

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

1. LIÐUR: Auðkenning efnisins eða blöndunnar og félagsins eða fyrirtækisins

1.1 Vörukenni

Viðskiptaheiti	: Vertrel™ SFR specialty fluid
SDS-Identcode	: 130000033961
Einkvæmt Formúluauðkenni (UFI)	: 9EFC-W6PD-YA32-E458

1.2 Viðeigandi og tilgreind notkun efnis eða blöndu og notkun sem ráðið er frá

Notkun efnis eða efnablöndu	: Hreinsiefni
Ráðlagðar takmarkanir á notkun	: Eingöngu ætlað til uppsetningar og notkunar í iðnaði og í atvinnuskyni.

1.3 Upplýsingar um birgi öryggisblaðsins

Fyrirtæki	: Chemours Netherlands B.V. Baanhoekweg 22 3313 LA Dordrecht Netherlands
Símanúmer	: +31-(0)-78-630-1011
Bréfsími	: +31-78-6163737
Netfang þess sem ber ábyrgð á öryggisblöðum SDS	: sds-support@chemours.com

1.4 Neyðarsímanúmer

+(44)-870-8200418 (CHEMTREC - Recommended) ; 543 2222 (Poison center phone number - Landspítal)

2. LIÐUR: Hættugreining

2.1 Flokkun efnisins eða blöndunnar

Flokkun (REGLUGERÐ (EB) nr. 1272/2008)

Bráð eiturrhif, Flokkur 4	H332: Hættulegt við innöndun.
Augnerting, Flokkur 2	H319: Veldur alvarlegri augnertingu.
Sértæk eiturrhif á marklíffæri – várhif í eitt skipti, Flokkur 3	H336: Getur valdið sljóleika eða svima.
Langvarandi (langvinn) hætta fyrir vatns-	H412: Skaðlegt lífi í vatni, hefur langvinn áhrif.

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

umhverfi, Flokkur 3

2.2 Merkingaratriði

Merking (REGLUGERÐ (EB) nr. 1272/2008)

Hættutákn

:



Hættutákn

:

Varúð

Hættusetningar

:

H319 Veldur alvarlegri augnertingu.
H332 Hættulegt við innöndun.
H336 Getur valdið sljóleika eða svima.
H412 Skaðlegt lífi í vatni, hefur langvinn áhrif.

Viðbótar hættusetningar

:

EUH018 Getur myndað eldfimar eða sprengifimar blöndur af efnagufu og andrúmslofti við notkun.

Varnaðarsetningar

:

Forvarnir:

P264 Þvoið húðina vandlega eftir meðhöndlun.
P271 Notið eingöngu utandyra eða í vel loftræstu rými.
P273 Forðist losun út í umhverfið.
P280 Notið augnhlíf/ andlitshlíf.

Viðbrögð:

P304 + P340 + P312 EFTIR INNÖNDUN: Flytjið viðkomandi í ferskt loft og látið hann hvílast í stellingu sem léttir öndun.
Hringið í EITRUNARMÍÐSTÖÐ/lækni ef lasleika verður vart.
P337 + P313 Ef augnerting er viðvarandi: Leitið lækni.

Hættulegir efnispættir sem verður að nefna á merkimiðanum:

trans-Dichloroethylene

Metanól

EUH205

Inniheldur epoxýefnisþætti. Getur framkallað ofnæmisviðbrögð.

EUH209

Getur orðið mjög eldfimt við notkun.

Inniheldur flúoraðar gróðurhúsalofttegundir. (HFC-43-10 mee)

2.3 Aðrar hættur

Í efninu/efnablöndunni eru engir þættir sem teljast þrávirkir, safnast fyrir í lífverum og eitraðir (PBT-efni) eða mjög þrávirkir og mjög þrávirk efni sem safnast fyrir í lífverum í miklum mæli (vP-vB-efni) sem nemur 0,1% eða meira.

Vistfræðilegar upplýsingar: Efnid/blandan inniheldur ekki hluti sem eru taldir hafa innkirtlatrufandi eiginleika samkvæmt REACH f-lið 57. gr. eða úthlutaðri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/2100 eða reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2018/605 í stigum 0,1% eða hærri.

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1 Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025 SDS-númer: 1788648-00023 Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024
Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017

Eiturefnafræðilegar upplýsingar: Efnið/blandan inniheldur ekki hluti sem eru taldir hafa innkirtlatrufandi eiginleika samkvæmt REACH f-lið 57. gr. eða úthlutaðri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/2100 eða reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2018/605 í stigum 0,1% eða hærri.

Gufur eru þyngri en loft og geta valdið köfnun með því að þrengja burt súrefni í andrúmsloftinu. Röng notkun eða vísvitandi misnotkun með innöndun getur valdið dauða án undangenginna einkenna, vegna áhrifa á hjarta. Hröð uppgufun efnisins getur valdið kali.

3. LIÐUR: Samsetning innihaldsefna/upplýsingar um innihaldsefni

3.2 Blöndur

Efnispættir

Efnafræðilegt heiti	CAS-nr. EB-nr. Stuðulnúmer Skráningarnúmer	Flokkun	Styrkleiki (% w/w)
trans-Dichloroethylene	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 Áætluð bráð eiturhrif Bráð eiturhrif við innöndun (gufa): 11 mg/l	>= 50 - < 70
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane	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-heptaflúorsýklópentan	15290-77-4 430-710-1 602-104-00-7	Aquatic Chronic 3; H412	>= 10 - < 20
Metanól	67-56-1 200-659-6 603-001-00-X 01-2119433307-44	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 3; H311 STOT SE 1; H370 (sjóntaug, Miðtaugakerfi) sérstakt styrkmörk	>= 1 - < 3

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

		STOT SE 1; H370 ≥ 10 % STOT SE 2; H371 3 - < 10 % Áætluð bráð eiturrhif Bráð eiturrhif við inntöku: 300 mg/kg Bráð eiturrhif við innöndun (gufa): 3 mg/l Bráð eiturrhif á húð: 300 mg/kg	
--	--	---	--

Útskýringar á skammstöfunum eru í 16. kafla

4. LIÐUR: Ráðstafanir í skyndihjálpi

4.1 Lýsing á ráðstöfunum í skyndihjálpi

- | | |
|---------------------------------------|---|
| Almenn ráðgjöf | : Leitaðu umsvifalaust læknis ef slys ber að höndum eða ef lasleika verður vart.
Leitið læknis ef einkennin hverfa ekki eða ef einhver vafi leikur á. |
| Verndun þeirra sem veita skyndihjálpi | : Þeir sem veita skyndihjálpi skulu huga vel að eigin vörnum og nota ráðlagðar persónuhlífar þegar líkur eru á váhrifum (sjá kafla 8). |
| Ef efnið er andað að sér | : Ef efnið er andað að sér skal flytja viðkomandi í ferskt loft.
Leitið læknis ef einkenni koma fram. |
| Ef efnið berst á húð | : Berist efnið á húð skal strax skola húðina vandlega með miklu vatni.
Farið úr fötum og skóm sem hafa óhreinkast af efnið.
Leitið læknis.
Þvoið föt áður en þau eru notuð aftur.
Hreinsið skó vandlega áður en þeir eru notaðir aftur. |
| Ef efnið kemst í auga | : Berist efnið í augu skal strax skola augun vandlega með miklu vatni í að minnsta kosti 15 mínútur.
Fjarlægjið snertilinsur ef fyrir hendi og hægt er án erfiðleika.
Leitið læknis. |
| Ef efnið er gleypt | : Ef efnið er gleypt MÁ EKKI framkalla uppköst.
Leitið læknis ef einkenni koma fram.
Skolið munn vandlega með vatni. |

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

4.2 Helstu skaðleg einkenni og áhrif, bæði bráð og táfín

Einkenni	: Getur valdið hjartsláttartruflunum.
	Snerting við húð getur valdið eftirtöldum áhrifum: Húðbólga Erting Verkur brunatilfinning á húð Klái Roði Vefjabólga Útbrot Óþægindi
	Snerting við augu getur kallað fram eftirfarandi einkenni Erting tárarennisli Óþægindi Roði
	Áhrif af innöndun sterkrar gufu geta meðal annars verið: Þreyta Sljóleiki áhrif á miðtaugakerfi Krampar Svimi rugl
	Aukaverkanir vegna endurtekinnar innöndunar geta komið fram áhrif á miðtaugakerfi
	Ásvelging getur valdið lungnabjúg eða lungnabólgu.
Áhættuþættir	: Veldur alvarlegri augnertingu. Hættulegt við innöndun. Getur valdið sljóleika eða svima.

4.3 Upplýsingar um tafarlausa læknisumönnun og sérstaka meðferð sem þörf er á

Meðhöndlun	: Vegna hugsanlegrar truflunar á hjartsláttartruflunum, skal nota katekólamínlyf eins og adrenalín, sem getur verið notað við neyðaraðstoð, með sérstakri varúð.
------------	--

5. LIÐUR: Ráðstafanir vegna slökkviaðgerða

5.1 Slökkvibúnaður

Viðeigandi slökkvimiðlar	: Vatnsúði Alkóhólþolin froða Koltvísýringur (CO ₂) Þurrslökkviefni
--------------------------	--

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

Óhentugir slökkvimiðlar : Engin svo vitað sé til.

5.2 Sérstakar hættur af völdum efnisins eða blöndunnar

Sérstakar hættur við slökkvistarf : Gufurnar geta myndað sprengifima blöndu með lofti. Snerting við myndefni frá bruna geta verið hættuleg heilsu.

Hættuleg brennslufni : Kolefnisoxíð
Klórsambönd
Vetnisflúoríð
karbónýlflúoríð
Flúorsambönd

5.3 Ráðgjöf fyrir slökkviliðsmenn

Sérstakur hlífðarbúnaður fyrir slökkvilið : Notið sjálfstætt öndunartæki ef eldur kemur upp. Notið persónuhlífar.

Sérstakar slökkviaðferðir : Beitið slökkviaðgerðum sem henta aðstæðum og umhverfi á viðkomandi stað.
Notið vatnsúða til að kæla óopnuð ílát.
Fjarlægjið óskemmd ílát af brunasvæði ef slíkt er óhætt.
Rýmið svæðið.

6. LIÐUR: Ráðstafanir ef efni fer óvart til spillis eða er losað fyrir slysin

6.1 Öryggisráðstafanir fyrir fólk, hlífðarbúnaður og neyðarráðstafanir

Varúðarráðstafanir fyrir fólk : Notið persónuhlífar.
Fara skal að ábendingum um örugga meðferð (sjá kafla 7) og ráðleggingum um persónuhlífar (sjá kafla 8).

6.2 Varúðarráðstafanir vegna umhverfisins

Varúðarráðstafanir vegna umhverfisins : Forðist losun út í umhverfið.
Komið í veg fyrir frekari leka eða að meira hellist niður sé það hættulaust.
Komið í veg fyrir viðtæka dreifingu (til dæmis með afmörkunum eða olíugirðingum).
Haldið menguðu þvottavatni til haga og fargið því.
Ef ekki er hægt að hindra útbreiðslu verulegs magns af efni sem farið hefur niður skal gera viðkomandi staðaryfirvöldum viðvart.

6.3 Aðferðir og efni til afmörkunar og hreinsunar

Hreinsunaraðferðir : Sogið upp með óvirku ísogsefni.
Við mikinn leka skal beina rennsli efnisins í einn farveg eða nota annars konar afmörkun til að koma í veg fyrir að það breiðist út. Ef hægt er að dæla efni upp úr farveginum skal geyma það í viðeigandi íláti.

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

Hreinsið upp efnið sem eftir situr með viðeigandi rakadrægu efni.

Staðbundnar eða landsbundnar reglugerðir kunna að eiga við um losun og förgun þessa efnis, sem og þeirra efna og vara sem notaðar eru til hreinsunar við losun. Athuga þarf hvaða reglur eiga við á hverjum stað.

Í 13. og 15. kafla þessa öryggisblaðs eru upplýsingar um tiltekna staðbundnar eða landsbundnar reglugerðir.

6.4 Tilvísun í aðra liði

Sjá kafla: 7, 8, 11, 12 og 13.

7. LIÐUR: Meðhöndlun og geymsla

7.1 Varúðarráðstafanir um örugga meðhöndlun

- | | | |
|---|---|---|
| Tæknilegar ráðstafanir | : | Sjá Verkfræðilegar ráðstafanir, liður VÁHRIFAVARNIR/ PERSÓNUHLÍFAR. |
| Staðbundin loftræsting / heildarloftræsting | : | Ef nægilega öflug loftræsting er ekki fyrir hendi, notið þá staðbundna útblástursloftræstingu.
Ef mat á hugsanlegum váhrifum á viðkomandi stað mælir með slíku, notið þá eingöngu í rými sem búið er sprengi-trausta útblástursloftræstingu. |
| Ábendingar um örugga meðhöndlun | : | Látið ekki berast á húð eða fatnað.
Gætið þess að anda ekki inn úða eða gufu.
Gleypið ekki.
Látið ekki komast í augu.
Þvoið húðina vandlega eftir meðhöndlun.
Meðhöndlist í samræmi við góðar öryggis- og hollustustarf-svenjur á grundvelli niðurstaðna váhrifamats á vinnustaðnum.
Haldið fjarri hitagjöfum og íkveikjuvöldum.
Gerið varúðarráðstafanir gegn stöðurafræmni.
Gætið þess að koma í veg fyrir að efni fari til spillis eða myndun úrgangs og lágmarkið losun út í umhverfið. |
| Hreinlætisráðstafanir | : | Ef líkur eru á váhrifum frá kemískum efnum við eðlilega notkun, komið þá upp augnskolskerfum og öryggissturtum nærri vinnusvæði. Neytið hvorki matar né drykkjar meðan á notkun stendur. Reykingar bannaðar. Þvoið menguð föt áður en þau eru notuð aftur. |

7.2 Örugg geymsluskilyrði, þ.m.t. vegna mögulegs ósamrýmanleika

- | | | |
|--------------------------------|---|--|
| Kröfur um geymslusvæði og gáma | : | Geymið tunnur ekki nærri hitagjöfum eða við hita yfir 46°C (115°F) til að koma í veg fyrir þrýstingsmyndun og að tunnur geti hugsanlega aflagast. Ekki skal skammta efnið með því að hella úr fötum/tunnum sem innihalda 5 gallon eða meira. Mælt er með því að nota tunnudælur þegar losað er úr fötum/tunnum sem innihalda 5 gallon eða meira, nema þegar um er að ræða smærri ílát þar sem viðunandi loftræsting er til |
|--------------------------------|---|--|

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1 Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025 SDS-númer: 1788648-00023 Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024
Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017

staðar til að stjórna váhrifum. Geymist í vel merktum ílátum. Geymist á læstum stað. Geymist á köldum og vel loftræstum stað. Geymist í samræmi við sértækar landsbundnar reglur.

Ábendingar um geymslu með : Engar sérstakar takmarkanir varðandi geymslu með öðrum efnum.

Ráðlagt geymsluhitastig : < 46 °C

Frekari upplýsingar um stöðugleika við geymslu : Varan hefur ótiltekið geymslupól sé hún geymd rétt.

7.3 Sértæk, endanleg notkun

Sérstök notkun : Engar upplýsingar liggja fyrir

8. LIÐUR: Váhrifavarnir/persónuhlífar

8.1 Eftirlitsbreytur

Viðmiðunarmörk váhrifa á vinnustað

Efnispættir	CAS-nr.	Tegund gildis (Tegund váhrifa)	Eftirlitsbreytur	Grunnur
trans-Dichloroethylene	156-60-5	TWA	200 ppm 790 mg/m ³	IS OEL
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane	138495-42-8	TWA	225 ppm 2.320 mg/m ³	WEEL
		STEL	700 ppm 7.217 mg/m ³	WEEL
Metanól	67-56-1	TWA	200 ppm 260 mg/m ³	IS OEL
Nánari upplýsingar: Húð				
		TWA	200 ppm 260 mg/m ³	2006/15/EC
Nánari upplýsingar: Leiðbeinandi, Greinir möguleikann á umtalsverðri upptöku gegnum húð				

Afleitt hámark án merkjanlegra áhrifa (DNEL) samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006

Heiti efnis	Endanleg notkun	Váhrifaleiðir	Möguleg áhrif á heilbrigði	Gildi
trans-Dichloroethylene	Starfsfólk	Innöndun	Langvarandi altæk áhrif	797 mg/m ³
	Neytendur	Innöndun	Langvarandi altæk áhrif	198 mg/m ³
	Neytendur	Inntaka	Langvarandi altæk áhrif	57 mg/kg líkamsþyngda r/sólarhring
1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane	Starfsfólk	Innöndun	Langvarandi altæk áhrif	2072 mg/m ³

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa
12.1

Dagsetning endur-
skoðunar:
05.03.2025

SDS-númer:
1788648-00023

Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024
Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017

	Starfsfólk	Innöndun	Bráð altæk áhrif	2072 mg/m ³
	Neytendur	Innöndun	Langvarandi altæk áhrif	1546 mg/m ³
	Neytendur	Inntaka	Langvarandi altæk áhrif	37 mg/kg líkamsþyngda r/sólarhring
	Neytendur	Innöndun	Bráð altæk áhrif	1546 mg/m ³
Metanól	Starfsfólk	Innöndun	Langvarandi altæk áhrif	130 mg/m ³
	Starfsfólk	Innöndun	Bráð altæk áhrif	130 mg/m ³
	Starfsfólk	Innöndun	Langvarandi staðbundin áhrif	130 mg/m ³
	Starfsfólk	Innöndun	Bráð staðbundin áhrif	130 mg/m ³
	Starfsfólk	Snerting við húð	Langvarandi altæk áhrif	20 mg/kg líkamsþyngda r/sólarhring
	Starfsfólk	Snerting við húð	Bráð altæk áhrif	20 mg/kg líkamsþyngda r/sólarhring
	Neytendur	Innöndun	Langvarandi altæk áhrif	26 mg/m ³
	Neytendur	Innöndun	Bráð altæk áhrif	26 mg/m ³
	Neytendur	Innöndun	Langvarandi staðbundin áhrif	26 mg/m ³
	Neytendur	Innöndun	Bráð staðbundin áhrif	26 mg/m ³
	Neytendur	Snerting við húð	Langvarandi altæk áhrif	4 mg/kg líkamsþyngda r/sólarhring
	Neytendur	Snerting við húð	Bráð altæk áhrif	4 mg/kg líkamsþyngda r/sólarhring
	Neytendur	Inntaka	Langvarandi altæk áhrif	4 mg/kg líkamsþyngda r/sólarhring
	Neytendur	Inntaka	Bráð altæk áhrif	4 mg/kg líkamsþyngda r/sólarhring

Styrkur þar sem engin áhrif eru fyrirjáanleg (PNEC) samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006

Heiti efnis	Umhverfishólf	Gildi
trans-Dichloroethylene	Ósalt vatn	0,0364 mg/l
	Ferskvatn – slitrótt	0,3636 mg/l
	Sjávarvatn	0,0036 mg/l
	Sjávarset	0,055 mg/kg þurrvigt (þurrv.)
	Vatnsset	0,5483 mg/kg þurrvigt (þurrv.)
	Skólpheinsistöð	17 mg/l
	Jarðvegur	0,056 mg/kg þurrvigt (þurrv.)

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1 Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025 SDS-númer: 1788648-00023 Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024
Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane	Ósalt vatn	0,0344 mg/l
	Ferskvatn – slitrótt	0,106 mg/l
	Sjávarvatn	0,0034 mg/l
	Sjávarset	0,175 mg/kg þurrvigt (þurrv.)
	Vatnsset	1,75 mg/kg þurrvigt (þurrv.)
	Jarðvegur	0,215 mg/kg þurrvigt (þurrv.)

8.2 Váhrifavarnir

Tæknilegar ráðstafanir

Lágmarka skal styrk efnisins sem hægt er að komast í snertingu við á vinnustað. Ef nægilega öflug loftræsting er ekki fyrir hendi, notið þá staðbundna útblástursloftræstingu. Ef mat á hugsanlegum váhrifum á viðkomandi stað mælir með slíku, notið þá eingöngu í rými sem búið er sprengi-trausta útblástursloftræstingu.

Persónuhlífar

Hlíðargleraugu/ andlitsvörn : Notið eftirtaldar persónuhlífar:
Öryggisgleraugu
Búnaður skal vera í samræmi við ÍST staðal EN 166

Hlíðarhanskar

Efni : Vítón®
Þykkt hanska : 0,7 mm
Notkunartími : 120 min

Athugasemdir

: Hanska til varnar gegn efnaáreiti þarf að velja eftir eðli vinnunnar og styrk og magni hættulegra efna. Við mælum með því að fá upplýsingar frá framleiðanda um efnaþol áður nefndra hanska fyrir sérstaka notkun. Þvoið hendurnar fyrir vinnuhlé og í lok vinnudags. Gegnþrengingartími fyrir þetta efni liggur ekki fyrir. Skiptu oft um hanska!

Húð- og líkamshlífar

: Notið eftirtaldar persónuhlífar:
Ef mat sýna fram á að hætta sé á sprengifimu andrúmslofti eða blossabruna, notið þá eldtefjandi, afrafmagnandi hlífðarfatnað.

Öndunargríma

: Notið öndunargrímu með yfirþrýstingi ef einhver möguleiki er á óheftri losun, ef váhrifastig er ekki þekkt.

9. LIÐUR: Eðlis- og efnafræðilegir eiginleikar

9.1 Upplýsingar um eðlis- og efnafræðilega grunneiginleika

Eðlisástand : fljótandi

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

Litur	: litlaust, glært
Lykt	: óverulegt, notalegt
Lyktarmörk	: Engar upplýsingar liggja fyrir
Bræðslumark og frostmark	: < -50 °C
Upphafssuðumark og suðumarksbil	: 41 °C
Eldfimi (föst efni, lofttegundir)	: Á ekki við
Eldfimi (vökvar)	: Engar upplýsingar liggja fyrir
Efra sprengimark / Efra eldfimimark	: Efra eldfimimark 15 %(V) Aðferð: ASTM E681
Neðra sprengimark / Neðra eldfimimark	: Neðra eldfimimark 7 %(V) Aðferð: ASTM E681
Blossamark	: Aðferð: Pensky-Martens lokaður bolli Á ekki blossamark
Sjálfsíkveikjumark	: Engar upplýsingar liggja fyrir
Niðurbrotshitastig	: Engar upplýsingar liggja fyrir
pH	: Engar upplýsingar liggja fyrir
Seigja Eðlisseigja	: Engar upplýsingar liggja fyrir
Leysni Vatnsleysni	: Engar upplýsingar liggja fyrir
Deilistuðull: n-oktanól/vatn	: Á ekki við

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

Gufuprýstingur : 579 hPa (25 °C)

Eðlismassi : 1,28 g/cm³ (25 °C)

Eðlismassi gufu : 2,4

Einkenni agna
Kornastærð : Á ekki við

9.2 Aðrar upplýsingar

Sprengiefni : Getur myndað eldfimar eða sprengifimar blöndur af efnagufu og andrúmslofti við notkun.

Eldmyndandi (oxandi) eiginleikar : Efnið eða efnablandan er ekki flokkað/flokkuð sem eldnærandi.

Uppgufunarhraði : Engar upplýsingar liggja fyrir

10. LIÐUR: Stöðugleiki og hvarfgirni

10.1 Hvarfgirni

Flokkast ekki sem hættulegt efnahvarf.

10.2 Efnafræðilegur stöðugleiki

Stöðugt við venjulegar aðstæður.

10.3 Möguleiki á hættulegu efnahvarfi

Hættuleg hvörfun : Gufur geta myndað eldfima blöndu með lofti. Getur myndað eldfimar eða sprengifimar blöndur af efnagufu og andrúmslofti við notkun.

10.4 Skilyrði sem ber að varast

Skilyrði sem ber að varast : Engin svo vitað sé til.

10.5 Ósamrýmanleg efni

Efni sem skal varast : Engin.

10.6 Hættuleg niðurbrotsefni

Ekki er vitað um hættuleg niðurbrotsefni.

Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

11. LIÐUR: Eiturefnafræðilegar upplýsingar**11.1 Upplýsingar um hættuflokka eins og skilgreint er í reglugerð (EB) nr. 1272/2008**

Upplýsingar um líklegar váhrifaleiðir : Innöndun
Snerting við húð
Inntaka
Snerting við augu

Bráð eiturhrif

Hættulegt við innöndun.

Efni:

Bráð eiturhrif við inntöku : Áætluð bráð eiturhrif: > 2.000 mg/kg
Aðferð: Útreikningsaðferð

Bráð eiturhrif við innöndun : Áætluð bráð eiturhrif: 14,25 mg/l
Tímalengd váhrifa: 4 h
Prófunarloft: gufa
Aðferð: Útreikningsaðferð

Bráð eiturhrif á húð : Áætluð bráð eiturhrif: > 2.000 mg/kg
Aðferð: Útreikningsaðferð

Efnispættir:**trans-Dichloroethylene:**

Bráð eiturhrif við inntöku : LD50 (Rotta): 7.902 mg/kg
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 420

Bráð eiturhrif við innöndun : Lægsti styrkur sem hefur engin merkjanleg skaðleg áhrif (Hundur): 250000 ppm
Prófunarloft: lofttegund

Viðmiðunargildi hjartanæmingar (Hundur): 991.309 mg/m³
Prófunarloft: lofttegund

Áætluð bráð eiturhrif: 11 mg/l
Tímalengd váhrifa: 4 h
Prófunarloft: gufa
Aðferð: Sérfræðimat

Athugasemdir: Byggt á samræmdri flokkun reglugerðar EB 1272/2008, viðauka VI

Bráð eiturhrif á húð : LD50 (Kanína): > 5.000 mg/kg
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 402

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:

Bráð eiturhrif við inntöku : LD50 (Rotta): > 5.000 mg/kg
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 401

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt
með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endur- skoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	--	-----------------------------	---

Bráð eiturrhif við innöndun : LC50 (Rotta): 114,428 mg/l
Tímalengd váhrifa: 4 h
Prófunarloft: gufa
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 403

Styrkur sem hefur engin merkjanleg skaðleg áhrif (Hundur):
5000 ppm
Prófunarloft: lofttegund
Aðferð: Rannsókn á hjarta ofnæmi

Lægsti styrkur sem hefur engin merkjanleg skaðleg áhrif
(Hundur): > 5000 ppm
Prófunarloft: lofttegund
Aðferð: Rannsókn á hjarta ofnæmi

Viðmiðunargildi hjartanæmingar (Hundur): > 51.544 mg/m³
Prófunarloft: lofttegund
Aðferð: Rannsókn á hjarta ofnæmi

Bráð eiturrhif á húð : LD50 (Kanína): > 5.000 mg/kg
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 402

1,1,2,2,3,3,4-heptaflúorsýklópentan:

Bráð eiturrhif við inntöku : LD50 (Rotta): > 2.000 mg/kg

Metanól:

Bráð eiturrhif við inntöku : Áætluð bráð eiturrhif (Menn): 300 mg/kg
Aðferð: Sérfræðimat

Bráð eiturrhif við innöndun : Áætluð bráð eiturrhif: 3 mg/l
Tímalengd váhrifa: 4 h
Prófunarloft: gufa
Aðferð: Sérfræðimat
Athugasemdir: Byggt á landsbundnum eða svæðisbundnum
reglugerðum.

Bráð eiturrhif á húð : Áætluð bráð eiturrhif: 300 mg/kg
Aðferð: Sérfræðimat
Athugasemdir: Byggt á landsbundnum eða svæðisbundnum
reglugerðum.

Húðæting eða -erting

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Efnisþættir:

trans-Dichloroethylene:

Tegund : Kanína
Aðferð : Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 404

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

Niðurstaða : Væg húðerting

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:

Tegund : Kanína
Aðferð : Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 404
Niðurstaða : Engin húðerting

1,1,2,2,3,3,4-heptafluorsýklópentan:

Tegund : Kanína
Niðurstaða : Engin húðerting

Metanól:

Tegund : Kanína
Niðurstaða : Engin húðerting

Alvarlegur augnskaði eða -erting

Veldur alvarlegri augnertingu.

Efnispættir:

trans-Dichloroethylene:

Tegund : Kanína
Aðferð : Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 405
Niðurstaða : Ertir augu, getur lagast innan 7 daga

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:

Tegund : Kanína
Aðferð : Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 405
Niðurstaða : Engin augnerting

1,1,2,2,3,3,4-heptafluorsýklópentan:

Tegund : Kanína
Niðurstaða : Engin augnerting

Metanól:

Tegund : Kanína
Niðurstaða : Engin augnerting

Næming húðar eða öndunarfæra

Húðnæming

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Næming öndunarfæra

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

Efnisþættir:**1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:**

Prófunargerð	: Buehler-prófun
Váhrifaleiðir	: Snerting við húð
Tegund	: Naggrís
Aðferð	: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 406
Niðurstaða	: neikvæð
Váhrifaleiðir	: Innöndun
Niðurstaða	: neikvæð

1,1,2,2,3,3,4-heptafluórsýklópentan:

Prófunargerð	: Hámörkunarprófun
Váhrifaleiðir	: Snerting við húð
Tegund	: Naggrís
Niðurstaða	: neikvæð

Metanól:

Prófunargerð	: Hámörkunarprófun
Váhrifaleiðir	: Snerting við húð
Tegund	: Naggrís
Niðurstaða	: neikvæð

Stökkbreytandi áhrif á kímfrumur

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Efnisþættir:**trans-Dichloroethylene:**

Erfðaeiturhrif í glasi	: Prófunargerð: Prófun á bakstökkbreytingum baktería (AMES) Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 471 Niðurstaða: neikvæð
------------------------	---

Prófunargerð: Prófun á genastökkbreytingum í frumum úr spendýrum in vitro
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 476
Niðurstaða: neikvæð

Prófunargerð: Prófun í glasi á litningabreytingum
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 473
Niðurstaða: neikvæð

Erfðaeiturhrif í lífi	: Prófunargerð: Smákjarnaprófun rauðkorna úr spendýrum (frumuerfðafræðileg prófun in vivo) Tegund: Mús Notkun: Inntaka Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 474 Niðurstaða: neikvæð
-----------------------	--

Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

Stökkbreytandi áhrif á kímfrumur- Mat : Vægi rökstuddra vísbendinga styður ekki flokkun sem kímfrumustökkbreytivald.

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:

Erfðaeiturhrif í glasi : Prófunargerð: Prófun á bakstökkbreytingum baktería (AMES)
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 471
Niðurstaða: neikvæð

Prófunargerð: Prófun á genastökkbreytingum í frumum úr spendýrum in vitro
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 476
Niðurstaða: neikvæð

Erfðaeiturhrif í lífi : Prófunargerð: Smákjarnaprófun rauðkorna úr spendýrum (frumuerfðafræðileg prófun in vivo)
Tegund: Rotta
Notkun: innöndun (gufa)
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 474
Niðurstaða: neikvæð

Stökkbreytandi áhrif á kímfrumur- Mat : Vægi rökstuddra vísbendinga styður ekki flokkun sem kímfrumustökkbreytivald.

1,1,2,2,3,3,4-heptaflúorsýklópentan:

Erfðaeiturhrif í glasi : Prófunargerð: Prófun á bakstökkbreytingum baktería (AMES)
Niðurstaða: neikvæð

Metanól:

Erfðaeiturhrif í glasi : Prófunargerð: Prófun á bakstökkbreytingum baktería (AMES)
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 471
Niðurstaða: neikvæð

Prófunargerð: Prófun á genastökkbreytingum í frumum úr spendýrum in vitro
Niðurstaða: neikvæð

Prófunargerð: Smákjarnaprófun in vitro
Niðurstaða: neikvæð

Erfðaeiturhrif í lífi : Prófunargerð: Smákjarnaprófun rauðkorna úr spendýrum (frumuerfðafræðileg prófun in vivo)
Tegund: Mús
Notkun: Inndæling í kviðarhol
Niðurstaða: neikvæð

Krabbameinsvaldandi áhrif

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

Efnisbættir:**1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:**

Krabbameinsvaldandi áhrif - Mat : Vægi rökstuddra vísbendinga styður ekki flokkun sem krabbameinsvaldur

Metanól:

Tegund : Api
Notkun : innöndun (gufa)
Tímalengd váhrifa : 7 Mánuðir
Niðurstaða : neikvæð

Eiturhrif á æxlun

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Efnisbættir:**trans-Dichloroethylene:**

Áhrif á fósturþróun : Prófunargerð: Áhrif á þroska fósturvísa og fósra
Tegund: Rotta
Notkun: Innöndun
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 414
Niðurstaða: neikvæð

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:

Áhrif á frjósemi : Prófunargerð: Rannsókn á eiturverkunum á æxlun hjá einni kynslóð
Tegund: Rotta
Notkun: innöndun (gufa)
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 415
Niðurstaða: neikvæð

Áhrif á fósturþróun : Prófunargerð: Rannsókn á eiturverkunum á meðgönguproska (vansköpun)
Tegund: Rotta
Notkun: innöndun (gufa)
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 414
Niðurstaða: neikvæð

Eiturhrif á æxlun - Mat : Vægi rökstuddra vísbendinga styður ekki flokkun sem efni með eiturhrif á æxlun

Metanól:

Áhrif á frjósemi : Prófunargerð: Rannsókn á eiturverkunum á æxlun hjá einni kynslóð
Tegund: Api
Notkun: innöndun (gufa)
Niðurstaða: neikvæð

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

Áhrif á fósturþróun : Prófunargerð: Skimunarprófun fyrir eiturrhif á æxlun/proskun
Tegund: Api
Notkun: innöndun (gufa)
Niðurstaða: neikvæð

STOT – einstök áverkun

Getur valdið sljóleika eða svima.

Efnispættir:

trans-Dichloroethylene:

Mat : Getur valdið sljóleika eða svima.

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:

Váhrifaleiðir : Inntaka
Mat : Engin veruleg áhrif á heilsu hafa komið fram í prófunum hjá dýrum í styrkleikanum 2000 mg/kg bw eða minna

Váhrifaleiðir : Snerting við húð
Mat : Engin veruleg áhrif á heilsu hafa komið fram í prófunum hjá dýrum í styrkleikanum 2000 mg/kg bw eða minna

Váhrifaleiðir : innöndun (gufa)
Mat : Engin veruleg áhrif á heilsu hafa komið fram í prófunum hjá dýrum í styrkleikanum 20 mg/l/4h eða minna.

Metanól:

Marklíffæri : sjóntaug, Miðtaugakerfi
Mat : Skaðar líffæri.

STOT – endurtekin áverkun

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Efnispættir:

trans-Dichloroethylene:

Váhrifaleiðir : Innöndun
Mat : Engin veruleg áhrif á heilsu hafa komið fram í prófunum hjá dýrum í styrkleikanum 250 ppmV/6h/d eða minna.

Váhrifaleiðir : Inntaka
Mat : Engin veruleg áhrif á heilsu hafa komið fram í prófunum hjá dýrum í styrkleikanum 100 mg/kg bw eða minna.

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:

Váhrifaleiðir : innöndun (gufa)
Mat : Engin veruleg áhrif á heilsu hafa komið fram í prófunum hjá dýrum í styrkleikanum 1 mg/l/6h/d eða minna.

Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

Eiturhrif við endurtekna skammta**Efnisþættir:****trans-Dichloroethylene:**

Tegund	: Rotta, kvenkyn og karlkyn
NOAEL	: 4000 ppm
LOAEL	: > 4000 ppm
Notkun	: Innöndun
Tímalengd váhrifa	: 90 Days
Aðferð	: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 413

Tegund	: Rotta, kvenkyn og karlkyn
NOAEL	: 3.210 mg/kg
LOAEL	: > 3.210 mg/kg
Notkun	: Inntaka
Tímalengd váhrifa	: 98 Days
Aðferð	: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 408

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:

Tegund	: Rotta, kvenkyn og karlkyn
NOAEL	: 15,463 mg/l
LOAEL	: 20,618 mg/l
Notkun	: innöndun (gufa)
Tímalengd váhrifa	: 90 Days
Aðferð	: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 413

Eiturhrif við ásvelgingu

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Efnisþættir:**1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:**

Engin eiturhrif við ásvelgingu skráð

11.2 Upplýsingar um aðra hættu**Innkirtlatruflandi eiginleikar****Efni:**

Mat	: Efnið/blandan inniheldur ekki hluti sem eru taldir hafa innkirtlatruflandi eiginleika samkvæmt REACH f-lið 57. gr. eða úthlutaðri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/2100 eða reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2018/605 í stigum 0,1% eða hærri.
-----	---

Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endur- skoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	--	-----------------------------	---

12. LIÐUR: Vistfræðilegar upplýsingar**12.1 Eiturhrif****Efnisbættir:****trans-Dichloroethylene:**

Eiturhrif í fiski	: LC50 (Lepomis macrochirus (röðulborri)): 135 mg/l Tímalengd váhrifa: 96 h Athugasemdir: Byggist á gögnum frá svipuðum efnum
Eiturhrif í halafló og öðrum vatnahryggleysingjum	: EC50 (Daphnia magna (halafló)): 220 mg/l Tímalengd váhrifa: 48 h Aðferð: EPA-660/3-75-009
Eitrað þörungum/vatnajurtum	: EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (grænþörungur)): 36,36 mg/l Tímalengd váhrifa: 48 h Aðferð: Viðmiðunarreglur OECD um prófun íðefna 201

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:

Eiturhrif í fiski	: LC50 (Danio rerio (sebradanni)): 13 mg/l Tímalengd váhrifa: 96 h Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 203
Eiturhrif í halafló og öðrum vatnahryggleysingjum	: EC50 (Daphnia magna (halafló)): 10,6 mg/l Tímalengd váhrifa: 48 h Aðferð: Viðmiðunarreglur OECD um prófun íðefna 202
Eitrað þörungum/vatnajurtum	: EC50 (Selenastrum capricornutum (grænþörungur)): > 120 mg/l Tímalengd váhrifa: 72 h Aðferð: Viðmiðunarreglur OECD um prófun íðefna 201 NOEC (Scenedesmus capricornutum (þörungur í ósöltu vatni)): 120 mg/l Tímalengd váhrifa: 72 h Aðferð: Viðmiðunarreglur OECD um prófun íðefna 201
Eiturhrif í halafló og öðrum vatnahryggleysingjum (Lang- vinn eiturhrif)	: NOEC: 1,72 mg/l Tímalengd váhrifa: 21 d Tegund: Daphnia magna (halafló) Aðferð: Viðmiðunarreglur OECD um prófun íðefna 211

1,1,2,2,3,3,4-heptaflúorsýklópentan:

Eiturhrif í halafló og öðrum vatnahryggleysingjum	: EC50 (Daphnia magna (halafló)): 66,3 mg/l Tímalengd váhrifa: 48 h Aðferð: Viðmiðunarreglur OECD um prófun íðefna 202
Eitrað þörungum/vatnajurtum	: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (grænþörungur)): >

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

3,75 mg/l
Tímalengd váhrifa: 72 h
Aðferð: Viðmiðunarreglur OECD um prófun íðefna 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (grænþörungur)):
24,9 mg/l
Tímalengd váhrifa: 72 h
Aðferð: Viðmiðunarreglur OECD um prófun íðefna 201

Metanól:

Eiturhrif í fiski : LC50 (Lepomis macrochirus (röðulborri)): 15.400 mg/l
Tímalengd váhrifa: 96 h

Eiturhrif í halafló og öðrum vatnahryggleysingjum : EC50 (Daphnia magna (halafló)): > 10.000 mg/l
Tímalengd váhrifa: 48 h
Aðferð: DIN 38412

Eitrað þörungum/vatnajurtum : ErC50 (Raphidocelis subcapitata (ferskvatnsgrænþörungur)):
22.000 mg/l
Tímalengd váhrifa: 96 h
Aðferð: Viðmiðunarreglur OECD um prófun íðefna 201

Eiturhrif í örverum : EC50 (virk eðja): > 1.000 mg/l
Tímalengd váhrifa: 3 h
Prófunarefni: Hlutleyst efni
Aðferð: Viðmiðunarreglur OECD um prófun íðefna 209

12.2 Þrávirkni og niðurbrjótanleiki

Efnispættir:

trans-Dichloroethylene:

Lífbrjótanleiki : Niðurstaða: brotnar ekki hratt niður
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 301D

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:

Lífbrjótanleiki : Niðurstaða: Ekki auðlífbrjótanlegt.
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 301D

1,1,2,2,3,3,4-heptafluorsýklópentan:

Lífbrjótanleiki : Niðurstaða: Ekki auðlífbrjótanlegt.
Lífniðurbrot: 0 %
Tímalengd váhrifa: 28 d
Aðferð: Viðmiðunarreglur OECD 301C

Metanól:

Lífbrjótanleiki : Niðurstaða: Auðlífbrjótanlegt.
Lífniðurbrot: 95 %
Tímalengd váhrifa: 20 d

Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

12.3 Uppsöfnun í lífverum**Efnisþættir:****trans-Dichloroethylene:**

Deilistuðull: n-oktanól/vatn : log Pow: 2,06

1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane:

Uppsöfnun í lífverum : Athugasemdir: Uppsöfnun í lífverum er ólíkleg.

Deilistuðull: n-oktanól/vatn : log Pow: 2,4 (24 °C)

1,1,2,2,3,3,4-heptaflúorsýklópentan:

Deilistuðull: n-oktanól/vatn : log Pow: 2,4

Metanól:Uppsöfnun í lífverum : Tegund: Leuciscus idus (gullgægir)
Lífþéttistuðull (BCF): < 10

Deilistuðull: n-oktanól/vatn : log Pow: -0,77

12.4 Hreyfanleiki í jarðvegi

Engar upplýsingar liggja fyrir

12.5 Niðurstöður úr mati á PBT- og vPvB-eiginleikum**Efni:**

Mat : Í efninu/efnablöndunni eru engir þættir sem teljast þrávirkir, safnast fyrir í lífverum og eitradir (PBT-efni) eða mjög þrávirkir og mjög þrávirk efni sem safnast fyrir í lífverum í miklum mæli (vPvB-efni) sem nemur 0,1% eða meira.

12.6 Innkirtlatruflandi eiginleikar**Efni:**

Mat : Efnið/blandan inniheldur ekki hluti sem eru taldir hafa innkirtlatruflandi eiginleika samkvæmt REACH f-lið 57. gr. eða úthlutaðri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/2100 eða reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2018/605 í stigum 0,1% eða hærri.

12.7 Önnur skaðleg áhrif**Hnatthlýnunarmáttur**

Reglugerð (ESB) Nr. 2024/573 um flúoraðar gróðurhúsalofttegundir

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt
með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endur- skoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	--	-----------------------------	---

Efni:

100-ára hnatthlýnunarmáttur: 295

13. LIÐUR: Förgun

13.1 Aðferðir við meðhöndlun úrgangs

Efni	: Fargið í samræmi við staðbundin laga- og reglugerðarákvæði. Samkvæmt evrópsku úrgangsskránni miðast úrgangskóðar ekki við efnin sjálf heldur notkun þeirra. Notandi ætti að ákveða úrgangskóða, helst í samráði við sorpmeðhöndlunaryfirvöld. Ekki má farga úrgangi í skólperfi.
Mengaðar umbúðir	: Tóm flát á að flytja í viðurkennda sorpmeðhöndlunarstöð til endurvinnslu eða förgunar. Ef ekki skilgreint á annan hátt: Fargið eins og um ónotaða vöru væri að ræða.

14. LIÐUR: Upplýsingar um flutninga

14.1 UN-númer eða kenninúmer

ADN	: Flokkast ekki sem hættulegur varningur
ADR	: Flokkast ekki sem hættulegur varningur
RID	: Flokkast ekki sem hættulegur varningur
IMDG	: Flokkast ekki sem hættulegur varningur
IATA	: Flokkast ekki sem hættulegur varningur

14.2 Rétt UN-sendingarheiti

ADN	: Flokkast ekki sem hættulegur varningur
ADR	: Flokkast ekki sem hættulegur varningur
RID	: Flokkast ekki sem hættulegur varningur
IMDG	: Flokkast ekki sem hættulegur varningur
IATA	: Flokkast ekki sem hættulegur varningur

14.3 Hættuflokkur eða -flokkar vegna flutninga

ADN	: Flokkast ekki sem hættulegur varningur
ADR	: Flokkast ekki sem hættulegur varningur
RID	: Flokkast ekki sem hættulegur varningur
IMDG	: Flokkast ekki sem hættulegur varningur
IATA	: Flokkast ekki sem hættulegur varningur

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

14.4 Pökkunarflokkur

ADN	:	Flokkast ekki sem hættulegur varningur
ADR	:	Flokkast ekki sem hættulegur varningur
RID	:	Flokkast ekki sem hættulegur varningur
IMDG	:	Flokkast ekki sem hættulegur varningur
IATA (Farmur)	:	Flokkast ekki sem hættulegur varningur
IATA (Farþegi)	:	Flokkast ekki sem hættulegur varningur

14.5 Umhverfishættur

Flokkast ekki sem hættulegur varningur

14.6 Sérstakar varúðarráðstafanir fyrir notanda

Á ekki við

14.7 Flutningar búlkafarms á sjó samkvæmt gerningi Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar

Athugasemdir : Hentar ekki í framleiðslu eins og afgreitt er.

15. LIÐUR: Upplýsingar varðandi regluverk

15.1 Sértæk ákvæði/löggjöf fyrir efnið eða blönduna vegna öryggis, heilbrigðis og umhverfis

REACH – Takmarkanir á framleiðslu, markaðssetningu og notkun ákveðinna hættulegra efna, lagana og vara (Viðauki XVII) : Takmarkanir varðandi eftirfarandi færslur skyldi hafa í huga: Númer á lista 3

Númer á lista 69: Metanól

Númer á lista 75: Ef þú ætlar að nota þessa vöru sem húðflúrblek, vinsamlegast hafðu samband við söluaðilann þinn.

Efni eða blöndur eru hér skráð eftir útliti þeirra í reglugerðinni, óháð notkun þeirra/tilgangi eða skilyrðum takmörkunarinnar. Vinsamlegast vísað til skilyrða í samsvarandi reglugerð til að ákvarða hvort færsla eigi við um markaðssetningu eða ekki.

REACH - Grár listi sérlega uggvænlegra efna (59. grein). : Á ekki við

REACH - Listi með efnum sem eru leyfisskyld (Viðauki XIV) : Á ekki við

Reglugerð (EB) nr. 2024/590 varðandi efni sem eyða ósonlaginu : Á ekki við

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

Reglugerð (ESB) 2019/1021 um þrávirk, lífræn mengunarefni : Á ekki við

Reglugerð (ESB) nr. 649/2012 Evrópuþingsins og ráðsins varðandi útflutning og innflutning hættulegra efna : Á ekki við

Seveso III: Tilskipun 2012/18/ESB Evrópuþingsins og ráðsins um aðgerðir gegn stórslysahættum þar sem hættuleg efni koma við sögu.

22	Metanól	Magn 1 500 t	Magn 2 5.000 t
----	---------	-----------------	-------------------

15.2 Efnaöryggismat

Mat á efnaöryggi hefur ekki farið fram.

16. LIÐUR: Aðrar upplýsingar

Aðrar upplýsingar : Vertrel™ og öll tengd lógó eru vörumerki eða höfundarréttur The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ og Chemours Logo eru vörumerki The Chemours Company. Fyrir notkun skaltu lesa Chemours öryggisupplýsingar. Nánari upplýsingar fást hjá Chemours skrifstofunni eða tilnefndum söluaðilum.

Í meginmáli þessa skjals eru þau atriði sem breytt var frá fyrri útgáfu auðkennd með tveimur lóðréttum línunum.

Orðréttur texti hættusetninga

H225	: Mjög eldfimur vökvi og gufa.
H301	: Eitrað við inntöku.
H311	: Eitrað í snertingu við húð.
H319	: Veldur alvarlegri augnertingu.
H331	: Eitrað við innöndun.
H332	: Hættulegt við innöndun.
H336	: Getur valdið sljóleika eða svima.
H370	: Skaðar líffæri.
H412	: Skaðlegt lífi í vatni, hefur langvinn áhrif.

Orðréttur texti annarra skammstafana

Acute Tox.	: Bráð eiturhrif
Aquatic Chronic	: Langvarandi (langvinn) hættu fyrir vatnsumhverfi
Eye Irrit.	: Augnerting
Flam. Liq.	: Eldfimir vökvar
STOT SE	: Sérstök eiturhrif á marklíffæri – váhrif í eitt skipti
2006/15/EC	: Evrópa. Leiðbeinandi viðmiðunarmörk fyrir váhrif í starfi
IS OEL	: Íceland. Reglur um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum.
WEEL	: Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)
2006/15/EC / TWA	: Viðmiðunarmörk - átta klukkustundir

Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endurskoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	---	-----------------------------	---

IS OEL / TWA	: fyrir 8 tíma
WEEL / STEL	: Skammtíma váhrifamörk
WEEL / TWA	: 8-hr TWA

ADN - Evrópusamningur um millilandaflutninga á hættulegum farmi á vegum; ADR - Samningur um millilandaflutninga á hættulegum farmi á vegum; AIIC - Áströlsk úttekt á iðnaðarefnum; ASTM - Ameríska efnaprófunarstofan; bw - Líkamshyngd; CLP - Reglugerð um flokkun, merkingu og umbúðir efna og efnablandna; reglugerð (EB) nr. 1272/2008; CMR - Krabbameinsvaldur, stökkbreytivaldur eða efni sem hefur eitruhrif á æxlun; DIN - Staðall hýsku staðlastofnunarinnar; DSL - Innanlandslisti hekktra efna í Kanada; ECHA - Efnastofnun Evrópu; EC-Number - Númer Evrópu-bandalagsins; ECx - Styrkur tengdur x% váhrifum; ELx - hyngdarhlutfall tengt x% váhrifum; EmS - Neyðaráætlun; ENCS - Skrá yfir eldri og ný hrein efni Japan; ErCx - Styrkur tengdur x% vaxtarhraða; GHS - Hnattsamræmt kerfi; GLP - Góðar starfsvenjur við rannsóknir; IARC - Alhjóða-krabbameinsrannsóknastofnunin; IATA - Alhjóðasamband flugfélaga; IBC - Alhjóðakóði varðandi hönnun og útbúnað skipa sem flytja hættuleg kemísk efni í lausu; IC50 - Helmingur hámarkshömlunarstyrks; ICAO - Alhjóðaflugmálastofnunin; IECSC - Skrá yfir eldri kemískar efnavörur í Kína; IMDG - Alhjóðlegur kóði um siglingu með hættulegan varning; IMO - Alhjóðasiglingamálastofnunin; ISHL - Japönsk lög um öryggi og heilsu í iðnaði; PICCS - Skrá yfir efnavörur og efni á Filipseyjum; ISO - Alhjóðlegu staðlasamtökin; KECI - Skrá yfir eldri kemískar efnavörur í Kóreu; LC50 - Banvænn styrkur 50% hýðis í prófi; LD50 - Banvænn skammtur 50% hýðis í prófi (miðgildisbanaskammtur); MARPOL - Alhjóðasamningur um varnir gegn mengun frá skipum; n.o.s. - Ekki skilgreint á annan hátt; NO(A)EC - Engar (auka-)verkanir komu fram; NO(A)EL - Mörk um engin merkjanleg, skaðleg áhrif; NOELR - Ekkert merkjanlegt hyngdarhlutfall; NZIoC - Skrá yfir efnavörur á Nýja-Sjálandi; OECD - Efnahags- og framfarastofnunin; OPPTS - Skrifstofa efnaöryggis og mengunarvarna; PBT - hrávirkt efni sem safnast fyrir í lífverum og eru eitruð; PICCS - Skrá yfir efnavörur og efni á Filipseyjum; (Q)SAR - (Megindleg) vensl efnabyggingar og virkni; REACH - Reglugerð Evrópuhingsins og ráðsins nr. 1907/2006 varðandi skráningu, mat og leyfisveitingu efna; RID - Reglur um millilandaflutninga á hættulegum farmi með járnbrautum; SADT - Sjálfhraðandi niðurbrotshiti; SDS - Öryggisblað; SVHC - sérlega varasamt efni; TCSI - Skrá yfir efnavörur í Taílandi; TECI - Tæland Skrá yfir iðefni; TSCA - Lög BNA um eftirlit með eiturefnum; UN - Sameinuðu hjóðirnar; UNRTDG - Ráðleggingar Sameinuðu hjóðanna varðandi flutning hættulegs farms; vPvB - Mjög hrávirkt og safnast mjög fyrir í lífverum

Nánari upplýsingar

Mikilvægustu upplýsingaheimildirnar sem notaðar voru fyrir öryggisblaðið : Eigin tæknileg gögn, upplýsingar úr öryggisblöðum hráefna, leitarniðurstöður úr vefgátt OECD eChem og frá Efnastofnun Evrópu (European Chemicals Agency), <http://echa.europa.eu/>

Flokkun efnablöndunnar:

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

Flokkunarferli:

Útreikningsaðferð
Útreikningsaðferð
Útreikningsaðferð
Útreikningsaðferð

Upplýsingar þessa öryggisblaðs eru réttar samkvæmt bestu vitund okkar á útgáfudegi. Upplýsingar þessar eru eingöngu settar fram sem leiðbeiningar um örugga meðferð, notkun, vinnslu, geymslu, flutning, förgun og losun og þær ber hvorki að líta á sem ábyrgð né gæðaforskrift af nokkru tagi. Upplýsingar þær sem um ræðir eiga einungis við um það efni sem tilgreint er sérstaklega fremst í þessu öryggisblaði (SDS) og eiga hugsanlega ekki við þegar efni þessa

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Vertrel™ SFR specialty fluid

Útgáfa 12.1	Dagsetning endur- skoðunar: 05.03.2025	SDS-númer: 1788648-00023	Dagsetning síðustu útgáfu: 16.10.2024 Dagsetning fyrstu útgáfu: 23.06.2017
----------------	--	-----------------------------	---

öryggisblaðs (SDS) er notað ásamt/í einhverjum öðrum efnum eða vinnsluferlum nema þess sé getið í textanum. Notendur efnisins skyldu meta þessar upplýsingar og ráðleggingar með hliðsjón af væntanlegri meðhöndlun, notkun, vinnslu og geymslu að teknu tilliti til þess hvernig efnið sem til umfjöllunar er í þessu öryggisblaði (SDS) henti hverju sinni.

IS / IS