.

### Toksičnost kod ponavljanih doza

#### Sastojci:

##### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

Vrsta	: Pacov, mužjaci i ženke
NOAEL	: 15,463 mg/l
LOAEL	: 20,618 mg/l
Način primene	: udisanje (para)
Vreme izlaganja	: 90 Days
Metoda	: OECD-ova smernica za ispitivanje 413

##### Propan-2-ol:

Vrsta	: Pacov
NOAEL	: 12,5 mg/l
Način primene	: udisanje (para)
Vreme izlaganja	: 104 Weeks

### Opasnost od aspiracije

Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

#### Sastojci:

##### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:

Nema klasifikacije u vezi sa aspiracionom toksičnošću.

## 11.2 Podaci o drugim opasnostima

### Podaci o svojstvima u vezi sa endokrinim poremećajima

#### Proizvod:

Procena	: Supstanca/smeša ne sadrži hemikalije za koje se smatra da imaju svojstva endokrinih ometača u skladu sa Članom 43, Zakona o hemikalijama Republike Srbije i REACH članom 57(f) u koncentracijama višim od 0,1%.
---------	---

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

### Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci

#### 12.1 Toksičnost

##### Sastojci:

##### **1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:**

Toksičnost za ribe	: LC50 (Danio rerio (zebrica)): 13 mg/l Vreme izlaganja: 96 h Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 203
Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake	: EC50 (Daphnia magna (dafnije)): 10,6 mg/l Vreme izlaganja: 48 h Metoda: OECD smernica za ispitivanje 202
Toksičnost za alge/vodene biljke	: EC50 (Selenastrum capricornutum (zelene alge)): > 120 mg/l Vreme izlaganja: 72 h Metoda: OECD smernica za ispitivanje 201  NOEC (Scenedesmus capricornutum (slatkovodne alge)): 120 mg/l Vreme izlaganja: 72 h Metoda: OECD smernica za ispitivanje 201
Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake (Hronična toksičnost)	: NOEC: 1,72 mg/l Vreme izlaganja: 21 d Vrsta: Daphnia magna (dafnije) Metoda: OECD smernica za ispitivanje 211

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

Toksičnost za ribe	: LC50 (Pimephales promelas (debeloglava gavčica)): 9.640 mg/l Vreme izlaganja: 96 h
Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake	: EC50 (Daphnia magna (dafnije)): > 10.000 mg/l Vreme izlaganja: 24 h
Toksičnost za mikroorganizme	: EC50 (Pseudomonas putida (Bakterija koja se hrani kofeinom)): > 1.050 mg/l Vreme izlaganja: 16 h

#### 12.2 Perzistentnost i razgradljivost

##### Sastojci:

##### **1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:**

Biorazgradljivost	: Rezultat: Teže biološki razgradljivo. Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 301D
-------------------	--

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

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

Biorazgradljivost : Rezultat: lako razgradljivo

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

### 12.3 Potencijal bioakumulacije

#### Sastojci:

##### **1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorpentan:**

Bioakumulacija : Napomene: Bioakumulacija je malo verovatna.

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

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

Koeficijent raspodele u  
sistemu n-oktanol/voda : log Pow: 0,05

### 12.4 Mobilnost u zemljištu

Nema dostupnih podataka

### 12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

#### Proizvod:

Procena : Ova supstanca/smeša ne sadrži komponente koje se smatraju kao perzistentne, bioakumulativne i toksične (PBT), ili veoma perzistentne i veoma bioakumulativne (vPvB) na nivoima od 0,1% ili više.

### 12.6 Podaci o svojstvima u vezi sa endokrinim poremećajima

#### Proizvod:

Procena : Supstanca/smeša ne sadrži hemikalije za koje se smatra da imaju svojstva endokrinih ometača u skladu sa Članom 43, Zakona o hemikalijama Republike Srbije i REACH članom 57(f) u koncentracijama višim od 0,1%.

### 12.7 Ostali štetni efekti

Nema dostupnih podataka

## Poglavlje 13. Odlaganje

### Podpoglavlje 13.1 Metode tretmana otpada

Proizvod : Odložiti u skladu sa lokalnim propisima.  
Prema Evropskom katalogu otpada, oznake otpada nisu ve-  
zane za proizvod, već za upotrebu.

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

Oznake otpada treba dodeliti korisnik, po mogućnosti u dogovoru sa organima nadležnim za oblast otpada.  
Nemojte odlagati otpad u kanalizaciju.

Kontaminirana ambalaža : Prazne posude treba predati ovlašćenom pravnom licu na reciklažu ili odlaganje.  
Ako nije navedeno drugačije: odlagati kao neiskorišćen proizvod.

### Poglavlje 14. Podaci o transportu

#### Podpoglavlje 14.1 UN broj

ADN	: Nije regulisano kao opasna materija
ADR	: Nije regulisano kao opasna materija
RID	: Nije regulisano kao opasna materija
IMDG	: Nije regulisano kao opasna materija
IATA	: Nije regulisano kao opasna materija

#### Podpoglavlje 14.2 UN naziv u transportu

ADN	: Nije regulisano kao opasna materija
ADR	: Nije regulisano kao opasna materija
RID	: Nije regulisano kao opasna materija
IMDG	: Nije regulisano kao opasna materija
IATA	: Nije regulisano kao opasna materija

#### Podpoglavlje 14.3 Klasa opasnosti u transportu

ADN	: Nije regulisano kao opasna materija
ADR	: Nije regulisano kao opasna materija
RID	: Nije regulisano kao opasna materija
IMDG	: Nije regulisano kao opasna materija
IATA	: Nije regulisano kao opasna materija

#### Podpoglavlje 14.4 Grupa pakovanja

ADN	: Nije regulisano kao opasna materija
ADR	: Nije regulisano kao opasna materija
RID	: Nije regulisano kao opasna materija
IMDG	: Nije regulisano kao opasna materija
IATA (Teret)	: Nije regulisano kao opasna materija
IATA (Putnik)	: Nije regulisano kao opasna materija

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

### Podpoglavlje 14.5 Opasnost po životnu sredinu

Nije regulisano kao opasna materija

### Podpoglavlje 14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika

Nije primenljivo

### Podpoglavlje 14.7 Transport u rasutom stanju

Napomene : Nije primjenljivo na proizvod kakav je isporučen.

## Poglavlje 15. Regulatorni podaci

### Podpoglavlje 15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom specifični za hemikaliju

Pravilnik o ograničenjima i zabranama proizvodnje, stavljanja u promet i korišćenja hemikalija ("Sl. glasnik RS", br. 90 /2013, 25/2015, 2/2016, 44/2017, 36/2018, 9/2020, 57/2022 i 29/2024) : Treba razmotriti uslove u pogledu primene sledećih ograničenja i zabrana.: redni broj ograničenja i zabrane 3

redni broj ograničenja i zabrane 75:  
Ako nameravate koristiti ovaj proizvod kao mastilo za tetoviranje, obratite se svom prodavcu.

Supstanca(e) ili smeša(e) su ovde navedene prema njihovom izgledu u uredbi, bez obzira na njihovu upotrebu/namenu ili uslove ograničenja. Molimo pogledajte uslove u odgovarajućoj Uredbi da biste utvrdili da li je unos primenljiv na stavljanje na tržište ili ne.

#### Ostali propisi:

Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista (Službeni glasnik RS br. 11/24).  
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Službeni glasnik RS", broj 105/2013, 52/2017, 21/2019, 40/2023).  
Zakon o hemikalijama (Službeni glasnik RS br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15)  
Zakon o upravljanju otpadom (Službeni glasnik RS, br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - dr. Zakon, 35/2023)  
Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (Službeni glasnik RS br. 56/10, 93/19 i 39/21)

Montrealski protokol : 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekaftorptentan

### Podpoglavlje 15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Procena bezbednosti hemikalija nije sprovedena.



# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija	Datum revizije:	Broj bezbednosnog	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024
9.2	05.03.2025	lista:	Datum prvog izdanja: 27.02.2017
		1324994-00049	

### Poglavlje 16. Ostali podaci

Ostali podaci : Vertrel™ i ostali povezani logotipovi predstavljaju žigove ili autorska prava kompanije The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ i Chemours logotip su žigovi kompanije The Chemours Company. Pre upotrebe pročitati Chemoursove informacije o bezbednosti. Za dodatne informacije obratite se lokalnoj kancelariji kompanije Chemours ili njenim ovlašćenim distributerima.

Stavke gde su izmene izvršene na prethodnu verziju označene su u tekstu ovog dokumenta od strane dve vertikalne linije.

#### Puni tekst obaveštenja o opasnosti

H225	: Lako zapaljiva tečnost i para.
H319	: Dovodi do jake iritacije oka.
H336	: Može da izazove pospanost i nesvesticu.
H412	: Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

#### Puni tekst drugih skraćenica

Irit. Oka	: Iritacija oka
Spec. toks. – JI	: Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost
Vod. živ. sred. – hron.	: Opasnost po vodenu životnu sredinu, Dugotrajna (hronična)
Zap. teč.	: Zapaljive tečnosti
WEEL	: Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)
WEEL / STEL	: Granična vrednost kratkotrajnog izlaganja
WEEL / TWA	: 8-hr TWA

ADN - Evropskog sporazuma o međunarodnom prevozu opasnih materija unutrašnjim plovnicama; ADR - Sporazum o međunarodnom putnom prevozu opasnih roba; AIIIC - Australijski inventar industrijskih hemikalija; ASTM - Američko društvo za ispitivanje materijala; bw - Telesna masa; CLP - Klasifikacija uredbe o obeležavanju ambalaže; Uredba (EK) br. 1272/2008; CMR - Kancerogen, mutagen ili reproduktivni otrov; DIN - Standard Nemačkog instituta za standardizaciju; DSL - Popis domaćih supstanci (Kanada); ECHA - Evropska agencija za hemikalije; EC-Number - Broj Evropske zajednice; ECx - Koncentracija povezana sa x% odgovorom; ELx - Stopa učitavanja povezana sa x% odgovorom; EmS - Hitni raspored; ENCS - Postojeće i nove hemijske supstance (Japan); ErCx - Koncentracija povezana sa x% stopom rasta odgovora; GHS - Globalno harmonizovan sistem; GLP - Dobra laboratorijska praksa; IARC - Međunarodna agencija za istraživanje raka; IATA - Međunarodna asocijacija za vazdušni saobraćaj; IBC - Međunarodni kod za gradnju i opremanje brodova koji prevoze opasne hemikalije u rasutom stanju; IC50 - Polovina maksimalne koncentracije inhibitora; ICAO - Međunarodna organizacija civilnog vazduhoplovstva; IECSC - Popis postojećih hemijskih supstanci u Kini; IMDG - Međunarodni pomorski pravilnik za prevoz opasnih materija; IMO - Međunarodna pomorska organizacija; ISHL - Zakon o industrijskoj bezbednosti i zdravlju (Japan); ISO - Međunarodna organizacija za standardizaciju; KECI - Popis postojećih hemikalija Koreje; LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50% od testirane populacije; LD50 - Smrtonosna doza za 50% testirane populacije (Srednja smrtonosna doza); MARPOL - Međunarodna konvencija o sprečavanju zagađenja sa brodova; n.o.s. - Nije drugačije specifikovano; NO(A)EC - Nije posmatran (negativan) efekat koncentracije; NO(A)EL - Nije posmatran (negativan) nivo efekta; NOELR - Nije primetan efekat stope učitavanja; NZIoC - Popis hemikalija Novog Zelanda; OECD - Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj; OPPTS - Ured hemijske sigurnosti i sprečavanja zagađenja; PBT - Postojana, bioakumulativna i toksična

# BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Pravilnikom o bezbednosnom listu (Službeni glasnik br. 11/24)



## Vertrel™ XP specialty fluid

Verzija 9.2	Datum revizije: 05.03.2025	Broj bezbednosnog lista: 1324994-00049	Datum poslednjeg izdavanja: 16.10.2024 Datum prvog izdanja: 27.02.2017
----------------	-------------------------------	--	---

supstanca; PICCS - Popis hemikalija i hemijskih supstanci Filipina; (Q)SAR - (Kvantitativno) Struktura aktivnosti odnosa; REACH - Uredba (EZ) br. 1907/2006 Evropskog parlamenta i Veća o registrovanju, ocenjivanju, odobravanju i ograničavanju hemikalija; RID - Propisi o međunarodnom prevozu opasnih materija železnicom; SADT - Samoubrzanje temperature raspadanja; SDS - Bezbednosni list; SVHC - supstanca, koja izaziva veliku zabrinutost; TCSI - Popis hemijskih supstanci Tajvana; TECI - Tajlandski Postojeći inventar hemikalija; TSCA - Zakon o kontroli otrovnih supstanci (SAD); UN - Ujedinjene nacije; UNRTDG - Preporuke Ujedinjenih nacija o prevozu opasnih materija; vPvB - Vrlo postojani i vrlo bioakumulativni

CLP/GHS : (UREDBOM (EZ) br. 1272/2008); Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Službeni glasnik RS", broj 105/2013, 52/2017, 21/2019, 40/2023).

### Dodatne informacije

Izvori ključnih podataka korišćenih u sačinjavanju bezbednosnog lista : Interni tehnički podaci, podaci sirovina iz bezbednosno tehničkog lista (SDS), globalnog portala o hemijskim supstancama (OECD eChem Portal) rezultati pretraživanja i Evropske agencije za hemikalije, <http://echa.europa.eu/>

### Klasifikacija smeše:

Vod. živ. sred. – hron. 3 H412

### Postupak klasifikacije:

Metoda kalkulacije

Informacija pružena u ovoj bezbednosnoj listi podataka prema našem najboljem saznanju, informacijama i uverenju na dan objave je tačna. Informacija je dizajnirana samo kao smernica za bezbedno rukovanje, korišćenje, obradu, skladištenje, transport, odlaganje i ispuštanje i ne treba je smatrati garancijom ili specifikacijom kvaliteta bilo koje vrste. Pružene informacije odnose se samo na određeni materijal identifikovan na vrhu ove bezbednosne liste podataka (SDS) i ne može biti validan kada se materijal bezbednosne liste podataka (SDS) koristi u kombinaciji sa nekim drugim materijalima ili u nekom procesu, ukoliko nije izričito naveden u ovom tekstu. Korisnici materijala trebaju pregledati informacije i preporuke u specifičnom kontekstu svog željenog načina rukovanja, upotrebe, prerade i skladištenja, kao i procenu adekvatnosti materijala bezbednosnoj listi podataka (SDS) u krajnjem proizvodu korisnika, ako je moguće.

RS / SH