

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskaardi num- ber: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

1. JAGU. Aine/segude ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine

1.1 Tootetähis

Kauba nimetus	: Vertrel™ SFR specialty fluid
SDS-Identcode	: 130000033961
Unikaalne Koostise Tähis (UFI)	: 9EFC-W6PD-YA32-E458

1.2 Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad ning kasutusalaad, mida ei soovitata

Aine/ segu kasutamine	: Puhastusaine
Soovitavad kasutuspiirangud	: Üksnes ametialaseks ja tööstuslikuks kasutuseks.

1.3 Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

Tootja	: Chemours Netherlands B.V. Baanhoekweg 22 3313 LA Dordrecht Madalmaad
Telefon	: +31-(0)-78-630-1011
Telefax	: +31-78-6163737
Ohutuskaardi eest vastutava isiku e-posti aadress	: sds-support@chemours.com

1.4 Hädaabitelefoninumber

+(1)-703-2534267 (CHEMTREC - Soovitatav) ; 16662 (Eesti Mürgistusteabekeskuse teabeliin - 24h)

2. JAGU. Ohtude identifitseerimine

2.1 Aine või segu klassifitseerimine

Klassifikatsioon (MÄÄRUS (EÜ) nr 1272/2008)

Akuutne toksilisus, Kategooria 4	H332: Sissehingamisel kahjulik.
Silmade ärritus, Kategooria 2	H319: Põhjustab tugevat silmade ärritust.
Mürgisus sihtelundi suhtes - ühekordne kokkupuude, Kategooria 3	H336: Võib põhjustada unisust või peapööritust.

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
--------------	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Pikaajaline (krooniline) oht veekeskkonnale, Kategooria 3

H412: Kahjulik veeorganismidele, pikaajaline toime.

2.2 Märgistuselemendid

Märgistamine (MÄÄRUS (EÜ) nr 1272/2008)

Ohupiktogrammid :



Tunnussõna : Hoiatus

Ohulaused : H319 Põhjustab tugevat silmade ärritust.
H332 Sissehingamisel kahjulik.
H336 Võib põhjustada unisust või peapööritust.
H412 Kahjulik veeorganismidele, pikaajaline toime.

Täiendavad ohulaused : EUH018 Kasutamisel võib moodustuda tule-/plahvatusohtlik auru-õhu segu.

Hoiatuslaused : **Ettevaatusabinõud:**
P264 Pärast käitlemist pesta hoolega nahka.
P271 Käidelda üksnes välitingimustes või hästi ventileeritavas kohas.
P273 Vältida sattumist keskkonda.
P280 Kanda kaitseprille/ kaitsemaski.

Vastutus:

P304 + P340 + P312 SISSEHINGAMISE KORRAL: toimetada isik värske õhu kätte ja hoida asendis, mis võimaldab kergesti hingata. Halva enesetunde korral võtta ühendust MÜRGISTUSTEABEKESKUSEGA/ arstiga.
P337 + P313 Kui silmade ärritus ei möödu: pöörduda arsti poole.

Ohtlikud komponendid, mis peavad olema märgistusel loetletud:

Trans-Dikloroetüleen
Metanool

Lisamärgistus

EUH205 Sisaldab epoksükomponente. Võib esile kutsuda allergilise reaktsiooni.
EUH209 Kasutamisel võib muutuda väga tuleohtlikuks.

Sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase. (HFC-43-10 mee)

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1 Paranduse kuupäev: 05.03.2025 Ohutuskaardi number: 1333507-00053 Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017

2.3 Muud ohud

Aine/segu ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleeruvateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleeruvateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem.

Ökoloogiline teave: Aine/segu ei sisalda koostisosi, millel arvatakse olevat keskkonnale endokriinseid häireid põhjustavaid omadusi vastavalt REACHi artikli 57 punktile f, komisjoni määrusele (EL) 2017/2100 või komisjoni delegeeritud määrusele (EL) 2018/605, tasemel 0,1% või rohkem.

Teave toksilisuse kohta: Aine/segu ei sisalda koostisosi, millel arvatakse olevat keskkonnale endokriinseid häireid põhjustavaid omadusi vastavalt REACHi artikli 57 punktile f, komisjoni määrusele (EL) 2017/2100 või komisjoni delegeeritud määrusele (EL) 2018/605, tasemel 0,1% või rohkem.

Aurud on õhust raskemad ja võivad põhjustada lämbumist, normaalse hingamise tagamiseks tuleb lisada hapnikku.

Valesti kasutamine või sissehingamine võib põhjustada äkksurma või südamehäireid.

Toote kiire aurustumine võib tekitada külmakahjustuse.

3. JAGU. Koostis/teave koostisainete kohta

3.2 Segud

Komponendid, osad

Keemiline nimetus	CAS-Nr. EÜ nr Index-Nr. Registreerimise number	Klassifikatsioon	Kontsentratsioon (% w/w)
Trans-Dikloroetüleen	156-60-5 205-860-2 602-026-00-3 01-2120093504-55	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4; H332 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 3; H412 Eeldatav äge toksilisus Äge mürgisus sissehingamisel (aur): 11 mg/l	>= 50 - < 70
Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan	138495-42-8 420-640-8 602-100-00-5 01-2119446695-28-0000	Aquatic Chronic 3; H412	>= 10 - < 20
1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorotsüklopentaan	15290-77-4 430-710-1 602-104-00-7	Aquatic Chronic 3; H412	>= 10 - < 20
Metanool	67-56-1	Flam. Liq. 2; H225	>= 1 - < 3

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1 Paranduse kuupäev: 05.03.2025 Ohutuskardi number: 1333507-00053 Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017

	200-659-6 603-001-00-X 01-2119433307-44	Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 3; H311 STOT SE 1; H370 (nägemisnärv, Kesknärvisüsteem) konkreetne sisalduse piirväärtus STOT SE 1; H370 ≥ 10 % STOT SE 2; H371 3 - < 10 % Eeldatav äge toksilisus Äge suukaudne mürgisus: 300 mg/kg Äge mürgisus sissehingamisel (aur): 3 mg/l Äge nahakaudne mürgisus: 300 mg/kg
--	-----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Lühendite selgitusi vaata osa 16.

4. JAGU. Esmaabimeetmed

4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus

- Üldine nõuanne : Õnnetusele järgneva halva enesetunde korral pöörduda viivitamatult arsti juurde.
Kui sümptomid püsivad või vähemagi kahtluse korral pööruda arsti juurde.
- Kaitsta esmaabiandjaid : Esmaabi osutajad peavad pöörama tähelepanu enese kaitsmisele ja võimaliku kokkupuute korral kasutama soovitatud isikukaitsevahendeid (vt lõik 8).
- Sissehingamisel : Sissehingamise korral minna värske õhu kätte.
Sümptomite kestmise korral viia arsti järelevalve alla.
- Kokkupuutel nahaga : Kokkupuute korral viivitamatult loputada nahka rohke veega.
Eemaldada saastunud riided ja jalanõud.
Olla meditsiinipersonali valve all.
Saastunud riided pesta enne uuesti kasutamist.
Enne jalanõude uuesti kasutamist puhastada nad hoolikalt.
- Silma sattumisel : Kokkupuute korral viivitamatult pesta silmia 15 minuti jooksul rohke veega.

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskaardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
--------------	-------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Kontaktläätsede kandmise korral võimaluse korral eemaldada läätsed.
Olla meditsiinipersonali valve all.

Allaneelamisel : Allaneelamise korral: MITTE esile kutsuda oksendamise.
Sümptomite kestmise korral viia arsti järelevalve alla.
Loputage suud põhjalikult veega.

4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

Sümptomid : Võib põhjustada südame arütmia.

Nahale sattumine võib põhjustada järgmisi sümptome:

Dermatiit
Ärritus
Valu
pindmine kõrvetustunne
Sügelus
Puna
Koe paistetus
Lööve
Ebamugavus

Silmaga kokkupuutel võib põhjustada järgmisi sümptomeid

Ärritus
pisaravool
Ebamugavus
Puna

Kõrge kontsentratsiooniga aurud võivad põhjustada hingamishäireid:

Väsimus
Unisus
toime kesknärvisüsteemile
Kramp
Peapööritus
segasus

Korduval sissehingamisel võivad tekkida järgmised tervisekahjustused
toime kesknärvisüsteemile

Sissehingamine võib põhjustada kopsuturset ja pneumoniiti.

Ohud : Põhjustab tugevat silmade ärritust.
Sissehingamisel kahjulik.
Võib põhjustada unisust või peapööritust.

4.3 Märgede igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta

Ravi : Juhul kui on vaja esmaabi korras toetada elulisi näitajaid võimalike südamerütmihäirete korral, tuleb katehoolamiinseid ravimeid nagu epinefriin, kasutada erilise ettevaatusega.

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

5. JAGU. Tulekustutusmeetmed

5.1 Tulekustutusvahendid

Sobivad kustutusvahendid : Pihustatud vesi
Alkoholile vastupidav vaht
Süsinikdioksiid (CO₂)
Kuiv kemikaal

Sobimatud kustutusvahendid : Ei ole teada.

5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud

Tule kustutamisel esinevad peamised ohud : Aurud võivad õhuga koos moodustada plahvatusohtlikke segusid.
Kokkupuude põlemissaadustega võib olla tervisele ohtlik.

Toote ohtlikkus põlemisel : Süsinikoksiidid
Klooriühendid
Vesinikfluoriid
Karbonüülfluoriid
Fluoriühendid

5.3 Nõuanded tuletõrjujatele

Spetsiaalsed kaitsevahendid tuletõrjujatele : Tulekahju korral kasutada hingamisaparaati. Kasuta isikukaitsevahendeid.

Kustutamise erimeetodid : Tulekustutuseks kasutada meetodeid, mis ei mõjuks kahjulikult kohalikule elanikkonnale ja ümbritsevale loodusele.
Pihustatud vett võib kasutada avamata anumate jahutamiseks.
Kahjustamata konteinerid eemaldada põlengu alt, kui seda on võimalik ohutult teha.
Ala evakueerida.

6. JAGU. Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

6.1 Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

Isikukaitsega seotud ettevõtetusabinõud : Kasuta isikukaitsevahendeid.
Järgige ohutu käitlemise juhiseid (vt lõik 7) ja isikukaitsevarustuse kasutamise soovitusi (vt lõik 8).

6.2 Keskkonnakaitse meetmed

Keskkonnakaitse meetmed : Vältida sattumist keskkonda.
Vältida nii ohutult kui võimalik, lekkeid ja välja voolamist.
Vältida laialipihustamist (näit. Mitte saastada piirdetara).
Saastunud pesuvesi koguda ja hävitada.
Kohalikke ametivõime peaks teavitama, kui suures koguses mahavoolanud ainet ei ole võimalik kohe koristada.

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

6.3 Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

- Puhastusmeetodid : Imada inertse absorbendiga.
Suurte lekete korral rajage aine edasilevimise vältimiseks kaitsevall või muud vastavad kaitsetõkked. Kui valliga eraldatud ainet saab ära pumbata, hoiustage kogutud materjali vastavates mahutites.
Koguge lekkest ülejäänud materjalid sobiva absorbeeriva ainega.
Selle aine vabanemise ja lõppkäitlemise, samuti vabanenud aine koristamiseks kasutatud materjalide ja esemete kohta võivad kehtida kohalikud või riiklikud määrused. Te peate kindlaks tegema, millised regulatsioonid kehtivad.
Ohutuskardi peatükid 13 ja 15 käsitlevad teatud kohalikke ja riiklikke nõudeid.

6.4 Viited muudele jagudele

Vt punktid: 7, 8, 11, 12 ja 13.

7. JAGU. Käitlemine ja ladustamine

7.1 Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

- Tehnilised mõõtmised : Vaata tehnilisi meetmeid punktis KOKKUPUUTE OHJAMINE/ISIKUKAITSE.
- Koht-/üldventilatsioon : Kasutage kohtväljatõmmet, kui puudub piisav ventilatsioon. Kohaliku kokkupuutepotentsiaali hindamise põhjal kasutage ainult plahvatuskindla väljatõmbeventilatsiooniga piirkondades.
- Soovitused ohutuks käitlemiseks : Vältida sattumist nahale ja riietele.
Vältida udu või aurude sissehingamist.
Mitte allaneelata.
Vältida silma sattumist.
Pärast käitlemist pesta hooliga nahka.
Käsitlege vastavalt headele tööstusliku hügieeni ja ohutuse tavadele, tuginedes töökeskkonna kokkupuute hindamise tulemustele.
Hoida eemale kuumusest ja süttimisallikatest.
Vältida staatilise elektri teket.
Vältida reostuse ja jäätmete teket ning keskkonda sattumist.
- Hügieenimeetmed : Kui tavapärase kasutamise käigus on kemikaalidega kokkupuute oht, siis peavad töökoha lähedal olema silmaloputamise süsteemid ja ohutusdušid. Käitlemise ajal söömine, joomine ja suitsetamine keelatud. Saastunud riided pesta enne uuesti kasutamist.

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1 Paranduse kuupäev: 05.03.2025 Ohutuskardi number: 1333507-00053 Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017

7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

Nõuded säilituskohtade ja pakendi jaoks : Ärge jätke trummid suunata soojuse või temperatuuril üle 46 °C (115 °F), et vältida survet ja võivad moonutada trummid. Materjali ei tohi kallata tarnimiseks kasutatavatest pangedest/tünnidest, mis mahutavad rohkem kui 5 gallonit. Materjali kättesaamiseks üle 5 galloni mahutavatest ja tarnimisel kasutatavatest pangedest/tünnidest on soovitatav kasutada tünnipumpa, välja arvatud väiksemate mahutite puhul, milles oleva materjaliga kokkupuutel aitab piisava ventilatsiooni kasutamisest. Hoida korralikult märgistatud taaras. Hoida lukustatult. Säilitada külmas, hästiventileeritavas kohas. Säilitada vastavalt kehtivale seadusandlusele.

Üldised säilitusnõuded : Ei ole spetsiaalseid säilitamisnõudeid koos teiste toodetega.

Soovitatav säilitamistemperatuur : < 46 °C

Lisateave stabiilsuse kohta hoidmisel : Õigel säilitamisel on tootel piiramatult säilivusaeg.

7.3 Erikasutus

Eriotstarbeline kasutusala või eriotstarbelised kasutusala : Andmed ei ole kättesaadavad

8. JAGU. Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

8.1 Kontrolliparameetrid

Töökeskkonna piirnormid

Komponendid, osad	CAS-Nr.	väärtuse liik (Kokkupuute vorm)	Kontrolliparameetrid	Alused
Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan	138495-42-8	TWA	225 ppm 2.320 mg/m ³	WEEL
		STEL	700 ppm 7.217 mg/m ³	WEEL
Metanool	67-56-1	TWA	200 ppm 260 mg/m ³	2006/15/EC
	Lisateave: Indikaator, Ohtlike ainete soovitusliku piirnormi juures olev märkus 'nahk' tähendab, et aine võib olulisel määral imenduda naha kaudu			
		Piirnorm	200 ppm 250 mg/m ³	EE OEL
	Lisateave: Naha kaudu kergesti absorbeeruvad ained			

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1 Paranduse kuupäev: 05.03.2025 Ohutuskardi number: 1333507-00053 Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017

	Lühiajalise kokkupuute piirnorm	250 ppm 350 mg/m ³	EE OEL
Lisateave: Naha kaudu kergesti absorbeeruvad ained			

Tuletatud mõjuvaba tase (DNEL) vastavalt EL määrusele nr 1907/2006

Kemikaali nimetus	Kasutuse lõpp	Kokkupuuteviisid	Võimalik toime tervisele	Väärtus
Trans-Dikloroetüleen	Töötajad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	797 mg/m ³
	Tarbijad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	198 mg/m ³
	Tarbijad	Allaneelamine	Pikaajaline süsteemne toime	57 mg/kg bw/day
Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan	Töötajad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	2072 mg/m ³
	Töötajad	Sissehingamine	Äge süsteemne toime	2072 mg/m ³
	Tarbijad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	1546 mg/m ³
	Tarbijad	Allaneelamine	Pikaajaline süsteemne toime	37 mg/kg bw/day
	Tarbijad	Sissehingamine	Äge süsteemne toime	1546 mg/m ³
Metanool	Töötajad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	130 mg/m ³
	Töötajad	Sissehingamine	Äge süsteemne toime	130 mg/m ³
	Töötajad	Sissehingamine	Pikaajaline kohalik toime	130 mg/m ³
	Töötajad	Sissehingamine	Äge kohalik toime	130 mg/m ³
	Töötajad	Sattumine nahale	Pikaajaline süsteemne toime	20 mg/kg bw/day
	Töötajad	Sattumine nahale	Äge süsteemne toime	20 mg/kg bw/day
	Tarbijad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	26 mg/m ³
	Tarbijad	Sissehingamine	Äge süsteemne toime	26 mg/m ³
	Tarbijad	Sissehingamine	Pikaajaline kohalik toime	26 mg/m ³
	Tarbijad	Sissehingamine	Äge kohalik toime	26 mg/m ³
	Tarbijad	Sattumine nahale	Pikaajaline süsteemne toime	4 mg/kg bw/day
	Tarbijad	Sattumine nahale	Äge süsteemne toime	4 mg/kg bw/day

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1 Paranduse kuupäev: 05.03.2025 Ohutuskardi number: 1333507-00053 Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017

	Tarbijad	Allaneelamine	Pikaajaline süsteemne toime	4 mg/kg bw/day
	Tarbijad	Allaneelamine	Äge süsteemne toime	4 mg/kg bw/day

Arvutuslik mittetoimiv sisaldus (PNEC) vastavalt EL määrusele nr 1907/2006

Kemikaali nimetus	keskkonnavaldkond	Väärtus
Trans-Dikloroetüleen	Magevesi	0,0364 mg/l
	Magevesi - vahelduv	0,3636 mg/l
	Merevesi	0,0036 mg/l
	Meresetted	0,055 mg/kg kuiva kaalu kohta
	Magevee setted	0,5483 mg/kg kuiva kaalu kohta
	Heitveepuhastusjaam	17 mg/l
	Pinnas	0,056 mg/kg kuiva kaalu kohta
Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan	Magevesi	0,0344 mg/l
	Magevesi - vahelduv	0,106 mg/l
	Merevesi	0,0034 mg/l
	Meresetted	0,175 mg/kg kuiva kaalu kohta
	Magevee setted	1,75 mg/kg kuiva kaalu kohta
	Pinnas	0,215 mg/kg kuiva kaalu kohta

8.2 Kokkupuute ohjamine

Tehnilised vahendid

Vähendada kokkupuute kontsentratsiooni töökohal.

Kasutage kohtväljatõmmet, kui puudub piisav ventilatsioon.

Kohaliku kokkupuutepotentsiaali hindamise põhjal kasutage ainult plahvatuskindla väljatõmbeventilatsiooniga piirkondades.

Isikukaitsevahendid

Silmade / näo kaitsmine : Kasutada järgnevaid individuaalseid isikukaitsevahendeid:
Kaitseprillid
Seade peab vastama standardi EVS EN 166 nõuetele

Käte kaitsmine

Materjal : Viton®
Kinnaste tihedus : 0,7 mm
Kinnaste kandmise aeg : 120 min

Märkused : Valige kemikaalikaitsekindad töökohaspetsiifiliselt vastavalt ohtliku aine kontsentratsioonile ja kogusele. Soovitav on

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskaardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
--------------	-------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

kontrollida ülalnimetatud kaitsekinnaste kemikaalikindlust konkreetse kasutusala jaoks kinnaste tootja käest. Käsi pesta töövaheaja alguses ja tööpäeva lõpus. Toote kohta ei ole esitatud aega, kui kaua peavad kindad vastu. Vahetada kindaid sageli!

Naha ja keha kaitse : Kasutada järgnevaid individuaalseid isikukaitsevahendeid: Riskihindamise põhjal plahvatusohtlikus või kiiresti levivate leekide ohuga keskkonnas kasutage leeki lämmatavat antis-
taatilist kaitseriietust.

Hingamisteede kaitsmine : Kasutada ülerõhul toimivat respiraatorit, kui esineb juhusliku keskkonda sattumise oht, kokkupuutetasemed on teadmata.

9. JAGU. Füüsikalised ja keemilised omadused

9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

Füüsikaline olek	: vedel
Värv, värvus	: värvitu, selge
Lõhn	: nõrk, meeldiv
Lõhnalävi	: Andmed ei ole kättesaadavad
Sulamis-/külmumispunkt	: < -50 °C
Keemise algpunkt ja keemise- vahemik	: 41 °C
Süttivus (tahke, gaasiline)	: Mitte kasutatav
Süttivus (vedelikud)	: Andmed ei ole kättesaadavad
Ülemine plahvatuspiir / Üle- mine süttimise piir	: Ülemine süttimise piir 15 %(V) Meetod: ASTM E681
Alumine plahvatuspiir / Alumi- ne süttimise piir	: Alumine süttimise piir 7 %(V) Meetod: ASTM E681
Leekpunkt	: Meetod: Pensky-Martensi suletud anum ei sütti

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskaardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Isesüttimistemperatuur : Andmed ei ole kättesaadavad

Lagunemistemperatuur : Andmed ei ole kättesaadavad

pH : Andmed ei ole kättesaadavad

Viskoossus
Viskoossus, kinemaatiline : Andmed ei ole kättesaadavad

Lahustuvus(ed)
Lahustuvus vees : Andmed ei ole kättesaadavad

Jaotustegur (n-oktanool/-vesi) : Mitte kasutatav

Aururõhk : 579 hPa (25 °C)

Tihedus : 1,28 g/cm³ (25 °C)

Õhu suhteline tihedus : 2,4

Osakeste omadused
Osakese suurus : Mitte kasutatav

9.2 Muu teave

Lõhkeained : Kasutamisel võib moodustuda tule-/plahvatusohtlik auru-õhu segu.

Oksüdeerivad omadused : Aine või segu ei ole klassifitseeritud oksüdeerivaks.

Aurustumiskiirus : Andmed ei ole kättesaadavad

10. JAGU. Püsivus ja reaktsioonivõime

10.1 Reaktsioonivõime

Ei liigitata ohtliku reaktsioonivõimega aienena.

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskaardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

10.2 Keemiline stabiilsus

Normaaltingimustes stabiilne.

10.3 Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

Ohtlikud reaktsioonid : Aurud võivad moodustada õhuga süttiva segu.
Kasutamisel võib moodustuda tule-/plahvatusohtlik auru-õhu segu.

10.4 Tingimused, mida tuleb vältida

Tingimused, mida tuleb vältida : Ei ole teada.

10.5 Kokkusobimatud materjalid

Välditavad materjalid : Mitte.

10.6 Ohtlikud lagusaadused

Ei ole teada ohtlikke laguprodukte.

11. JAGU. Teave toksilisuse kohta

11.1 Teave ohuklasside kohta, nagu see on määratletud määruses (EÜ) nr 1272/2008

Teave võimalike kokkupuuteviiside kohta : Sissehingamine
Sattumine nahale
Seedimine
Silma sattumine

Akuutne toksilisus

Sissehingamisel kahjulik.

Toode:

Äge suukaudne mürgisus : Eeldatav äge toksilisus: > 2.000 mg/kg
Meetod: Arvutusmeetod

Äge mürgisus sissehingamisel : Eeldatav äge toksilisus: 14,25 mg/l
Toime aeg: 4 h
Testi keskkond.: aur
Meetod: Arvutusmeetod

Äge nahakaudne mürgisus : Eeldatav äge toksilisus: > 2.000 mg/kg
Meetod: Arvutusmeetod

Komponendid, osad:

Trans-Dikloroetüleen:

Äge suukaudne mürgisus : LD50 (Rott): 7.902 mg/kg
Meetod: OECD testimisjuhised 420

Äge mürgisus sissehingamisel : Väikseima täheldatud kahjuliku toimega sisaldus (Koer):
250000 ppm

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskaardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Testi keskkond.: gaas

Südame tundlikkuse piirnorm (Koer): 991.309 mg/m³
Testi keskkond.: gaas

Eeldatav äge toksilisus: 11 mg/l
Toime aeg: 4 h
Testi keskkond.: aur
Meetod: Eksperthinnang
Märkused: Põhineb määruse (EÜ) nr 1272/2008 VI lisas toodud ühtlustatud klassifikatsioonil.

Äge nahakaudne mürgisus : LD50 (Küülik): > 5.000 mg/kg
Meetod: OECD testimisjuhhis 402

Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan:

Äge suukaudne mürgisus : LD50 (Rott): > 5.000 mg/kg
Meetod: OECD testimisjuhhis 401

Äge mürgisus sissehingamisel : LC50 (Rott): 114,428 mg/l
Toime aeg: 4 h
Testi keskkond.: aur
Meetod: OECD testimisjuhhis 403

Täheldatava kahjuliku toimeteta sisaldus (Koer): 5000 ppm
Testi keskkond.: gaas
Meetod: Südame tundlikkuse uuring

Väikseima täheldatud kahjuliku toimega sisaldus (Koer): > 5000 ppm
Testi keskkond.: gaas
Meetod: Südame tundlikkuse uuring

Südame tundlikkuse piirnorm (Koer): > 51.544 mg/m³
Testi keskkond.: gaas
Meetod: Südame tundlikkuse uuring

Äge nahakaudne mürgisus : LD50 (Küülik): > 5.000 mg/kg
Meetod: OECD testimisjuhhis 402

1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorotsüklopentaan:

Äge suukaudne mürgisus : LD50 (Rott): > 2.000 mg/kg

Metanool:

Äge suukaudne mürgisus : Eeldatav äge toksilisus (Inimesed): 300 mg/kg
Meetod: Eksperthinnang

Äge mürgisus sissehingamisel : Eeldatav äge toksilisus: 3 mg/l
Toime aeg: 4 h

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Testi keskkond.: aur
Meetod: Eksperthinnang
Märkused: Põhineb riiklikul või piirkondlikul regulatsioonil.

Äge nahakaudne mürgisus : Eeldatav äge toksilisus: 300 mg/kg
Meetod: Eksperthinnang
Märkused: Põhineb riiklikul või piirkondlikul regulatsioonil.

Nahka söövitav/ärritav

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Komponendid, osad:

Trans-Dikloroetüleen:

Liigid : Küülik
Meetod : OECD testimisjuhis 404
Tulemus : Kerge naha ärritus

Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan:

Liigid : Küülik
Meetod : OECD testimisjuhis 404
Tulemus : Ei põhjusta naha ärritust

1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorotsüklopentaan:

Liigid : Küülik
Tulemus : Ei põhjusta naha ärritust

Metanool:

Liigid : Küülik
Tulemus : Ei põhjusta naha ärritust

Rasket silmade kahjustust/ärritust põhjustav

Põhjustab tugevat silmade ärritust.

Komponendid, osad:

Trans-Dikloroetüleen:

Liigid : Küülik
Meetod : OECD testimisjuhis 405
Tulemus : Silmade ärritus, mis möödub 7 päevaga.

Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan:

Liigid : Küülik
Meetod : OECD testimisjuhis 405
Tulemus : Ei põhjusta silmade ärritust

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorotsüklopentaan:

Liigid	: Küülik
Tulemus	: Ei põhjusta silmade ärritust

Metanool:

Liigid	: Küülik
Tulemus	: Ei põhjusta silmade ärritust

Hingamisteede või naha ülitundlikkust põhjustav

Naha sensibiliseerimine

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Hingamisteede sensibilisatsioon

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Komponendid, osad:

Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan:

testi tüüp	: Buehler'i test
Kokkupuuteviisid	: Sattumine nahale
Liigid	: Merisiga
Meetod	: OECD testimisjuhised 406
Tulemus	: negatiivne

Kokkupuuteviisid	: Sissehingamine
Tulemus	: negatiivne

1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorotsüklopentaan:

testi tüüp	: Laiendamise test
Kokkupuuteviisid	: Sattumine nahale
Liigid	: Merisiga
Tulemus	: negatiivne

Metanool:

testi tüüp	: Laiendamise test
Kokkupuuteviisid	: Sattumine nahale
Liigid	: Merisiga
Tulemus	: negatiivne

Mutageensus sugurakkudele

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Komponendid, osad:

Trans-Dikloroetüleen:

Mürgine toime geneetilisele funktsioonile in vitro	: testi tüüp: Bakterite pöördmutatsioonkatse (AMES) Meetod: OECD testimisjuhised 471
----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskaardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Tulemus: negatiivne

testi tüüp: In vitro imetajate rakkude geenimutatsioonkatse
Meetod: OECD testimisjuhised 476
Tulemus: negatiivne

testi tüüp: In vitro kromosoomide aberratsiooni test
Meetod: OECD testimisjuhised 473
Tulemus: negatiivne

Mürgine toime geneetilisele funktsioonile in vivo : testi tüüp: Pisituuma katse imetajate erütrotsüütides (in vivo tsütogeneetiline katse)
Liigid: Hiir
Kasutamistee: Allaneelamine
Meetod: OECD testimisjuhised 474
Tulemus: negatiivne

Mutageensus sugurakkudele- Hindamine : Tõendusmaterjal ei toeta liigitamist sugurakkude mutageenina.

Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan:

Mürgine toime geneetilisele funktsioonile in vitro : testi tüüp: Bakterite pöördmutatsioonkatse (AMES)
Meetod: OECD testimisjuhised 471
Tulemus: negatiivne

testi tüüp: In vitro imetajate rakkude geenimutatsioonkatse
Meetod: OECD testimisjuhised 476
Tulemus: negatiivne

Mürgine toime geneetilisele funktsioonile in vivo : testi tüüp: Pisituuma katse imetajate erütrotsüütides (in vivo tsütogeneetiline katse)
Liigid: Rott
Kasutamistee: Sisesehingamine (aur)
Meetod: OECD testimisjuhised 474
Tulemus: negatiivne

Mutageensus sugurakkudele- Hindamine : Tõendusmaterjal ei toeta liigitamist sugurakkude mutageenina.

1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorotsüklopentaan:

Mürgine toime geneetilisele funktsioonile in vitro : testi tüüp: Bakterite pöördmutatsioonkatse (AMES)
Tulemus: negatiivne

Metanool:

Mürgine toime geneetilisele funktsioonile in vitro : testi tüüp: Bakterite pöördmutatsioonkatse (AMES)
Meetod: OECD testimisjuhised 471
Tulemus: negatiivne

testi tüüp: In vitro imetajate rakkude geenimutatsioonkatse

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskaardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Tulemus: negatiivne

testi tüüp: in vitro pisituuma katse
Tulemus: negatiivne

Mürgine toime geneetilisele funktsioonile in vivo : testi tüüp: Pisituuma katse imetajate erütrotsüütides (in vivo tsütogeneetiline katse)
Liigid: Hiir
Kasutamistee: Kõhukelmesisene injektsioon
Tulemus: negatiivne

Kantserogeensus

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Komponendid, osad:

Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan:

Kantserogeensus - Hindamine : Tõendusmaterjali kaalukuse alusel ei klassifitseerita kantserogeenina

Metanool:

Liigid : Aahv
Kasutamistee : Sissehingamine (aur)
Toime aeg : 7 kuu
Tulemus : negatiivne

Reproduktiivtoksilisus

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Komponendid, osad:

Trans-Dikloroetüleen:

Mõju loote arengule : testi tüüp: Embrüo/loote areng
Liigid: Rott
Kasutamistee: Sissehingamine
Meetod: OECD testimisjuhik 414
Tulemus: negatiivne

Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan:

Mõju sigivusele : testi tüüp: Ühe põlvkonna reproduktsioonitoksilisuse uuring
Liigid: Rott
Kasutamistee: Sissehingamine (aur)
Meetod: OECD testimisjuhik 415
Tulemus: negatiivne

Mõju loote arengule : testi tüüp: Sünnieelset arengut mõjutava mürgisuse uuring (teratogeensus)
Liigid: Rott

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Kasutamistee: Sissehingamine (aur)
Meetod: OECD testimisjuhised 414
Tulemus: negatiivne

Reproduktiivtoksilisus - Hindamine : Tõendusmaterjali kaalukuse alusel ei klassifitseerita reproduktiivtoksilise aineks

Metanool:

Mõju sigivusele : testi tüüp: Ühe põlvkonna reproduktsioonitoksilisuse uuring
Liigid: Aahv
Kasutamistee: Sissehingamine (aur)
Tulemus: negatiivne

Mõju loote arengule : testi tüüp: Paljunemisvõimet ja arengut kahjustava toksilise toime hindamise uuring
Liigid: Aahv
Kasutamistee: Sissehingamine (aur)
Tulemus: negatiivne

Sihtorgani suhtes toksilised - ühekordne kokkupuude

Võib põhjustada unisust või peapööritust.

Komponendid, osad:

Trans-Dikloroetüleen:

Hindamine : Võib põhjustada unisust või peapööritust.

Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan:

Kokkupuuteviisid : Allaneelamine
Hindamine : Loomkatsetes ei avaldunud olulisi tervisekahjustusi sisaldusel 2000 mg/kg kehakaal või vähem.

Kokkupuuteviisid : Sattumine nahale
Hindamine : Loomkatsetes ei avaldunud olulisi tervisekahjustusi sisaldusel 2000 mg/kg kehakaal või vähem.

Kokkupuuteviisid : Sissehingamine (aur)
Hindamine : Loomkatsetes ei avaldunud olulisi tervisekahjustusi sisaldusel 20 mg/l/4h või vähem.

Metanool:

Sihtorganid : nägemisnärv, Kesknärvisüsteem
Hindamine : Kahjustab elundeid.

Sihtorgani suhtes toksilised - korduv kokkupuude

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskaardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Komponendid, osad:

Trans-Dikloroetüleen:

Kokkupuuteviisid : Sissehingamine
Hindamine : Loomkatsetes ei avaldunud olulisi tervisekahjustusi sisaldusel 250 ppmV/6h/päev või vähem.

Kokkupuuteviisid : Allaneelamine
Hindamine : Loomkatsetes ei avaldunud olulisi tervisekahjustusi sisaldusel 100 mg/kg kehakaal või vähem.

Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan:

Kokkupuuteviisid : Sissehingamine (aur)
Hindamine : Loomkatsetes ei avaldunud olulisi tervisekahjustusi sisaldusel 0,1 mg/l/6h/päev või vähem.

Krooniline mürgisus

Komponendid, osad:

Trans-Dikloroetüleen:

Liigid : Rott, isas- ja emasisend
NOAEL : 4000 ppm
LOAEL : > 4000 ppm
Kasutamistee : Sissehingamine
Toime aeg : 90 Days
Meetod : OECD testimisjuhis 413

Liigid : Rott, isas- ja emasisend
NOAEL : 3.210 mg/kg
LOAEL : > 3.210 mg/kg
Kasutamistee : Allaneelamine
Toime aeg : 98 Days
Meetod : OECD testimisjuhis 408

Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan:

Liigid : Rott, isas- ja emasisend
NOAEL : 15,463 mg/l
LOAEL : 20,618 mg/l
Kasutamistee : Sissehingamine (aur)
Toime aeg : 90 Days
Meetod : OECD testimisjuhis 413

Aspiratsioonitoksilisus

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskaardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Komponendid, osad:

Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan:

Ei ole klassifitseeritud toksiliseks hingamise kaudu

11.2 Teave muude ohtude kohta

Endokriinseid häireid põhjustavad omadused

Toode:

Hindamine : Aine/segu ei sisalda koostisosi, millel arvatakse olevat keskkonnale endokriinseid häireid põhjustavaid omadusi vastavalt REACHi artikli 57 punktile f, komisjoni määrusele (EL) 2017/2100 või komisjoni delegeeritud määrusele (EL) 2018/605, tasemel 0,1% või rohkem.

12. JAGU. Ökoloogiline teave

12.1 Mürgisus

Komponendid, osad:

Trans-Dikloroetüleen:

Mürgine toime kaladele : LC50 (Lepomis macrochirus (Sinilõpuseline päikesekala)): 135 mg/l
Toime aeg: 96 h
Märkused: Sarnaste materjalide andmete põhjal

Mürgine toime dafniale (hiid-kiivrikule) ja muudele vees elavatele selgrootutele : EC50 (Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))): 220 mg/l
Toime aeg: 48 h
Meetod: EPA-660/3-75-009

Toksilisus toime vetikatele/veetaimedele : EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (rohevetikas)): 36,36 mg/l
Toime aeg: 48 h
Meetod: OECD testijuhend 201

Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan:

Mürgine toime kaladele : LC50 (Danio rerio (sebra-kala)): 13 mg/l
Toime aeg: 96 h
Meetod: OECD testimisjuhik 203

Mürgine toime dafniale (hiid-kiivrikule) ja muudele vees elavatele selgrootutele : EC50 (Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))): 10,6 mg/l
Toime aeg: 48 h
Meetod: OECD testijuhend 202

Toksilisus toime vetikatele/veetaimedele : EC50 (Selenastrum capricornutum (rohevetikas)): > 120 mg/l
Toime aeg: 72 h

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Meetod: OECD testijuhend 201

NOEC (Scenedesmus capricornutum (magevee vetikas)): 120 mg/l

Toime aeg: 72 h

Meetod: OECD testijuhend 201

Mürgine toime dafniale (hiid-kiivrikule) ja muudele vees elavatele selgrootutele (Krooniline toksilisus) : NOEC: 1,72 mg/l
Toime aeg: 21 d
Liigid: Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))
Meetod: OECD testijuhend 211

1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorotsüklopentaan:

Mürgine toime dafniale (hiid-kiivrikule) ja muudele vees elavatele selgrootutele : EC50 (Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))): 66,3 mg/l
Toime aeg: 48 h
Meetod: OECD testijuhend 202

Toksilisus toime vetikatele/veetaimedele : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (rohevetikas)): > 3,75 mg/l
Toime aeg: 72 h
Meetod: OECD testijuhend 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (rohevetikas)): 24,9 mg/l

Toime aeg: 72 h

Meetod: OECD testijuhend 201

Metanool:

Mürgine toime kaladele : LC50 (Lepomis macrochirus (Sinilõpuseline päikesekala)): 15.400 mg/l
Toime aeg: 96 h

Mürgine toime dafniale (hiid-kiivrikule) ja muudele vees elavatele selgrootutele : EC50 (Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))): > 10.000 mg/l
Toime aeg: 48 h
Meetod: DIN 38412

Toksilisus toime vetikatele/veetaimedele : ErC50 (Raphidocelis subcapitata (magevee rohevetikad)): 22.000 mg/l
Toime aeg: 96 h
Meetod: OECD testijuhend 201

Mürgine mikroorganismidele : EC50 (aktiivmuda): > 1.000 mg/l
Toime aeg: 3 h
Testitav aine: Neutraliseeritud toode
Meetod: OECD testijuhend 209

12.2 Püsivus ja lagunduvus

Komponendid, osad:

Trans-Dikloroetüleen:

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskaardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Biodegradatsioon : Tulemus: ei ole kiiresti lagunev
Meetod: OECD testimisjuhised 301D

Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan:

Biodegradatsioon : Tulemus: Ei biodegradeeru kergesti.
Meetod: OECD testimisjuhised 301D

1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorotsüklopentaan:

Biodegradatsioon : Tulemus: Ei biodegradeeru kergesti.
Biodegradatsioon: 0 %
Toime aeg: 28 d
Meetod: OECD testijuhend 301 C

Metanool:

Biodegradatsioon : Tulemus: Kergesti biodegradeeruv.
Biodegradatsioon: 95 %
Toime aeg: 20 d

12.3 Bioakumulatsioon

Komponendid, osad:

Trans-Dikloroetüleen:

Jaotustegur (n-oktanool/-vesi) : log Pow: 2,06

Reaktsioonimass: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentaan:

Bioakumulatsioon : Märkused: Bioakumulatsioon ei ole tõenäoline.

Jaotustegur (n-oktanool/-vesi) : log Pow: 2,4 (24 °C)

1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorotsüklopentaan:

Jaotustegur (n-oktanool/-vesi) : log Pow: 2,4

Metanool:

Bioakumulatsioon : Liigid: Leuciscus idus (Kalamaimud)
Biokontsentratsiooniteguri (BCF): < 10

Jaotustegur (n-oktanool/-vesi) : log Pow: -0,77

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

12.4 Liikuvus pinnases

Andmed ei ole kättesaadavad

12.5 Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine

Toode:

Hindamine : Aine/segu ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleeruvateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleeruvateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem.

12.6 Endokriinseid häireid põhjustavad omadused

Toode:

Hindamine : Aine/segu ei sisalda koostisosi, millel arvatakse olevat keskkonnale endokriinseid häireid põhjustavaid omadusi vastavalt REACHi artikli 57 punktile f, komisjoni määrusele (EL) 2017/2100 või komisjoni delegeeritud määrusele (EL) 2018/605, tasemel 0,1% või rohkem.

12.7 Muu kahjulik mõju

globaalse soojendamise potentsiaal

Määrus (EL) nr 2024/573 fluoritud kasvuhoonegaaside kohta

Toode:

100-aastane globaalset soojenemist põhjustav potentsiaal: 295

13. JAGU. Jäätmekäitlus

13.1 Jäätmetöötlusmeetodid

Toode	: Utiliseerimine vastavalt kehtivale seadusandlusele. Vastavalt Euroopa Jäätmekataloogile, jäätmekoodid ei sõltu ainest vaid kasutamisest. Kasutaja määrab jäätmekoodid, kuid soovitatavalt koostöös jäätmespetsialistidega. Jääke mitte lasta kanalisatsiooni.
Saastunud pakend	: Tühjad mahutid toimetada heakskiidetud jäätmekäitlusettevõttesse ringlussevõtuks või kasutusest kõrvaldamiseks. Kui ei ole sätestatud teisiti: Kõrvaldada sarnaselt kasutamata tootega.

14. JAGU. Veonõuded

14.1 ÜRO number või ID number

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

ADN	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana
ADR	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana
RID	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana
IMDG	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana
IATA	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana

14.2 ÜRO veose tunnusnimetus

ADN	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana
ADR	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana
RID	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana
IMDG	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana
IATA	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana

14.3 Transpordi ohuklass(id)

ADN	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana
ADR	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana
RID	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana
IMDG	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana
IATA	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana

14.4 Pakendirühm

ADN	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana
ADR	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana
RID	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana
IMDG	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana
IATA (kaubavedu)	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana
IATA (reisija)	:	Ei ole liigitatud ohtliku kaubana

14.5 Keskkonnaohud

Ei ole liigitatud ohtliku kaubana

14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele

Mitte kasutatav

14.7 Mahtlasti merevedu kooskõlas Rahvusvahelise Mereorganisatsiooni dokumentidega

Märkused : Ei kohaldata tarnitavale tootele.

15. JAGU. Reguleerivad õigusaktid

15.1 Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutus-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskaardi num- ber: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

REACH - Teatavate ohtlike ainete, segude ja toodete tootmise, turule viimise ja kasutamise piirangud (XVII Lisa)

: Tuleb arvestada järgmiste kannete piirangu tingimustega:
Number nimekirjas 3

Number nimekirjas 69: Metanool

Number nimekirjas 75: Kui kavatsed seda toodet kasutada tätoveeringu-
tindina, võtke ühendust oma müüja-
ga.

Aine(d) või segu(d) on siin loetletud vastavalt nende esinemisele määru-
ses, olenemata nende kasutu-
sest/otstarbest või piirangu tingimus-
test. Vaadake vastavas määru-
sates testitud tingimusi, et teha kind-
laks, kas kannet kohaldatakse turu-
lelaskmise suhtes või mitte.

REACH - Autoriseerimisele kuuluvate väga ohtlike kan-
didaatide loetelu (Artikkel 59).

: Mitte kasutatav

Määrus (EÜ) nr 2024/590 osoonikihti kahandavate aine-
te kohta

: Mitte kasutatav

Määrus (EL) 2019/1021 püsivate orgaaniliste saasteai-
nete kohta (uuesti sõnastatud)

: Mitte kasutatav

Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) nr
649/2012 ohtlike kemikaalide ekspordi ja impordi kohta

: Mitte kasutatav

REACH - Autoriseerimisele kuuluvate ainete loetelu (XIV
Lisa)

: Mitte kasutatav

Seveso III: Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2012/18/EL ohtlike ainetega seotud suurõn-
netuse ohu ohjeldamise ning nõukogu direktiivi 96/82/EÜ muutmise ja hilisema kehtetuks tunnis-
tamise kohta.

22	Metanool	Kogus 1 500 t	Kogus 2 5.000 t
----	----------	------------------	--------------------

15.2 Kemikaaliohutuse hindamine

Kemikaali ohutushindamist pole läbi viidud.

16. JAGU. Muu teave

Muu teave : Vertrel™ ja mis tahes seotud logod on ettevõtte The
Chemours Company FC, LLC kaubamärgid või autoriõigused.

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Chemours™ ja Chemours Logo on ettevõtte The Chemours Company kaubamärgid.

Enne kasutamist lugeda Chemoursi ohutusteavet.

Edaspidi palume teabe saamiseks kohaliku Chemours esinduse või Chemours poolt nimetatud esindaja poole.

Eelmise versiooni muudatused on dokumendi kehas esile toodud kahe vertikaalse joonega.

H-lausetähistekst

H225	: Väga tuleohtlik vedelik ja aur.
H301	: Allaneelamisel mürgine.
H311	: Nahale sattumisel mürgine.
H319	: Põhjustab tugevat silmade ärritust.
H331	: Sissehingamisel mürgine.
H332	: Sissehingamisel kahjulik.
H336	: Võib põhjustada unisust või peapööritust.
H370	: Kahjustab elundeid.
H412	: Kahjulik veeorganismidele, pikaajaline toime.

Teiste lühendite tähistekst

Acute Tox.	: Akuutne toksilisus
Aquatic Chronic	: Pikaajaline (krooniline) oht veekeskkonnale
Eye Irrit.	: Silmade ärritus
Flam. Liq.	: Tuleohtlikud vedelikud
STOT SE	: Mürgisus sihtelundi suhtes - ühekordne kokkupuude
2006/15/EC	: Töökeskonna ohtlike ainete soovituslike piirnormide
EE OEL	: Töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid
WEEL	: Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)
2006/15/EC / TWA	: Piirnormi - 8 tundi
EE OEL / Piirnorm	: keemilise aine keskmine sisaldus sissehingatavas õhus tööpäeva või töönädala jooksul
EE OEL / Lühiajalise kokkupuute piirnorm	: keemilise aine maksimaalne lubatud keskmine sisaldus sissehingatavas õhus 15 minuti jooksul
WEEL / STEL	: Lühiajalise toime piirnorm
WEEL / TWA	: 8-hr TWA

ADN - Ohtlike kaupade rahvusvahelise siseveetranspordi Euroopa kokkulepe; ADR - Ohtlike kaupade rahvusvahelise autoveo kokkulepe; AIIC - Austraalia tööstuskemikaalide loend; ASTM - USA Materjalide Katsetamise Ühing; bw - Kehamass; CLP - Ainete ja segude klassifitseerimise, märgistamise ja pakendamise määrus; määrus (EÜ) nr 1272/2008; CMR - Kantserogeenne, mutageenne või reproduktiivtoksiline aine; DIN - Saksa Standardimise Instituudi standard; DSL - Riigisestse ainete loetelu (Kanada); ECHA - Euroopa Kemikaaliamet; EC-Number - Euroopa Ühenduse number; ECx - Kontsentratsioon, mis põhjustab x% muutuse; ELx - Laadimisnorm, mis põhjustab x% muutuse; EmS - Hädalukorra tegevuskava; ENCS - Olemasolevad ja uued keemilised ained (Jaapan); ErCx - Kontsentratsioon, mis põhjustab kasvukiiruses x% muutuse; GHS - Globaalne harmoneeritud süsteem; GLP - Hea laboritava; IARC - Rahvusvaheline Vähiuuringute Amet; IATA - Rahvusvaheline Lennutranspordi Assotsiatsioon; IBC - Rahvusvaheline koodeks ohtlike kemikaalide mahtlastina vedava laeva ehituse ja seadmete kohta; IC50 - Keskmine inhibeeriv kontsentratsioon; ICAO - Rahvusvaheline tsiviillennundusorganisatsioon; IECSC - Hiinas olemasolevate keemiliste ainete nimekiri; IMDG - Rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveo ees-

OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Variant 19.1	Paranduse kuupäev: 05.03.2025	Ohutuskaardi number: 1333507-00053	Viimase väljastamise kuupäev: 16.10.2024 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

kiri; IMO - Rahvusvaheline Mereorganisatsioon; ISHL - Tööstustöötajate töötervishoiu ja tööohutuse seadus (Jaapan); ISO - Rahvusvaheline Standardiorganisatsioon; KECI - Korea olemasolevate keemiliste ainete nimekiri; LC50 - Surmav kontsentratsioon pooltele isenditele testpopulatsioonist; LD50 - Surmav annus pooltele isenditele testpopulatsioonist (Mediaanne letaaldoos); MARPOL - Rahvusvaheline konventsioon laevade põhjustatud merereostuse vältimise kohta; n.o.s. - Mujal täpsustamata; NO(A)EC - Täheldatavat (kõrval)toimet mitteavaldav kontsentratsioon; NO(A)EL - Täheldatavat (kõrval)toimet mitteavaldav tase; NOELR - Täheldatavat toimet mitteavaldav laadimisnorm; NZIoC - Uus-Meremaa kemikaalide nimekiri; OECD - Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon; OPPTS - Kemikaaliohutuse ja reostuse vältimise amet; PBT - Püsiv, bioakumuleeruv ja mürgine aine; PICCS - Filipiinide kemikaalide ja keemiliste ainete nimekiri; (Q)SAR - Struktuuri-aktiivsuse kvalitatiivne seos; REACH - Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1907/2006, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist; RID - Ohtlike kaupade rahvusvahelise raudteeveo eeskirjad; SADT - Isekiireneva lagunemise temperatuur; SDS - Ohutuskaart; SVHC - väga ohtlik aine; TCSI - Taiwani keemiliste ainete nimekiri; TECI - Tai olemasolevate kemikaalide nimistu; TRGS - Tehnilised reeglid ohtlike ainete käsitlemisel; TSCA - Mürgiste ainete kontrolli seadus (USA); UN - Ühinenud Rahvaste Organisatsioon (ÜRO); vPvB - Väga püsiv ja väga bioakumuleeruv aine

Lisateave

Ohutuskaardi koostamisel kasutatud põhiaandmete allikad : Sisemised tehnilised andmed, tooraine ohutuskaardi andmed, OECD portaali eChemPortal otsingutulemused ja Euroopa Kemikaalide Agentuur (ECHA), <http://echa.europa.eu/>

Segu klassifikatsioon:

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

Klassifitseerimise protseduur:

Arvutusmeetod
Arvutusmeetod
Arvutusmeetod
Arvutusmeetod

Ohutuskaardil (SDS) esitatud teave põhineb ohutuskaardi väljaandmise kuupäeval kasutada olnud teadmistel ja andmetel ning koostaja parimatel tõekspidamistel. Esitatud andmed on ainult juhised ohutuks käsitsemiseks, kasutamiseks, töötlemiseks, ladustamiseks, transportimiseks, jäätmekäitluseks ja müügile laskmiseks ning neid ei saa käsitleda kui toote kvaliteedi garantiid või kvaliteedikirjeldust. Teave kehtib ainult ohutuskaardi (SDS) päises nimetatud kindla materjali kohta ja võib mitte kehtida, kui materjali kasutatakse koos muude materjalidega või mõnel muul, käesolevas tekstis määratlemata otstarbel. Materjali kasutajad peavad teabe ja soovitude kasutamisel lähtuma kavandatud viisil käitlemise, kasutamise, töötlemise ja ladustamise spetsiifilisest kontekstist, sealhulgas hindama ohutuskaardil (SDS) kirjeldatud materjali sobivust kasutaja lõpp-tootesse, kui see on kohaldatav.

EE / ET