

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

### KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

#### 1.1 Tuotetunniste

Kauppanimi	:	Vertrel™ XF specialty fluid
SDS-Identcode	:	130000000559
REACH-rekisteröintinumero	:	01-2119446695-28-0000
Aineen nimi	:	Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani
INDEX-Nro.	:	602-100-00-5
EY-nro.	:	420-640-8

#### 1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Aineen ja/tai seoksen käyttö- tapa	:	Pakkaus, Valmisteiden sekoittaminen ja/ tai uudelleenpak- kaaminen (metalliseoksia lukuun ottamatta), Liuotin, Aerosolin liuottimet, Puhdistusaine, Lämmönsiirtonesteet, Liuottimen talteenotto
Suosittelavia käyttörajoituk- sia	:	Älä käytä tai myydä Chemours™ -aineiden lääketieteellisiä sovelluksia, joissa istutusta ihmiskehossa tai yhteyttä sisäinen kehon nesteiden tai kudosten ellei sopineet käyttävälle myy- jän kirjallisen sopimuksen, joka kattaa niin. Lisätietoja ota yhteyttä Chemours edustajaan.

#### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys	:	Chemours Netherlands B.V. Baanhoekweg 22 3313 LA Dordrecht Alankomaat
Puhelin	:	+31-(0)-78-630-1011
Telefax	:	+31-78-6163737
SDS-vastaavan sähköposti- osoite	:	sds-support@chemours.com

#### 1.4 Hätäpuhelinnumero

+(358)-942419014 (CHEMTREC - Suositeltu); 0800 147 111 tai +358 (0) 9 4711 (Myrkytys-  
tietokeskus Suomi)

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

##### Luokitus (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Pitkäaikainen (krooninen) vaara vesiympäristölle, Luokka 3

H412: Haitallista vesieläölle, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

#### 2.2 Merkinnät

##### Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Vaaralausekkeet : H412 Haitallista vesieläölle, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet : **Ennaltaehkäisy:**  
P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön.

##### Lisämerkinnät

||Sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja. (HFC-43-10 mee)

#### 2.3 Muut vaarat

Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat aiheuttaa tukehtumisen vähentämällä hapen saatavuutta. Virheellinen käyttö tai tahallinen väärinkäyttö hengittämällä saattaa aiheuttaa kuoleman ilman varoittavia oireita sydämeen kodistuvista vaikutuksista johtuen.  
Tuotteen nopea haihtuminen voi aiheuttaa jääpoltetta.

### KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

#### 3.1 Aineet

Aineen nimi : Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani;  
(S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani

INDEX-Nro. : 602-100-00-5

EY-nro. : 420-640-8

##### Aineosat

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0 Muutettu viimeksi: 13.09.2023 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 1326695-00034 Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017

Kemiallinen nimi	CAS-Nro. EY-nro.	Pitoisuus (% w/w)	M-kertoimella, SCL, ATE
Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani	138495-42-8 420-640-8	>= 90 - <= 100	

### KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

#### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Ensiapua antavien henkilöiden suojaaminen : Ensiaputyöntekijöitä varten ei ole erityisiä varotoimenpiteitä.
- Hengitettynä : Jos tuotetta on hengitetty, potilas siirretään raittiiseen ilmaan. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy oireita.
- Iholle saatuna : Huuhdeltava saippualla ja vedellä varotoimenpiteenä. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy oireita.
- Silmäkosketus : Silmät huuhdeltava vedellä varotoimenpiteenä. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy ärsytystä tai ärsytys jatkuu.
- Nieltynä : Jos nieltä: Ei saa oksennuttaa. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy oireita. Suu huuhdeltava perusteellisesti vedellä.

#### 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

- Oireet : Voi aiheuttaa sydämen rytmihäiriön.

Hengittäminen saattaa aiheuttaa seuraavia oireita:  
Huimaus

#### 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

- Hoito : Mahdollisten sydämen rytmihäiriöiden vuoksi tulee katekoli-amiini-lääkkeitä kuten epinefriinejä, joita käytetään hengenpelastavissa hätätoimissa, käyttää erityistä varovaisuutta noudattaen.

### KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

#### 5.1 Sammutusaineet

- Soveltuvat sammutusaineet : Vesisuihku  
Alkoholia kestävä vaahto  
Hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>)

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0	Muutettu viimeksi: 13.09.2023	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1326695-00034	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
---------------	----------------------------------	--	--

Jauhe

Soveltumattomat sammutus-  
aineet : Ei tunneta.

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Erityiset altistumisvaarat : Palamistuotteelle altistuminen voi aiheuttaa terveysriskin.  
tulipalossa

Vaaralliset palamistuotteet : Vetyfluoridi  
karbonyylifluoridi  
Hiilioksidit

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset palomiesten suoja-  
varusteet : Mikäli tarpeellista käytettävä paineilmalaitteita tulipalon sam-  
mutuksessa. Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta.

Erityiset sammutusmenetel-  
mät : Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.  
Vesisuihkua voidaan käyttää avaamattomien säiliöiden jääh-  
dyttämiseen.  
Vie vahingoittumattomat säiliöt pois paloalueelta, jos se on  
turvallista.  
Evakuoi alue.

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökohtaiset suojatoimet : Noudata turvallisen käsittelyn ohjeita (katso osa 7) ja henkilö-  
kohtaisten suojavarusteiden suosituksia (katso osa 8).

### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristöön kohdistuvat  
varotoimet : Vältettävä päästämistä ympäristöön.  
Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin.  
Estettävä leviäminen laajalle alueelle (esim. patoamalla tai  
öljypuomien avulla).  
Saastunut pesuvesi on kerättävä talteen ja hävitettävä.  
Ellei merkittäviä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava  
paikallisille viranomaisille.

### 6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistusohjeet : Imeytettävä inerttiin huokoiseen aineeseen.  
Suuret vuodot on padottava tai eristettävä muulla soveltuvalla  
tavalla, jotta aine ei pääse leviämään. Jos padottu aine voi-  
daan kerätä talteen pumppaamalla, aine on säilytettävä sovel-  
tuvassa astiassa.  
Loput vuotaneesta aineesta on poistettava soveltuvalla imey-  
tysaineella.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0	Muutettu viimeksi: 13.09.2023	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1326695-00034	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
---------------	----------------------------------	--	--

Paikallisessa tai kansallisessa lainsäädännössä voi olla määräyksiä, jotka koskevat tämän aineen vuotoja ja hävitystä sekä vuotojen siivoamiseen käytettäviä aineita ja tarvikkeita. Tilanteen mukaan on määritettävä, mitä määräyksiä on noudatettava.

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen osissa 13 ja 15 on tietoja tietyistä paikallisista tai kansallisista vaatimuksista.

### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso kohdat: 7, 8, 11, 12 ja 13.

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

- |   |   |   |
|---|---|---|
| Tekniset toimenpiteet                     | : | Ks. Tekniset toimenpiteet osiossa ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET.   |
| Kohdepoisto/kokonaisilmanvaihto           | : | Käytettävä ainoastaan tiloissa, joissa on riittävä ilmanvaihto.   |
| Turvallisen käsittelyn ohjeet             | : | Käsittele hyvää teollista hygieniää ja turvallisuuskäytäntöä noudattaen työpaikan altistumisen arvioinnin tulosten perusteella<br>Huolehdi vuotojen ja jätteiden ehkäisystä ja minimoi pääsy ympäristöön.   |
| Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohteita | : | Jos altistuminen kemikaalille on todennäköistä tavanomaisen käytön aikana, järjestä silmien huuhtomismahdollisuus ja turvasuihkut työskentelypaikan lähelle. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä. |

### 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

- |  |   |   |
|--|---|---|
| Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliöille | : | Älä altista rumpuja suoraan lämmön tai lämpötila yli 46 °C (115 °F) välttää painostamasta ja voi vääristää rumpuja. Ainetta ei saa annostella kaatamalla sanko- tai tynnyrimallisista kuljetuspakkauksista, joiden vetoisuus on vähintään 18,9 litraa. Tynnyripumpun käyttö on suositeltavaa annosteltaessa vähintään 18,9 litran vetoisista sanko- tai tynnyrimallisista kuljetuspakkauksista, joskin pienimpien pakkausten yhteydessä altistumista voidaan välttää riittävällä ilmanvaihdoilla. Säilytetään asianmukaisesti etiketöidyissä astioissa. Varastoidaan erityisten kansallisten säännösten mukaisesti. |
| Yhteisvarastointiohjeet                          | : | Erityisiä rajoituksia säilyttämisestä muiden tuotteiden kanssa ei ole.  |
| Suosittelava säilytyslämpötila                   | : | < 46 °C   |
| Lisätietoja varastostabiliteetista               | : | Tuotteen säilyvyys on oikein säilytettynä rajoittamaton.  |

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säädösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0 Muutettu viimeksi: 13.09.2023 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 1326695-00034 Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017

tiin

### 7.3 Erityinen loppukäyttö

Erityiset käyttötavat : Tietoja ei ole käytettävissä

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttajat

#### Työperäisen altistumisen raja-arvot

Aineosat	CAS-Nro.	Arvotyyppi (Altistusmuoto)	Valvontaa koskevat muuttajat	Peruste
Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani	138495-42-8	TWA	225 ppm 2.320 mg/m <sup>3</sup>	WEEL
		STEL	700 ppm 7.217 mg/m <sup>3</sup>	WEEL

#### Johdettujen vaikutuksettomien altistustasojen (DNEL) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti:

Aineen nimi	Käyttötarkoitus	Altistumisreitit	Mahdolliset terveysvaikutukset	Arvo
Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	2072 mg/m <sup>3</sup>
	Työntekijät	Hengitys	Akuutit – systeemiset vaikutukset	2072 mg/m <sup>3</sup>
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	1546 mg/m <sup>3</sup>
	Kuluttajat	Nieleminen	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	37 mg/kg bp/vrk
	Kuluttajat	Hengitys	Akuutit – systeemiset vaikutukset	1546 mg/m <sup>3</sup>

#### Arvioitu vaikutukseton pitoisuus (PNEC) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti:

Aineen nimi	Ympäristöosasto	Arvo
Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani	Makea vesi	0,0344 mg/l

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0 Muutettu viimeksi: 13.09.2023 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 1326695-00034 Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017

	Makea vesi - ajoittainen	0,106 mg/l
	Merivesi	0,0034 mg/l
	Merisedimentti	0,175 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Makean veden sedimentti	1,75 mg/kg kui- vapainoa (kp)
	Maaperä	0,215 mg/kg kuivapainoa (kp)

### 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

#### Tekniset toimenpiteet

Huolehdyttävä riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa.  
Minimoi työpaikan altistumisriskit.

#### Henkilökohtaiset suojaimet

Silmien tai kasvojen suojaus : Käytettävä seuraavaa henkilökohtaista suojavarustusta:  
Suojalasit  
Laitteen tulee olla standardin SFS EN 166 mukainen

#### Käsiensuojaus

Materiaali : Viton®  
Käsineen paksuus : 0,7 mm  
Käyttöaika : 120 min

Huomautuksia : Kemikaalien suojakäsineet on valittava vaara-  
ainepitoisuuden ja -määrän mukaisesti työpaikkakohtaisesti.  
Yllämainittujen suojakäsineiden kemikaalien kestävydestä  
on suositeltavaa neuvotella käsineiden valmistajan kanssa.  
Kädet pestävä ennen taukoja ja työpäivän jälkeen. Tuotteelle  
ei ole määritetty läpäisyäikää. Käsineet on vaihdettava usein!

Ihonsuojaus / Kehon suo- : Iho on pestävä kosketuksen jälkeen.  
jaus  
Hengityksensuojaus : Jos riittävää paikallista poistotuuletusta ei ole saatavilla tai  
altistusarviointi osoittaa suosituksen ylittävän altistuksen, käy-  
tä hengityssuojainta.  
Laitteen tulee olla standardin SFS EN 14387 mukainen

Suodatintyyppi : Orgaanisen kaasun ja alhaisen kiehumisen höyryn tyyppi (AX)

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto : neste

Väri : väritön

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0	Muutettu viimeksi: 13.09.2023	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1326695-00034	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
---------------	----------------------------------	--	--

---

Haju	:	heikko, eetterinkaltainen
Hajukynnys	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Sulamis- tai jäätymispiste	:	-83,7 °C
Kiehumispiste ja kiehumisalue	:	53,75 °C (1.013 hPa)
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)	:	Ei määritettävissä
Syttyvyys (nestemäiset)	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Räjähdyksraja, ylempi / Ylempi syttymisraja	:	Ylempi syttymisraja Menetelmä: ASTM E681 Ei ole.
Räjähdyksraja, alempi / Alempi syttymisraja	:	Alempi syttymisraja Menetelmä: ASTM E681 Ei ole.
Leimahduspiste	:	Menetelmä: ASTM D 56, Suljettu kuppi (Tag) ei leimahdusherkkä
Itsesyttymislämpötila	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Hajoamislämpötila	:	Tietoja ei ole käytettävissä
pH	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Viskositeetti		
Viskositeetti, dynaaminen	:	6,7 mPa.s (25 °C)
Viskositeetti, kinemaattinen	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Liukoisuus (liukoisuudet)		
Vesiliukoisuus	:	0,126 g/l (20 °C)
Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	:	log Pow: 2,7 (24 °C)



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0	Muutettu viimeksi: 13.09.2023	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1326695-00034	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
---------------	----------------------------------	--	--

---

Höyrynpaine : 313 hPa (25 °C)

Tiheys : 1,60 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)

Suhteellinen höyryntiheys : 8,7

Partikkelin karakteristiikka  
Hiukkaskoko : Ei määritettävissä

### 9.2 Muut tiedot

Räjähteet : Ei räjähtävä

Hapettavuus : Ainetta tai seosta ei ole luokiteltu hapettavaksi.

Haihtumisnopeus : Tietoja ei ole käytettävissä

---

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1 Reaktiivisuus

Ei luokiteltu reaktiivisuusvaaraksi.

### 10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili normaali olosuhteissa.

### 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaaralliset reaktiot : Ei tunneta.

### 10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet : Ei tunneta.

### 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit : Ei ole.

### 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaarallisia hajoamistuotteita ei tunneta.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

### KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

#### 11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Todennäköisiä altistumisreit-  
tejä koskevat tiedot : Hengitys  
Ihokosketus  
Nieleminen  
Silmäkosketus

#### Välitön myrkyllisyys

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

#### Aineosat:

**Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani:**

Välitön myrkyllisyys suun kautta	: LD50 (Rotta): > 5.000 mg/kg Menetelmä: OECD:n testiohje 401
Välitön myrkyllisyys hengitys- teiden kautta	: LC50 (Rotta): 114,428 mg/l Altistumisaika: 4 h Koeilmakehä: höyry Menetelmä: OECD:n testiohje 403
	Haittavaikutukseton pitoisuus (Koira): 5000 ppm Koeilmakehä: kaasu Menetelmä: Sydänherkistymisen -tutkimus
	Alin haittavaikutuksen aiheuttava pitoisuus (Koira): > 5000 ppm Koeilmakehä: kaasu Menetelmä: Sydänherkistymisen -tutkimus
	Sydänherkistymisen raja-arvo (Koira): > 51.544 mg/m <sup>3</sup> Koeilmakehä: kaasu Menetelmä: Sydänherkistymisen -tutkimus
Välitön myrkyllisyys ihon kautta	: LD50 (Kani): > 5.000 mg/kg Menetelmä: OECD:n testiohje 402

#### Ihosiövyttävyyssihoärsytys

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

#### Aineosat:

**Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani:**

Laji	: Kani
Menetelmä	: OECD:n testiohje 404
Tulos	: Ei ärsytä ihoa

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

### Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

#### Aineosat:

**Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani:**

Laji	:	Kani
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 405
Tulos	:	Ei aiheuta silmien ärsytystä

### Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

#### Ihon herkistyminen

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

#### Herkistyminen hengitysteitse

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

#### Aineosat:

**Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani:**

Koetyyppi	:	Buehler Test
Altistumisreitit	:	Ihokosketus
Laji	:	Marsut
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 406
Tulos	:	negatiivinen

Altistumisreitit	:	Hengitys
Tulos	:	negatiivinen

### Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

#### Aineosat:

**Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani:**

Genotoksisuus in vitro	:	Koetyyppi: Päinvastainen mutaatiokoe bakteereilla (AMES) Menetelmä: OECD:n testiohje 471 Tulos: negatiivinen
	:	Koetyyppi: In vitro -geenimutaatiotesti nisäkkään soluilla Menetelmä: OECD:n testiohje 476 Tulos: negatiivinen
Genotoksisuus in vivo	:	Koetyyppi: Nisäkkään punasolujen mirkotumatesti (in vivo sytogeneettinen analyysi) Laji: Rotta Altistustapa: hengitys (höyry) Menetelmä: OECD:n testiohje 474

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0	Muutettu viimeksi: 13.09.2023	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1326695-00034	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
---------------	----------------------------------	--	--

Tulos: negatiivinen

Sukusolujen perimää vau- : Näyttö ei tue luokittelua sukusolumutageeniksi.  
rioittavat vaikutukset- Arvio

### Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

#### Aineosat:

**Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani:**

Syöpää aiheuttavat vaikutuk- : Näyttö ei tue luokittelua karsinogeeniksi  
set - Arvio

### Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

#### Aineosat:

**Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani:**

Hedelmällisyyteen kohdistu- : Koetyyppi: Yhden sukupolven lisääntymismyrkyllisyystutkimus  
vat vaikutukset Laji: Rotta  
Altistustapa: hengitys (höyry)  
Menetelmä: OECD:n testiohje 415  
Tulos: negatiivinen

Vaikutuksia sikiön kehityk- : Koetyyppi: Prenatal development toxicity study (teratogenicity)  
seen Laji: Rotta  
Altistustapa: hengitys (höyry)  
Menetelmä: OECD:n testiohje 414  
Tulos: negatiivinen

Lisääntymiselle vaaralliset : Näyttö ei tue luokittelua lisääntymistoksiseksi  
vaikutukset - Arvio

### Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

#### Aineosat:

**Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani:**

Altistumisreitit : Nieleminen  
Arvio : Eläimillä ei havaittu merkittäviä terveysvaikutuksia pitoisuuksi-  
na, jotka ovat enintään 2 000 mg/kg painokiloa kohti

Altistumisreitit : Ihokosketus  
Arvio : Eläimillä ei havaittu merkittäviä terveysvaikutuksia pitoisuuksi-  
na, jotka ovat enintään 2 000 mg/kg painokiloa kohti

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

Altistumisreitit	: hengitys (höyry)
Arvio	: Eläimillä ei havaittu merkittäviä terveysvaikutuksia pitoisuuksina, jotka ovat enintään 20 mg/l/4 h

### Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

#### Aineosat:

**Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani:**

Altistumisreitit	: hengitys (höyry)
Arvio	: Ei havaittu aiheuttavan eläimille merkittäviä terveysvaikutuksia pitoisuuksina, jotka ovat enintään 1 mg/l/6 h/vrk kohti.

### Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys

#### Aineosat:

**Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani:**

Laji	: Rotta, uros ja naaras
NOAEL	: 15,463 mg/l
LOAEL	: 20,618 mg/l
Altistustapa	: hengitys (höyry)
Altistumisaika	: 90 Päivät
Menetelmä	: OECD:n testiohje 413

### Aspiraatiomyrkyllisyys

Ei luokiteltu saatavissa olevan tiedon perusteella.

#### Aineosat:

**Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani:**

|| Ei aspiraatiovaaraa koskevaa luokitusta.

## 11.2 Tiedot muista vaaroista

### Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

#### Tuote:

Arvio	: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.
-------	--

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

### Saadut kokemukset ihmisen altistumisesta

#### Tuote:

Hengitys	:	Oireet: Suurien höyrypitoisuuksien hengittämisen vaikutuksiin voi kuulua: Väsymys, Uneliaisuus, Keskushermoston lamaantuminen, Kouristukset, Sydämen rytmihäiriöt
		Oireet: Toistuvasta hengittämisestä johtuvia haittavaikutuksia saattavat olla, Keskushermoston lamaantuminen
Ihokosketus	:	Oireet: Pitkäaikainen ihokosketus voi poistaa ihon rasvaa ja aiheuttaa ihotulehduksen.
Nieleminen	:	Oireet: Henkeenvetäminen voi aiheuttaa keuhkopöhöä ja keuhkokuumetta.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1 Myrkyllisyys

#### Aineosat:

**Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani:**

Myrkyllisyys kalalle	:	LC50 (Danio rerio (seeprakala)): 13 mg/l Altistumisaika: 96 h Menetelmä: OECD:n testiohje 203
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille	:	EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 10,6 mg/l Altistumisaika: 48 h Menetelmä: OECD:n testiohje 202
Myrkyllisyys leville/vesikasveille	:	EC50 (Selenastrum capricornutum (viherlevä)): > 120 mg/l Altistumisaika: 72 h Menetelmä: OECD:n testiohje 201
		NOEC (Scenedesmus capricornutum (järvilevä)): 120 mg/l Altistumisaika: 72 h Menetelmä: OECD:n testiohje 201
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys)	:	NOEC: 1,72 mg/l Altistumisaika: 21 d Laji: Daphnia magna (vesikirppu) Menetelmä: OECD:n testiohje 211

### 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

#### Aineosat:

**Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani:**

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0	Muutettu viimeksi: 13.09.2023	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1326695-00034	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
---------------	----------------------------------	--	--

Biologinen hajoavuus : Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava.  
Menetelmä: OECD:n testiohje 301D

### 12.3 Biokertyvyys

#### Aineosat:

**Reaktiomassa: (R,R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani; (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani:**

Biokertyminen : Huomautuksia: Biokertyminen on epätodennäköistä.

Jakautumiskerroin: n-  
oktanolii/vesi : log Pow: 2,4 (24 °C)

### 12.4 Liikkuvuus maaperässä

#### Tuote:

Jakaantuminen osaympäris-  
töihin : Koc: 217,78

### 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

#### Tuote:

Arvio : Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

### 12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

#### Tuote:

Arvio : Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

### 12.7 Muut haitalliset vaikutukset

#### **Lämmitysvaikutuksella**

Asetus (EU) N:o 517/2014 fluoratuista kasvihuonekaasuista

#### Tuote:

100 vuoden globaali lämmityspotentiaali: 1.640

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote : Hävitettäessä ainetta otetaan huomioon paikallisten viran-

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säädösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0	Muutettu viimeksi: 13.09.2023	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1326695-00034	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
---------------	----------------------------------	--	--

omaisten määräykset.  
EWC:n (European Waste Catalogue) mukaan jätekoodit eivät  
ole tiettyä tuotetta, vaan tiettyä käyttötarkoitusta vastaavia.  
Käyttäjän tulee määritellä jätekoodit, mieluiten keskustellen  
jätehuoltoviranomaisten kanssa.  
Jätettä ei saa päästää viemäriin.

Likaantunut pakkaus : Tyhjät säiliöt on toimitettava hyväksytyyn jätteenkäsittelylai-  
tokseen kierrätystä tai hävittämistä varten.  
Jos ei toisin ohjeistettu: hävitä kuten käyttämätön tuote.

### KOHTA 14: Kuljetustiedot

#### 14.1 YK-numero tai tunnistenumero

ADN : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote  
ADR : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote  
RID : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote  
IMDG : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote  
IATA : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote

#### 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADN : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote  
ADR : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote  
RID : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote  
IMDG : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote  
IATA : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote

#### 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka

ADN : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote  
ADR : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote  
RID : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote  
IMDG : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote  
IATA : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote

#### 14.4 Pakkausryhmä

ADN : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote  
ADR : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote  
RID : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote  
IMDG : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote  
IATA (Rahti) : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

**IATA (Matkustaja)** : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote

### 14.5 Ympäristövaarat

Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote

### 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei määritettävissä

### 14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Huomautuksia : Ei koske toimitettavaa tuotetta.

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

### 15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

REACH - Tiettyjen vaarallisten aineiden, seosten ja esineiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset (Liite XVII) : Seuraavien syöttöjen rajoitusehdot tulee huomioida:  
Luettelon numero 3

Aine(t) tai seokset on lueteltu tässä sen mukaan, missä kohtaa asetusta ne esiintyvät niiden käytös-tä/tarkoituksesta tai rajoituksen ehdoista riippumatta. Huomioi asiaa koskevan asetuksen ehdot selvittääksesi, onko ilmoitus markkinoille saattamisen kannalta merkityksellinen vai ei.

REACH - Erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokasluettelo (artikla 59). : Ei määritettävissä

Asetus (EY) N:o 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista : Ei määritettävissä

Asetus (EU) 2019/1021 pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (uudelleenlaadittu) : Ei määritettävissä

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista : Ei määritettävissä

REACH - Luvanvaraisten aineiden luettelo (Liite XIV) : Ei määritettävissä

Seveso III: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheuttuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta sekä neuvoston direktiivin 96/82/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta.

Ei määritettävissä

### 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tälle aineelle on suoritettu kemikaaliturvallisuusarviointi.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0	Muutettu viimeksi: 13.09.2023	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1326695-00034	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
---------------	----------------------------------	--	--

### KOHTA 16: Muut tiedot

Muut tiedot : Vertrel™ ja mahdolliset siihen liitetyt logot ovat The Chemours Company FC, LLC:n tavaramerkkejä tai sen tekijänoikeuksien suojattuja.  
Chemours™ ja Chemours-logo ovat The Chemours Company tavaramerkkejä.  
Lue Chemoursin turvallisuustiedote ennen käyttöä.  
Jos haluat lisätietoja, ota yhteyttä Chemoursin paikallistoimistoon tai Chemoursin nimeämiin jälleenmyyjiin.

Kohdat, joita on muutettu edelliseen versioon nähden, on korostettu tässä asiakirjassa kahdella pystyviivalla.

#### Muiden lyhenteiden koko teksti

WEEL : Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)  
WEEL / STEL : Lyhytaikainen altistuksen raja-arvo  
WEEL / TWA : 8-hr TWA

ADN - Euroopan sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta sisävesitse; ADR - Sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta maanteitse; AIIC - Australian teollisuuskemikaaliluettelo; ASTM - Amerikan materiaali- ja testausyhdistys; bw - Paino; CLP - Kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskeva asetus (EC) nro 1272/2008; CMR - Karsinogeeni, mutageeni tai lisääntymistoksikantti; DIN - Saksan standardointilaitoksen standardi; DSL - Kotitalousaineiden luettelo (Kanada); ECHA - Euroopan kemikaalivirasto; EC-Number - Euroopan yhteisön numero; ECx - x %:n vasteeseen liittyvä pitoisuus; ELx - x %:n vasteeseen liittyvä kuor-  
mausnopeus; EmS - Hätöohjelma; ENCS - Olemassa olevat ja uudet kemialliset aineet (Japani); ErCx - x %:n kasvunopeusvasteeseen liittyvä pitoisuus; GHS - Maailmanlaajuisesti harmonisoitu järjestelmä; GLP - Hyvä laboratoriokäytäntö; IARC - Kansainvälinen syöpätutkimuslaitos; IATA - Kansainvälinen ilmakuljetusliitto; IBC - Kansainvälinen koodi vaarallisia aineita irtolastina kuljettavien laivojen rakentamisesta ja varustelusta; IC50 - 50-prosenttisesti inhiboiva pitoisuus; ICAO - Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö; IECSC - Kiinassa olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; IMDG - Kansainväliset merenkulun vaaralliset aineet; IMO - Kansainvälinen merenkulku-  
järjestö; ISHL - Teollisuusturvallisuus- ja terveyslaki (Japani); ISO - Kansainvälinen standardointi-  
järjestö; KECI - Korean olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; LC50 - Tappava pitoi-  
suus 50 %:lle testiryhmästä; LD50 - Tappava annos 50 %:lle testiryhmästä (mediaani tappava annos); MARPOL - Laivojen aiheuttaman saastumisen ehkäisyä koskeva kansainvälinen sopi-  
mus; n.o.s. - Ei muuten määritelty; NO(A)EC - Ei havaittua (haitta)vaikutuspitoisuutta; NO(A)EL -  
Ei havaittua (haitta)vaikutustasoa; NOELR - Ei havaittavaa vaikutuskuormitusnopeutta; NZIoC -  
Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo; OECD - Talousyhteistyö ja -kehitysjärjestö; OPPTS - Kemi-  
kaaliturvallisuuden ja saastumisen ehkäisyn toimisto; PBT - Pysyvä, biokertyvä ja myrkyllinen ai-  
ne; PICCS - Filippiinien kemikaaliluettelo; (Q)SAR - (Määrällinen) Rakenteen ja aktiivisuuden vä-  
linen suhde; REACH - Asetus kemikaalirekisteröinnistä, kemikaalien arvioinnista, lupamenette-  
lyistä sekä rajoituksista (EC) nro 1907/2006; RID - Kansainvälistä vaarallisten aineiden rautatie-  
kuljetusta koskevat määräykset; SADT - Itsekihtyvän hajoamisen lämpötila; SDS - Käyttöturvalli-  
suustiedote; SVHC - erityistä huolta aiheuttava aine; TCSI - Taiwanin kemikaaliluettelo; TECI -  
Thaimaassa sijaitseva kemikaalivarasto; TRGS - Vaarallisten aineiden tekninen sääntö; TSCA -  
Myrkyllisten aineiden sääntelyasetus (Yhdysvallat); UN - Yhdistyneet kansakunnat; vPvB - Erit-  
tän pysyvä ja erittäin biokertyvä

#### Lisätietoja

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

Tiedotteen laatimisessa käytetyt tärkeimmät lähteet : Sisäiset tekniset tiedot, tiedot raaka-aineiden käyttöturvallisuustiedotteista, OECD:n eChem-portaalin hakutulokset ja Euroopan kemikaalivirasto <http://echa.europa.eu/>

Kohdat, joita on muutettu edelliseen versioon nähden, on korostettu tässä asiakirjassa kahdella pystyviivalla.

Tässä käyttöturvallisuustiedotteessa (SDS) annetut tiedot ovat oikeita parhaan tietämyksemme, tietomme ja uskomuksemme mukaan tiedotteen julkaisupäivänä. Annetut tiedot on tarkoitettu ainoastaan ohjeiksi turvallisesta käsittelystä, käytöstä, prosessoinnista, säilytyksestä, kuljetuksesta, hävittämisestä ja vapauttamisesta, eikä niitä tule pitää takuuna tai laatuspesifikaationa. Annetut tiedot liittyvät ainoastaan mainittuun, tämän käyttöturvallisuustiedotteen (SDS) alussa tunnistettuun aineeseen, eivätkä ne ehkä päde, jos kyseistä ainetta käytetään yhdessä jonkin toisen aineen kanssa tai jossakin tietyssä prosessissa, ellei sitä ole mainittu tekstissä. Aineen käyttäjien tulisi tarkastaa tiedot ja suositukset niiden aiotun käyttö-, käsittely-, prosessointi- ja säilytystavan vaatimassa yhteydessä, mukaan lukien arviointi käyttöturvallisuustiedotteen (SDS) kattaman aineen soveltuvuudesta käyttäjän lopputuotteeseen, mikäli sovellettavissa.

FI / FI

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio  
9.0

Muutettu viimeksi:  
13.09.2023

Käyttöturvallisuus-  
tiedotteen numero:  
1326695-00034

Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017

## Liite: Altistumisskenaariot

### Sisällysluettelo

Numero	Otsikko
ES1	Teollisuuskäyttö; Aineiden ja seosten (uudelleen)pakkaaminen.; Lämmönsiirtonesteet (PC16).
ES2	Teollisuuskäyttö; Muovituotteiden valmistus, mukaan lukien seostaminen ja muuntaminen (SU12); Liuotin.; Polymeerivalmisteet ja -seokset (PC32).
ES3	Teollisuuskäyttö; Tietokone-, elektroniikka- ja optiikkatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus (SU16).; Terveyspalvelut (SU20); Kantajaneste.; Aerosolin ponneaineet.; Liimat ja tiivisteaineet (PC1).; Voiteluaineet, rasvat, vapautettavat tuotteet (PC24).; Lääketuotteet (PC29).; Puolijohteet (PC33).
ES4	ammattikäyttö; Tietokone-, elektroniikka- ja optiikkatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus (SU16); Puhdistaminen.; Pesu- ja puhdistustuotteet (PC35).
ES5	ammattikäyttö; Tietokone-, elektroniikka- ja optiikkatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus (SU16); Lämmönsiirtoaineet.; Lämmönsiirtonesteet (PC16).
ES6	Teollisuuskäyttö; Yleinen valmistus: esimerkiksi koneet, laitteet, ajoneuvot ja muut kuljetusvälineet (SU17); Liuottimen talteenotto.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio  
9.0

Muutettu viimeksi:  
13.09.2023

Käyttöturvallisuus-  
tiedotteen numero:  
1326695-00034

Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017

### ES 1: Teollisuuskäyttö; Aineiden ja seosten (uudelleen)pakkaaminen.; Lämmönsiirtonesteet (PC16).

#### 1.1. Otsikko kohta

Altistumisskenaarioiden nimi	: Teollinen, Aineiden ja seosten formulointi & (uudelleen)pakkaus
Strukturoitu lyhyt otsikko	: Teollisuuskäyttö; Aineiden ja seosten (uudelleen)pakkaaminen.; Lämmönsiirtonesteet (PC16).

Ympäristö		
MS 1	Aineiden ja seosten (uudelleen)pakkaaminen	ERC2
Työntekijä		
MS 2	Suljetut järjestelmät, Aineensiirrot	PROC1
MS 3	Suljetut järjestelmät, Aineensiirrot, Laitteiston huolto	PROC2
MS 4	Aineensiirrot, Erityislaitos	PROC8b
MS 5	Sekoitustoimenpiteet	PROC5
MS 6	Aineiden ja seosten (uudelleen)pakkaaminen, Säiliön ja pienten pakkausten täyttäminen	PROC9
MS 7	Laboratoriotoimenpiteet	PROC15

#### 1.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

##### 1.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Formulointi seoksessa (ERC2)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto	
Tuotantopaikan vuosittainen tonni-määrä	: 160 tonnia/v
Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti	: 3,2 tonnia/vrk
Päästöpäivät	: 50

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Käyttö suljetussa prosessissa Prosessi, joka on suunniteltu pitämään ilmapäästöt mahdollisimman pieninä. Prosessi, joka on suunniteltu pitämään päästöt jäteveeseen mahdollisimman pieninä.	
Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet	
Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi	: Ei jätevedenpuhdistamoa
Jätteiden käsittelyä (esinejäte mukaan lukien) koskevat olosuhteet ja toimenpiteet	
Jätehuolto	: Prosessista ei synny jätettä
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen	
Paikallisen makeanveden laimennuskerroin	: 10
Paikallisen meriveden laimennuskerroin	: 100
<b>Prosessista vapautuvien ilmapäästöjen osuus</b> Pahimman tapauksen oletus 10 %	
<b>Prosessista vapautuvien jätevesipäästöjen osuus</b> Pahimman tapauksen oletus < 0,5 kg/vuorokausi	

**1.2.2. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)**

Tuotteen (esineen) ominaisuudet	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto	
Käyttötiheys	: Kattaa käytön korkeintaan 1 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Käyttö suljetussa prosessissa Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.	

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0	Muutettu viimeksi: 13.09.2023	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1326695-00034	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
---------------	----------------------------------	--	--

Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen	
Käyttö sisällä tai ulkona	: Käyttö ulkona

**1.2.3. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)**

Tuotteen (esineen) ominaisuudet
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %
Tuotteen fysikaalinen muoto : Neste
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto
Käyttötiheys : Kattaa käytön korkeintaan 1 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet
Käyttö suljetussa prosessissa
Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen
Käyttö sisällä tai ulkona : Käyttö ulkona

**1.2.4. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)**

Tuotteen (esineen) ominaisuudet
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %
Tuotteen fysikaalinen muoto : Neste
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto
Käyttötiheys : Kattaa käytön korkeintaan 15 min/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet
Käyttö suljetussa prosessissa
Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0	Muutettu viimeksi: 13.09.2023	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1326695-00034	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
---------------	----------------------------------	--	--

Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.

### Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen

Käyttö sisällä tai ulkona : Käyttö ulkona

### 1.2.5. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Sekoittaminen panosprosesseissa (PROC5)

#### Tuotteen (esineen) ominaisuudet

Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %

Tuotteen fysikaalinen muoto : Neste

#### Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto

Käyttötiheys : Kattaa käytön korkeintaan 15 min/vrk

#### Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet

Käyttö suljetussa prosessissa

Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä.  
Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.

### Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen

Käyttö sisällä tai ulkona : Käyttö sisällä

### 1.2.6. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) (PROC9)

#### Tuotteen (esineen) ominaisuudet

Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %

Tuotteen fysikaalinen muoto : Neste

#### Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto

Käyttötiheys : Kattaa käytön korkeintaan 4 h/vrk

#### Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet

Paikallinen kohdepoisto



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

Käyttö suljetussa prosessissa	
Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.	
<b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>	
Käyttö sisällä tai ulkona	: Käyttö sisällä

### 1.2.7. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

<b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
<b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>	
Käyttötiheys	: Kattaa käytön korkeintaan 1 h/vrk
<b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>	
Käytä huipputehokasta vetokaappia. Hengitys - minimitehokkuus 80 %	
Käyttö suljetussa prosessissa	
Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.	
<b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>	
Käyttö sisällä tai ulkona	: Käyttö sisällä

### 1.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

#### 1.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Formulointi seoksessa (ERC2)

Suojelun kohde	Altistusarvio	RCR
Makea vesi	0,025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Merivesi	0,0025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Makean veden sedimentti	0,589 mg/kg kuivapainoa	0,3

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0 Muutettu viimeksi: 13.09.2023 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 1326695-00034 Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017

	(ECETOC TRA)	
Merisedimentti	0,0589 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,3
Peltomaa	0,0276 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,1
Laidunmaa	0,0276 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,1

### 1.3.2. Työntekijän altistus: Kemiaallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,02 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Työntekijä v2.0)	< 0,001

#### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

### 1.3.3. Työntekijän altistus: Kemiaallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	74 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Työntekijä v2.0)	0,036

#### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

### 1.3.4. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	110 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Työntekijä v2.0)	0,053

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

### 1.3.5. Työntekijän altistus: Sekoittaminen panosprosesseissa (PROC5)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indi- kaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	260 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Työntekijä v2.0)	0,125

### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

### 1.3.6. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) (PROC9)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indi- kaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	130 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Työntekijä v2.0)	0,063

### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

### 1.3.7. Työntekijän altistus: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indi- kaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	22 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Työntekijä v2.0)	0,011

### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

---

### 1.4. Neuvoja jatkokäyttäjälle, jotta hän voi arvioida työskenteleekö hän altistumisriskin asettamien rajojen sisällä

Lisätietojen saamiseksi ottakaa yhteyttä: [sds-support@chemours.com](mailto:sds-support@chemours.com).

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

**ES 2: Teollisuuskäyttö; Muovituotteiden valmistus, mukaan lukien seostaminen ja muuntaminen (SU12); Liuotin.; Polymeerivalmisteet ja -seokset (PC32).**

### 2.1. Otsikko kohta

Altistumisskenaarioiden nimi	: Teollinen, Liuotin
Strukturoitu lyhyt otsikko	: Teollisuuskäyttö; Muovituotteiden valmistus, mukaan lukien seostaminen ja muuntaminen (SU12); Liuotin.; Polymeerivalmisteet ja -seokset (PC32).

Ympäristö		
MS 1	Liuotin	ERC4
Työntekijä		
MS 2	Suljetut järjestelmät, Aineensiirrot	PROC1
MS 3	Suljetut järjestelmät, Aineensiirrot, Laitteiston huolto	PROC2
MS 4	Aineensiirrot, Erityislaitos	PROC8b

### 2.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

**2.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Teollinen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apu-aineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) (ERC4)**

Tuotteen (esineen) ominaisuudet	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto	
Tuotantopaikan vuosittainen tonni-määrä	: 30 tonnia/v
Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti	: 1,5 tonnia/vrk
Päästöpäivät	: 20
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Käyttö suljetussa prosessissa Prosessi, joka on suunniteltu pitämään ilmapäästöt mahdollisimman pieninä.	

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

Prosessi, joka on suunniteltu pitämään päästöt jätevedeen mahdollisimman pieninä.	
<b>Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet</b>	
Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi	: Ei jätevedenpuhdistamoa
<b>Jätteiden käsittelyä (esinejäte mukaan lukien) koskevat olosuhteet ja toimenpiteet</b>	
Jätehuolto	: Prosessista ei synny jätettä
<b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen</b>	
Paikallisen makeanveden laimen- nuseroin	: 10
Paikallisen meriveden laimennusker- roin	: 100
<b>Prosessista vapautuvien ilmapäästöjen osuus</b> Pahimman tapauksen oletus 50 %	
<b>Prosessista vapautuvien jätevesipäästöjen osuus</b> Pahimman tapauksen oletus < 0,5 kg/vuorokausi	

**2.2.2. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)**

<b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
<b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>	
Käyttöiheys	: Kattaa käytön korkeintaan 1 h/vrk
<b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>	
Käyttö suljetussa prosessissa	
Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.	
<b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>	
Käyttö sisällä tai ulkona	: Käyttö sisällä

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

**2.2.3. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)**

Tuotteen (esineen) ominaisuudet	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto	
Käyttötiheys	: Kattaa käytön korkeintaan 1 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Käyttö suljetussa prosessissa	
Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.	
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen	
Käyttö sisällä tai ulkona	: Käyttö sisällä

**2.2.4. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)**

Tuotteen (esineen) ominaisuudet	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto	
Käyttötiheys	: Kattaa käytön korkeintaan 15 min/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Käyttö suljetussa prosessissa	
Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.	
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen	

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0	Muutettu viimeksi: 13.09.2023	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1326695-00034	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
---------------	----------------------------------	--	--

Käyttö sisällä tai ulkona	:	Käyttö sisällä
---------------------------	---	----------------

### 2.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

#### 2.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Teollinen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) (ERC4)

Suojelun kohde	Altistusarvio	RCR
Makea vesi	0,025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Merivesi	0,0025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Makean veden sedimentti	0,589 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,3
Merisedimentti	0,0589 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,3
Peltomaa	0,0258 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,1
Laidunmaa	0,0258 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,1

#### 2.3.2. Työntekijän altistus: Kemiaallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,02 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Työntekijä v2.0)	< 0,001

#### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

#### 2.3.3. Työntekijän altistus: Kemiaallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	110 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA)	0,053



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0	Muutettu viimeksi: 13.09.2023	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1326695-00034	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
---------------	----------------------------------	--	--

			Työntekijä v2.0)	
--	--	--	------------------	--

### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

### 2.3.4. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä ti- loissa (PROC8b)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indi- kaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	160 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Työntekijä v2.0)	0,077

### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

### 2.4. Neuvoja jatkokäyttäjälle, jotta hän voi arvioida työskenteleekö hän altistumiske- naarion asettamien rajojen sisällä

Lisätietojen saamiseksi ottakaa yhteyttä: sds-support@chemours.com.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustiedotteen numero:	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	1326695-00034	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017

**ES 3: Teollisuuskäyttö; Tietokone-, elektroniikka- ja optiikkatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus (SU16); Terveyspalvelut (SU20); Kantajaneste.; Aerosolin ponneaineet.; Liimat ja tiivistaineet (PC1); Voiteluaineet, rasvat, vapautettavat tuotteet (PC24); Lääketuotteet (PC29); Puolijohteet (PC33).**

### 3.1. Otsikko kohta

<b>Altistumisskenaarioiden nimi</b>	: Teollinen, Kantajaneste, Aerosolin ponneaineet
<b>Strukturoitu lyhyt otsikko</b>	: Teollisuuskäyttö; Tietokone-, elektroniikka- ja optiikkatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus (SU16); Terveyspalvelut (SU20); Kantajaneste.; Aerosolin ponneaineet.; Liimat ja tiivistaineet (PC1); Voiteluaineet, rasvat, vapautettavat tuotteet (PC24); Lääketuotteet (PC29); Puolijohteet (PC33).

Ympäristö		
<b>MS 1</b>	<b>Kantajaneste, Aerosolin ponneaineet</b>	ERC4
Työntekijä		
<b>MS 2</b>	<b>Suljetut järjestelmät, Aineensiirrot</b>	PROC1
<b>MS 3</b>	<b>Suljetut järjestelmät, Aineensiirrot, Laitteiston huolto</b>	PROC2
<b>MS 4</b>	<b>Aineensiirrot, Erityislaitos</b>	PROC8b
<b>MS 5</b>	<b>Kastaminen</b>	PROC13
<b>MS 6</b>	<b>Suihkutus</b>	PROC7

### 3.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

**3.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Teollinen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) (ERC4)**

Tuotteen (esineen) ominaisuudet	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto	
Tuotantopaikan vuosittainen tonni-määrä	: 15 tonnia/v
Määrä vuorokaudessa työpistettä	: 0,75 tonnia/vrk

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0	Muutettu viimeksi: 13.09.2023	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1326695-00034	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
---------------	----------------------------------	--	--

kohti
Päästöpäivät : 20
<b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>
Käyttö suljetussa prosessissa Prosessi, joka on suunniteltu pitämään ilmapäästöt mahdollisimman pieninä. Prosessi, joka on suunniteltu pitämään päästöt jäteveteen mahdollisimman pieninä.
Käytä tarvittaessa höyryntalteenottoyksiköitä. Tiivistyminen Ilma - minimitehokkuus 50 %
<b>Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet</b>
Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi : Ei jätevedenpuhdistamoa
<b>Jätteiden käsittelyä (esinejäte mukaan lukien) koskevat olosuhteet ja toimenpiteet</b>
Jätehuolto : Prosessista ei synny jätettä
<b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen</b>
Paikallisen makeanveden laimen- : 10 nuskerron
Paikallisen meriveden laimennusker- : 100 roin
<b>Prosessista vapautuvien ilmapäästöjen osuus</b> Pahimman tapauksen oletus 50 %
<b>Prosessista vapautuvien jätevesipäästöjen osuus</b> Pahimman tapauksen oletus < 0,5 kg/vuorokausi

**3.2.2. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)**

<b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %
Tuotteen fysikaalinen muoto : Neste
<b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>
Käyttötiheys : Kattaa käytön korkeintaan 1 h/vrk
<b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

Käyttö suljetussa prosessissa	
Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.	
<b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>	
Käyttö sisällä tai ulkona	: Käyttö sisällä

### 3.2.3. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

<b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
<b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>	
Käyttötiheys	: Kattaa käytön korkeintaan 1 h/vrk
<b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>	
Käyttö suljetussa prosessissa	
Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.	
<b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>	
Käyttö sisällä tai ulkona	: Käyttö sisällä

### 3.2.4. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

<b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
<b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>	
Käyttötiheys	: Vältä käyttämästä tuotetta enempää kuin 15 min/vrk

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Käyttö suljetussa prosessissa	
Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.	
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen	
Käyttö sisällä tai ulkona	: Käyttö sisällä

### 3.2.5. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla (PROC13)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto	
Käyttötiheys	: Kattaa toistuvuuden arvoon: 4 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Käyttö suljetussa prosessissa	
Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.	
Käytä huipputehokasta vetokaappia. Hengitys - minimitehokkuus 95 %	
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen	
Käyttö sisällä tai ulkona	: Käyttö sisällä

### 3.2.6. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Teollinen ruiskutus (PROC7)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0 Muutettu viimeksi: 13.09.2023 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 1326695-00034 Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017

<b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>	
Käyttötiheys	: Kattaa toistuvuuden arvoon: 4 h/vrk
<b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>	
Käyttö suljetussa prosessissa	
Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.	
Käytä huipputehokasta vetokaappia. Hengitys - minimitehokkuus 95 %	
<b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>	
Käyttö sisällä tai ulkona	: Käyttö sisällä

### 3.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

#### 3.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Teollinen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) (ERC4)

Suojelun kohde	Altistusarvio	RCR
Makea vesi	0,025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Merivesi	0,0025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Makean veden sedimentti	0,589 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,3
Merisedimentti	0,0589 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,3
Peltomaa	0,0129 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,06
Laidunmaa	0,0129 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,06

#### 3.3.2. Työntekijän altistus: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön	Pitkäaikainen	0,02 mg/m <sup>3</sup>	< 0,001

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio  
9.0

Muutettu viimeksi:  
13.09.2023

Käyttöturvallisuus-  
tiedotteen numero:  
1326695-00034

Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017

	vaikuttava		(ECETOC TRA Työntekijä v2.0)	
--	------------	--	---------------------------------	--

### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

**3.3.3. Työntekijän altistus: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)**

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indi- kaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	110 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Työntekijä v2.0)	0,053

### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

**3.3.4. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä ti-  
loissa (PROC8b)**

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indi- kaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	160 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Työntekijä v2.0)	0,077

### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

**3.3.5. Työntekijän altistus: Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla (PROC13)**

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indi- kaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	80 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Työntekijä v2.0)	0,039

### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

### 3.3.6. Työntekijän altistus: Teollinen ruiskutus (PROC7)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indi- kaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	160 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Työntekijä v2.0)	0,077

#### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

### 3.4. Neuvoja jatkokäyttäjälle, jotta hän voi arvioida työskenteleekö hän altistumis- naarion asettamien rajojen sisällä

Lisätietojen saamiseksi ottakaa yhteyttä: [sds-support@chemours.com](mailto:sds-support@chemours.com).



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

**ES 4: ammattikäyttö; Tietokone-, elektroniikka- ja optiikkatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus (SU16); Puhdistaminen.; Pesu- ja puhdistustuotteet (PC35).**

### 4.1. Otsikko kohta

Altistumisskenaarioiden nimi	: Ammatti, Puhdistusaine
Strukturoitu lyhyt otsikko	: ammattikäyttö; Tietokone-, elektroniikka- ja optiikkatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus (SU16); Puhdistaminen.; Pesu- ja puhdistustuotteet (PC35).

Ympäristö		
MS 1	Puhdistusaine	ERC8a
Työntekijä		
MS 2	Puhdistusaine	PROC13

### 4.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

**4.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, sisätiloissa) (ERC8a)**

Tuotteen (esineen) ominaisuudet	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto	
Laajojen levityskäyttöjen määrä vuodessa	: 100 tonnia/v
Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti	: 0,05 kg/vuorokausi
Päästöpäivät	: 365
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Käyttö suljetussa prosessissa Prosessi, joka on suunniteltu pitämään ilmapäästöt mahdollisimman pieninä. Prosessi, joka on suunniteltu pitämään päästöt jäteveeteeen mahdollisimman pieninä.	
Käytä tarvittaessa höyryntalteenottoyksiköitä. Tiivistäminen	

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

Ilma - minimitehokkuus 90 %	
<b>Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet</b>	
Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi	: Ei jätevedenpuhdistamoa
<b>Jätteiden käsittelyä (esinejäte mukaan lukien) koskevat olosuhteet ja toimenpiteet</b>	
Jätehuolto	: Prosessista ei synny jätettä
<b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen</b>	
Paikallisen makeanveden laimen- nuskerron	: 10
Paikallisen meriveden laimennusker- roin	: 100
<b>Prosessista vapautuvien ilmapäästöjen osuus</b> Alue 27 kg/vuorokausi	
<b>Prosessista vapautuvien jätevesipäästöjen osuus</b> Alue 22 kg/vuorokausi	

### 4.2.2. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla (PROC13)

<b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
<b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>	
Käyttötiheys	: Kattaa toistuvuuden arvoon: 4 h/vrk
<b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>	
Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.	
Höyryn talteenottojärjestelmä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Hengitys - minimitehokkuus 90 %	
<b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>	
Käyttö sisällä tai ulkona	: Käyttö sisällä

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0	Muutettu viimeksi: 13.09.2023	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1326695-00034	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
---------------	----------------------------------	--	--

### 4.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

#### 4.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Laajamittainen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle, sisätiloissa) (ERC8a)

Suojelun kohde	Altistusarvio	RCR
Makea vesi	0,00275 mg/l (ECETOC TRA)	0,08
Merivesi	0,000275 mg/l (ECETOC TRA)	0,08
Makean veden sedimentti	0,0648 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,04
Merisedimentti	0,00648 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,04
Peltomaa	< 0,0000001 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	< 0,001
Laidunmaa	< 0,0000001 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	< 0,001

#### 4.3.2. Työntekijän altistus: Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla (PROC13)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	160 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Työntekijä v2.0)	0,077

#### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

### 4.4. Neuvoja jatkokäyttäjälle, jotta hän voi arvioida työskenteleekö hän altistumisriskin asettamien rajojen sisällä

Lisätietojen saamiseksi ottakaa yhteyttä: [sds-support@chemours.com](mailto:sds-support@chemours.com).

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

**ES 5: ammattikäyttö; Tietokone-, elektroniikka- ja optiikkatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus (SU16); Lämmönsiirtoaineet.; Lämmönsiirtonesteet (PC16).**

### 5.1. Otsikko kohta

Altistumisskenaarioiden nimi	: Ammatti, Lämmönsiirtoaineet
Strukturoitu lyhyt otsikko	: ammattikäyttö; Tietokone-, elektroniikka- ja optiikkatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus (SU16); Lämmönsiirtoaineet.; Lämmönsiirtonesteet (PC16).

Ympäristö		
MS 1	Lämmönsiirtonesteet	ERC9a, ESVOC SpERC 9.13b.v1
Työntekijä		
MS 2	Lämmönsiirtonesteet	PROC20

### 5.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

**5.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Käytönesteiden laajamittainen käyttö (sisätiloissa) (ERC9a) / ESVOC SpERC 9.13b.v1**

Tuotteen (esineen) ominaisuudet	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto	
Laajojen levityskäyttöjen määrä vuodessa	: 15 tonnia/v
Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti	: 0,0021 kg/vuorokausi
Päästöpäivät	: 365
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Käyttö suljetussa prosessissa Prosessi, joka on suunniteltu pitämään ilmapäästöt mahdollisimman pieninä.	

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

Prosessi, joka on suunniteltu pitämään päästöt jätevedeen mahdollisimman pieninä.	
Pidä säiliöt tiukasti suljettuina, kun niitä ei käytetä.	
<b>Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet</b>	
Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi	: Ei jätevedenpuhdistamo
<b>Jätteiden käsittelyä (esinejäte mukaan lukien) koskevat olosuhteet ja toimenpiteet</b>	
Jätehuolto	: Liuottimen talteenotto
<b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen</b>	
Paikallisen makeanveden laimen- nuskerron	: 10
Paikallisen meriveden laimennusker- roin	: 100

### 5.2.2. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Käytönesteiden käyttö pienissä laitteissa (PROC20)

<b>Tuotteen (esineen) ominaisuudet</b>	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
<b>Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto</b>	
Käyttötiheys	: Kattaa toistuvuuden arvoon: 4 h/vrk
<b>Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet</b>	
Pidä säiliöt tiukasti suljettuina, kun niitä ei käytetä.	
<b>Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>	
Käyttö sisällä tai ulkona	: Käyttö sisällä

### 5.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

#### 5.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Käytönesteen laajamittainen käyttö (sisätiloissa) (ERC9a) / ESVO SpERC 9.13b.v1

Suojelun kohde	Altistusarvio	RCR
----------------	---------------	-----

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0 Muutettu viimeksi: 13.09.2023 Käyttöturvallisuus-  
tiedotteen numero: 1326695-00034 Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017

Makea vesi	0,0000148 mg/l (ECETOC TRA)	< 0,001
Merivesi	< 0,0000016 mg/l (ECETOC TRA)	< 0,001
Makean veden sedimentti	0,000348 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	< 0,001
Merisedimentti	0,0000369 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	< 0,001
Peltomaa	< 0,0000002 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	< 0,001
Laidunmaa	0,000377 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,002

### 5.3.2. Työntekijän altistus: Käytönesteiden käyttö pienissä laitteissa (PROC20)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	320 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Työntekijä v2.0)	0,154

#### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

### 5.4. Neuvoja jatkokäyttäjälle, jotta hän voi arvioida työskenteleekö hän altistumisriskin asettamien rajojen sisällä

Lisätietojen saamiseksi ottakaa yhteyttä: [sds-support@chemours.com](mailto:sds-support@chemours.com).

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio  
9.0

Muutettu viimeksi:  
13.09.2023

Käyttöturvallisuus-  
tiedotteen numero:  
1326695-00034

Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023  
Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017

**ES 6: Teollisuuskäyttö; Yleinen valmistus: esimerkiksi koneet, laitteet, ajoneuvot ja muut kuljetusvälineet (SU17); Liuottimen talteenotto.**

### 6.1. Otsikko kohta

<b>Altistumisskenaarioiden nimi</b>	: Teollinen, Liuottimen talteenotto
<b>Strukturoitu lyhyt otsikko</b>	: Teollisuuskäyttö; Yleinen valmistus: esimerkiksi koneet, laitteet, ajoneuvot ja muut kuljetusvälineet (SU17); Liuottimen talteenotto.

Ympäristö		
<b>MS 1</b>	<b>Liuottimen talteenotto</b>	ERC4
Työntekijä		
<b>MS 2</b>	<b>Suljetut järjestelmät, Aineensiirrot</b>	PROC1
<b>MS 3</b>	<b>Suljetut järjestelmät, Aineensiirrot, Laitteiston huolto</b>	PROC2
<b>MS 4</b>	<b>Aineensiirrot, Erityislaitos</b>	PROC8b

### 6.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

**6.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Teollinen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) (ERC4)**

Tuotteen (esineen) ominaisuudet	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto	
Määrä vuodessa työpistettä kohti	: 15 tonnia/v
Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti	: 750 kg/vuorokausi
Päästöpäivät	: 20
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Käyttö suljetussa prosessissa Prosessi, joka on suunniteltu pitämään ilmapäästöt mahdollisimman pieninä. Prosessi, joka on suunniteltu pitämään päästöt jäteveeteeen mahdollisimman pieninä.	

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet	
Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi	: Ei jätevedenpuhdistamo
Jätteiden käsittelyä (esinejäte mukaan lukien) koskevat olosuhteet ja toimenpiteet	
Jätehuolto	: Prosessista ei synny jätettä
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen	
Paikallisen makeanveden laimennuskerroin	: 10
Paikallisen meriveden laimennuskerroin	: 100
<b>Prosessista vapautuvien ilmapäästöjen osuus</b> Pahimman tapauksen oletus 50 %	
<b>Prosessista vapautuvien jätevesipäästöjen osuus</b> Pahimman tapauksen oletus < 0,5 kg/vuorokausi	

**6.2.2. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)**

Tuotteen (esineen) ominaisuudet	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto	
Käyttötiheys	: Kattaa käytön korkeintaan 1 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Käyttö suljetussa prosessissa	
Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Järjestetään valvontaa sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.	
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen	
Käyttö sisällä tai ulkona	: Käyttö sisällä



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1326695-00034	

**6.2.3. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)**

Tuotteen (esineen) ominaisuudet	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto	
Käyttötiheys	: Kattaa käytön korkeintaan 1 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Käyttö suljetussa prosessissa	
Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.	
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen	
Käyttö sisällä tai ulkona	: Käyttö sisällä

**6.2.4. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)**

Tuotteen (esineen) ominaisuudet	
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 100 %	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Neste
Käytetty määrä (tai esineiden sisältämä määrä), käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto	
Käyttötiheys	: Vältä käyttämästä tuotetta enempää kuin 15 min/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Käyttö suljetussa prosessissa	
Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan.	
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen	

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0	Muutettu viimeksi: 13.09.2023	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1326695-00034	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
---------------	----------------------------------	--	--

Käyttö sisällä tai ulkona	:	Käyttö sisällä
---------------------------	---	----------------

### 6.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

#### 6.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Teollinen käyttö ei-reaktiivisena jalostuksen apuaineena (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) (ERC4)

Suojelun kohde	Altistusarvio	RCR
Makea vesi	0,025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Merivesi	0,0025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Makean veden sedimentti	0,589 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,3
Merisedimentti	0,0589 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,3
Peltomaa	0,0129 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,06
Laidunmaa	0,0129 mg/kg kuivapainoa (ECETOC TRA)	0,06

#### 6.3.2. Työntekijän altistus: Kemiaallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,02 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Työntekijä v2.0)	< 0,001

#### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

#### 6.3.3. Työntekijän altistus: Kemiaallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	110 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA)	0,053

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Vertrel™ XF specialty fluid

Versio 9.0	Muutettu viimeksi: 13.09.2023	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1326695-00034	Viimeinen toimituspäivä: 27.06.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
---------------	----------------------------------	--	--

			Työntekijä v2.0)	
--	--	--	------------------	--

### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

### 6.3.4. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä ti- loissa (PROC8b)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indi- kaattori	Altistusarvio	RCR
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	160 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Työntekijä v2.0)	0,077

### Lisätietoja altistumisen arvioinnista

Ihoaltistumisen ei katsota olevan merkittävää.

### 6.4. Neuvoja jatkokäyttäjälle, jotta hän voi arvioida työskenteleekö hän altistumiske- naarion asettamien rajojen sisällä

Lisätietojen saamiseksi ottakaa yhteyttä: [sds-support@chemours.com](mailto:sds-support@chemours.com).