



Käyttöturvallisuustiedote

Tekijänoikeuden haltija vuonna 2019, 3M Company Kaikki oikeudet pidätetään. Tämän tiedon kopioiminen ja/tai lataaminen on sallittua ainoastaan 3M tuotteiden käyttämistä varten, mikäli (1) tiedot on kopioitu kokonaisuudessaan ja muuttumattomina, ellei 3M, ole antanut etukäiteistä kirjallista suostumustaan muuhun, ja (2) kopiota tai alkuperäistä tietoa ei myydä edelleen tai muutoin levitetä ansiotarkoituksessa.

Tiedotenumero: 08-1308-9 **Versio:** 3.02
Tarkistettu: 24/09/2019 **Edellinen päiväys:** 22/05/2019
Kuljetustietojen versio: 1.00 (30/05/2016)

Käyttöturvallisuustiedote on laadittu REACH-asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteen II mukaisesti.

KOHTA 1. AINEEN/SEOKSEN JA YHTIÖN/YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

1.1 Tuotetunniste

3M™ Novec™ 7200 Engineered Fluid

REACH-rekisteröintinumero:	CAS-nro	EY-nro	Aineen nimi
01-0000017174-74-0003		425-340-0	Reaktiomassa: 2-(etoksidifluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani

Tuotekoodi

98-0211-9363-0 XA-0077-9076-0

7100003770

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

Tunnistetut käytöt

Vain teollisuuskäyttöön. Ei ole tarkoitettu käytettäväksi lääkinnällisenä laitteena tai lääkeaineena.

Käyttörajoitukset

Novec™ Engineered Fluids nesteitä käytetään useissa erilaisissa sovelluksissa, sisältäen, mutta ei rajoittaen, sovellukset lääkinnällisten laitteiden tarkkuuspuhdistusaineena ja voiteluainejäämien poistajana. Mikäli tuotteita käytetään sovelluksissa, joissa lääkinnällinen laite implantoidaan ihmiskehoon, Novec-nesteiden jäämiä ei saa jäädä laitteisiin. Tällöin on erittäin suositeltavaa laatia tarkastusmenettelyt ja protokollat, jotka ovat viranomaismääräysten mukaiset. 3M Electronics Markets Materials Division (EMMD) ei tietoisesti myy tuotteitaan tai tue niiden käyttöä lääkinnällissä laitteissa, lääkkeissä tai sovelluksissa, joissa sen tuotteet joutuvat joko tilapäisesti ja pysyvästi kosketukseen/implanteina ihmiskehoon tai eläimiin. Käyttäjän vastuulla on arvioida kyseessä olevan 3M EMMD-tuotteen soveltuvuus sen aiottuun käyttötarkoitukseen. Olosuhteet, joissa 3M-tuotteita arvioidaan, valitaan ja käytetään, voivat vaihdella laajasti ja siten vaikuttaa tuotteen käyttöön aiotussa sovelluksessa. Koska monet näistä olosuhteista ovat ainutlaatuisia ja ainoastaan käyttäjän tiedossa ja kontrollissa, on välttämätöntä, että käyttäjä arvioi ja päättää kyseessä olevan 3M-tuotteen soveltuvuuden aiottuun käyttötarkoitukseen ja siten varmistaa aiotun sovelluksen lainmukaisuuden huomioimalla kaikki tarvittavat lait, säädökset ja standardit.

Käyttökohde: Ammattikäyttö.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys: Suomen 3M Oy, PL 600 (Keilaranta 6), 02151 Espoo, Y-tunnus: 0200814-5
Puhelin/Fax: (09) 525 21 / (09) 512 2944

Sähköposti: miljo.sf@mmm.com
Kotisivu: www.3M.fi

1.4 Häät puhelinnumero

MYRKYTYSTIETOKESKUS: 0800 147 111 / 24h (09 471 977)

KOHTA 2. VAARAN YKSILÖINTI**2.1 Aineen tai seoksen luokitus****CLP-asetus (EY) 1272/2008****CLP-luokitus:**

Vesiympäristölle vaarallinen - krooninen, vaarakategoria 4; H413.

H-lausekkeet aukikirjoitettuina ovat kohdassa 16.

2.2 Merkinnät**CLP-asetus (EY) 1272/2008****Aineosa(t)**

Aineosa	CAS-nro	EY-nro	paino-%
Reaktiomassa: 2-(etoksidifluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani		425-340-0	100

Vaaralausekkeet:

H413 Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesieläimille.

Turvalausekkeet**Jätteiden käsittely:**

P501 Hävitä sisältö/pakkaus soveltuvien kunnallisten/kansallisten/kansainvälisten säädösten mukaisesti.

Täydentävät tiedot merkinnöissä:**Täydentävät vaaralausekkeet:**

EUH018 Käytössä voi muodostua syttyvä/räjähävä höyry-ilmaseos.

Lisätietoja

Aine/seos kuuluu pesuaineasetuksen (648/2004/EY) sovellusalaan.

2.3 Muut vaarat

Ei tunneta.

KOHTA 3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

Aineosa	CAS-nro	EY-nro	REACH-rek.nro	paino-%	Luokitus
Reaktiomassa: 2-(etoksidifluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-		425-340-0		100	Aquatic Chronic 4, H413

heptafuoripropaani ja 1- etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4- nonafluoributaani					
--	--	--	--	--	--

H-lausekkeet aukikirjoitettuina ovat kohdassa 16.

Aineosien työhygieeniset raja-arvot ovat kohdassa 8 ja aineosien PBT- tai vPvB-arvioinnit ovat kohdassa 12.

KOHTA 4. ENSIAPUTOIMENPITEET

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Hengitys

Siirrä altistunut raittiiseen ilmaan. Jos ilmenee pahoinvointia, hakeudu lääkäriin.

Ihokosketus

Pese kosketuskohta saippualla ja vedellä. Jos ilmenee pahoinvointia, hakeudu lääkäriin.

Silmäkosketus

Huuhdo runsaalla vedellä. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Jos oireita ilmenee, hakeudu lääkäriin.

Nieleminen

Huuhdo suu. Jos ilmenee pahoinvointia, hakeudu lääkäriin.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Katso kohdan 11.1 tiedot myrkyllisistä vaikutuksista.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Ei sovelleta.

KOHTA 5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET

5.1 Sammutusaineet

Käytä palonsammutusainetta, joka soveltuu ympäröivälle palolle.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Altistus erittäin korkeille lämpötiloille (ylikuumeneminen) voi johtaa myrkyllisten lämpöhajoamistuotteiden muodostumiseen.

Vaaralliset hajoamistuotteet

Aine

Hiilimonoksidi (CO).
Hiilidioksidi (CO₂).
Fluorivety

Olosuhteet

Palaminen.
Palaminen.
Palaminen.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Voimakkaissa tulipalo-olosuhteissa tuotteen lämpöhajoaminen on mahdollista, jolloin sammuttajilla oltava eristävät paineistetut hengityksensuojaimet sekä tiiviit kumiset suoja-asut HF:n muodostumisen varalta.

KOHTA 6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Evakuoi alue. Alue tuuletettava. Suuret vuodot/vuodot ilmastoitamattomissa tiloissa: Koneellinen ilmanvaihto höyryjen poistamiseen. Noudatettava hyvää työhygieniää. Huomioi muiden kohtien varoitusohjeet.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat toimet

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Nestemäinen päästö/vuoto. Imeytetään vuoto sopivaan epäorgaaniseen absorbenttiin, kuten bentoniittiin, vermikuliittiin tai muuhun vastaavaan materiaaliin. Sekoitetaan, kunnes absorbentti näyttää kuivalta. Huom! Imeytysmateriaali ei poista seoksen fysikaalisia-, terveys- tai ympäristövaaroja. Kootaan päästö talteen mahdollisimman tarkasti. Kootaan jäännös UN-tyyppihyväksytyyn pakkaukseen kuljetusta varten. Puhdistetaan jäännökset sopivalla liuottimella. Tuuleta alue. Huomioi myös liuottimen käyttöturvallisuustiedote. Säiliö suljettava tiiviisti. Hävitä kerätty materiaali niin pian kuin mahdollista soveltuvien kunnallisten/kansallisten/kansainvälisten säädösten mukaisesti.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso lisätietoja kohdista 8 ja 13.

KOHTA 7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Älä hengitä lämpöhajoamistuotteita. Varottava kuuman aineen/valmisten/materiaalin ihokosketusta. Vain teollisuus- tai ammattikäyttöön. Ei ole tarkoitettu kuluttajakäyttöön. Säilytä työvaatteet erillään muusta vaatetuksesta, elintarvikkeista ja tupakkavalmisteista. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Peseydy huolellisesti käytön jälkeen. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Vältä kosketusta hapettavien aineiden (esim. kloori, kromihappo jne.). Tupakointi kielletty: Tupakointi tuotetta käytettäessä voi johtaa kontaminoitumiseen tupakalle ja/tai savulle ja johtaa myrkyllisten hajoamistuotteiden muodostumiseen.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Säilytettävä erillään hapoista. Säilytettävä erillään vahvoista emäksistä. Säilytettävä erillään hapettavista aineista.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Lue kohdan 7.1 (Käsittely) ja 7.2 (Varastointi) suositukset. Lue kohdan 8 (altistumisen ehkäiseminen & henkilönsuojaimet) suositukset.

KOHTA 8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Altistumisen raja-arvot

Kohdassa 3 ilmoitetuille aineosille ei ole voimassa olevia työhygieenisia raja-arvoja.

Biologiset viiteraja-arvot

Kohdassa 3 ilmoitetuille aineosille ei ole voimassa olevia biologisia viiteraja-arvoja.

Vaikutukseton altistumistaso (DNEL)

Aineosa	Hajoamistuote	Altistuksen kohde	Altistumismalli	DNEL
Reaktiomassa: 2-(etoksidifluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani		Työntekijä	Hengitys, pitkäaikainen altistus (8h), systeemiset vaikutukset	1 764 mg/m ³

Arvioitu haitaton pitoisuus (PNEC)

Aineosa	Hajoamistuote	Ympäristön osa-alue	PNEC
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafuoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani		Viljelysmaa	0,0041 mg/kg d.w.
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafuoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani		Ilma	mg/m ³
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafuoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani		Makea vesi	0,00237 mg/l
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafuoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani		Makean veden sedimentit	0,0393 mg/kg d.w.
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafuoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani		Heinämaa	0,0041 mg/kg d.w.
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafuoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani		Merivesi	0,000237 mg/l
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafuoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani		Meriveden sedimentit	0,00393 mg/kg d.w.

Suosittelavia seurantamenetelmiä: Tietoa suositeltavista seurantamenetelmistä antaa tarvittaessa Työterveyslaitos.

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Lisätietoja liitteenä olevasta altistumisskenaariosta.

8.2.1 Tekniset torjuntatoimenpiteet

Soveltuva kohdepoisto tuotetta lämmitettäessä Työ- ja käsittelykohteissa oltava riittävä yleisilmanvaihto ja/tai soveltuva kohdepoisto, jotta voimassa olevat työhygieniset raja-arvot höyrylle/sumulle/udulle/huurulle/pölylle eivät ylity. Mikäli ilmanvaihto ei ole riittävä edellä mainituilla teknisillä toimenpiteillä, on käytettävä sopivaa, EN-standardien mukaista,

hyväksyttyä, CE-merkittyä hengityksensuojainta.

8.2.2 Henkilönsuojaimet

Silmien- tai kasvojen suojaus

Käytä altistumisen arvioinnin perusteella tarvittaessa sopivaa, CE-merkittyä silmien-/kasvonsuojainta estämään silmäkosketus. Suositeltava silmien-/kasvonsuojain:
Sivusuojalliset suojalasit.

Soveltuvat EN-standardit:

Käytä silmien suojausta, joka täyttää standardin EN-166 vaatimukset.

Ihon- tai käsiensuojaus

Käytä altistumisen arvioinnin perusteella tarvittaessa sopivia, CE-merkittyjä suojakäsineitä/tai suojavaatetusta estämään ihokosketus. Huomioi suojainten valinnassa tekijöitä, kuten altistumistaso, aineen/seoksen pitoisuus, altistuksen määrä ja kesto, lämpötila-alue sekä muut vaikuttavat käyttöolosuhteet. Varmista tarvittaessa valittujen suojakäsineiden ja/tai suojavaatetuksen soveltuvuus aiotuun käyttökohteeseen suojaintoimittajalta.
Suositeltavat suojakäsineet:

Aineosa	Paksuus (mm)	Läpäisy aika
Neopreeni.	Tietoa ei saatavilla.	Tietoa ei saatavilla.

Soveltuvat EN-standardit:

Käytä suojakäsineitä, jotka on testattu standardin EN-374 mukaisesti.

Jos tuotetta käytetään siten, että altistuminen on mahdollista (esim. ruiskutus, roiskumisvaara), niin sopivan suojavaatetuksen käyttö voi olla tarpeellista. Käytä altistumisen arvioinnin perusteella tarvittaessa sopivaa, CE-merkittyä suojavaatetusta estämään ihokosketus. Suositeltava suojavaatetusmateriaali: Suojaesiliina - Neopreeni.

Hengityksensuojaus

Lämmitysvaihe:

Käytä sopivaa hengityslaitetta, jos liika-altistuminen on mahdollista johtuen kontrolloimattomasta päästöstä, altistumistaso ei ole tiedossa tai jostain muusta syystä suodattava hengityksensuojain ei ole riittävä suoja.

Kuumuudelta/lämmöltä suojautuminen

Käytä kuumuudelta suojaavia käsineitä, jotta estetään palovammojen muodostuminen.

Soveltuvat EN-standardit:

Käytä suojakäsineitä, jotka on testattu standardin EN-407 mukaisesti.

8.2.3 Ympäristöaltistumisen torjuminen

Lisätietoja liitteenä olevasta altistumisskenaariosta (Annex).

KOHTA 9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto

Fysikaalinen olomuoto

Väri

Neste.

Väritön

Erityinen fysikaalinen olomuoto:

Haju

Hajukynnys

Neste.

Mietotuoksuinen

Tietoa ei saatavilla.

pH	<i>Ei sovelleta.</i>
Kiehumispiste/kiehumisalue	76 °C
Sulamispiste	-138 °C
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)	<i>Ei sovelleta.</i>
Räjähdysominaisuudet	<i>Ei luokitusta.</i>
Hapettavat ominaisuudet	<i>Ei luokitusta.</i>
Leimahduspiste	<i>Ei leimahduspistettä.</i>
Itsesyttymislämpötila	375 °C [<i>Viite: ASTM E659-78 Method</i>]
Alempi syttyvyys- tai räjähdysraja	210 g/m ³ [<i>Viite: ASTM E681-94 Method</i>]
Ylempi syttyvyys- tai räjähdysraja	1 070 g/m ³ [<i>Viite: ASTM E681-94 Method</i>]
Höyrynpaine	14 532,1 Pa [<i>@ 25 °C</i>]
Suhteellinen tiheys	1,43 [<i>Ref.Std: Vesi=1</i>]
Vesiliukoisuus	-
Liukoisuus (muu kuin vesiliukoisuus)	<i>Tietoa ei saatavilla.</i>
Jakautumiskerroin (K o/w)	4,2 [<i>Viite: @ 30 °C</i>]
Haihtumisnopeus	33 [<i>Ref.Std: BuAC=1</i>]
Höyryntiheys	9,1 [<i>Ref.Std: Ilma=1</i>]
Hajoamislämpötila	<i>Ei sovelleta.</i>
Viskositeetti	0,4 mm ² /s
Tiheys	1,43 g/ml

9.2 Muut tiedot

Haihtuvat orgaaniset yhdisteet (EU-VOC)	1 430 g/l
Molekyylipaino	<i>Tietoa ei saatavilla.</i>
Haihtuvat aineosat	100 %

KOHTA 10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS**10.1 Reaktiivisuus**

Normaaleissa käyttöolosuhteissa aine/seos/materiaali on stabiili (ei reaktiivinen).

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallista polymerisaatiota ei ole odotettavissa.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Ei tunneta.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vahvat hapot.

Vahvat emäkset.

Vahvat hapettimet.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet**Aine**

Hiilimonoksidi (CO).

Hiilidioksidi (CO₂).

Fluorivety

Perfluori-isobutyleeni (PFIB).

Myrkylliset höyryt, kaasut, hiukkaset.

Olosuhteet

Kohotetuissa lämpötiloissa. - Ylikuumeneminen

Kohotetuissa lämpötiloissa. - Ylikuumeneminen

Kohotetuissa lämpötiloissa. - Ylikuumeneminen

Kohotetuissa lämpötiloissa. - Ylikuumeneminen

Kohotetuissa lämpötiloissa. - Ylikuumeneminen

Kohta 5.2. sisältää tietoa vaarallisista hajoamistuotteista palamisen aikana.

Mikäli tuote ylikuumenee (väärinkäyttö, laiteviat), voi muodostua myrkyllisiä lämpöhajoamistuotteita, kuten fluorivetyä (HF) ja perfluori-isobutyleeniä (PFIB).

KOHTA 11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

Kohdassa 11 annettu tieto ei ole välttämättä kaikilta osin yhdenmukainen kohdan 2 aineen/seoksen luokituksen ja/tai kohdan 3 aineosien luokitustietojen kanssa, mikäli toimivaltainen viranomainen on luokitellut aineosan/aineosia (sitova luokitus). Lisäksi kohdassa 11 ilmoitetut lausekkeet ja tiedot perustuvat UN GHS-luokittelusääntöihin ja/tai 3M:n tekemiin riskinarviointeihin.

11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Altistumisen vaikutukset

Testauksen ja/tai aineosatiетоjen perusteella tämä aine/seos voi aiheuttaa seuraavia terveysvaikutuksia:

Hengitys

Ei ole odotettavissa terveysvaikutuksia.

Ihokosketus

Voi olla haitallista joutuessaan iholle.

Silmäkosketus

Merkittävää silmä-ärsytystä ei ole odotettavissa.

Nieleminen

Voi olla haitallista nieltynä.

Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Kohdassa 3 ilmoitettua aineosaa/aineosia ei ole mainittu alla olevassa taulukossa, jos tietoa ei ole saatavilla tai tieto on riittämätön luokitusta varten.

Välitön myrkyllisyys

Aine	Altistustie	Laji	Arvo
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	Ihon kautta		LD50 Arvio 2 000 - 5 000 mg/kg
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	Hengitysteitse (höyry) (4 h)	Rotta	LC50 > 989 mg/l
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	Nieleminen	Rotta	> 2 000 mg/kg

ATE=Välittömän myrkyllisyyden estimaatti.

Ihosyövyttävyys/ihoärsytys

Aine	Laji	Arvo
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	Kani	Ei merkittävää ärsytystä.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Aine	Laji	Arvo
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	Kani	Ei merkittävää ärsytystä.

Ihon herkistyminen

3M™ Novec™ 7200 Engineered Fluid

Aine	Laji	Arvo
Reaktiomassa: 2-(etoksidifluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	Marsu	Ei luokitusta.

Hengitysteiden herkistyminen

Kohdassa 3 ilmoitettua aineosaa ei ole mainittu tässä kohdassa, jos tietoa ei ole saatavilla tai tieto on riittämätön luokitusta varten.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Aine	Altistustie	Arvo
Reaktiomassa: 2-(etoksidifluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	In vitro	Ei ole mutageeni.
Reaktiomassa: 2-(etoksidifluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	In vivo	Ei ole mutageeni.

Syöpävaarallisuus

Kohdassa 3 ilmoitettua aineosaa ei ole mainittu tässä kohdassa, jos tietoa ei ole saatavilla tai tieto on riittämätön luokitusta varten.

Lisäntymiselle vaaralliset vaikutukset**Lisäntymiselle ja/tai kehitykselle vaaralliset vaikutukset**

Aine	Altistustie	Arvo	Laji	Tulos	Altistusaika
Reaktiomassa: 2-(etoksidifluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	Hengitys	Ei luokitella kehitykselle vaaralliseksi	Rotta	NOAEL: 260 mg/l	tiineysaika

Kohde-elimet**Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen**

Aine	Altistustie	Kohde-elimet	Arvo	Laji	Tulos	Altistusaika
Reaktiomassa: 2-(etoksidifluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	Hengitys	Sydän	Saatavilla oleva tieto on riittämätön luokitusta varten.	Koira	NOAEL: 204 mg/l	17 min
Reaktiomassa: 2-(etoksidifluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	Hengitys	Hengityselimet	Ei luokitusta.	Rotta	NOAEL: 989 mg/l	4 h

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Aine	Altistustie	Kohde-elimet	Arvo	Laji	Tulos	Altistusaika
Reaktiomassa: 2-(etoksidifluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	Hengitys	Maksa Munuaiset ja/tai virtsatiet Hengityselimet Sydän Hormonijärjestelmä ruoansulatuskanava Luuydin Verenkiertojärjestelmä Immuunijärjestelmä Hermosto	Ei luokitusta.	Rotta	NOAEL: 263,4 mg/l	4 vko

3M™ Novec™ 7200 Engineered Fluid

Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	Nielemine n	Veri Maksa Munuaiset ja/tai virtsatie Sydän Hormonijärjestelmä Luuydin Verenkierrojärjestelmä Immuunijärjestelmä Hermosto Hengityselimet	Ei luokitusta.	Rotta	NOAEL: 1 000 mg/kg/day	28 pv
--	-------------	--	----------------	-------	------------------------	-------

Aspiraatiovaara

Kohdassa 3 ilmoitettua aineosaa ei ole mainittu tässä kohdassa, jos tietoa ei ole saatavilla tai tieto on riittämätön luokitusta varten.

Lisätietoja seoksen/aineosien myrkyllisyydestä saatavilla pyynnöstä valmistajalta/toimittajalta.

KOHTA 12. TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

Kohdassa 12 annettu tieto ei ole välttämättä kaikilta osin yhdenmukainen kohdan 2 aineen/seoksen luokituksen ja/tai kohdan 3 aineosien luokitus tietojen kanssa, mikäli toimivaltainen viranomainen on luokitellut aineosan/aineosia (sitova luokitus). Lisäksi kohdassa 12 ilmoitetut lausekkeet ja tiedot perustuvat UN GHS-luokittelusääntöihin ja/tai 3M:n tekemiin riskinarviointeihin.

12.1 Myrkyllisyys

Testaustietoja seoksesta ei ole saatavilla.

Aineosa	CAS #	Eliölaji	Tyyppi	Altistuminen	Testi	Tulos
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	425-340-0	Fathead Minnow	Kokeellinen	96 h	LC50	>100 mg/l
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	425-340-0	Water flea	Kokeellinen	48 h	EC50	>100 mg/l
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	425-340-0	Green algae	Päätepistettä ei saavutettu	72 h	EC50	>100 mg/l
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	425-340-0	Green algae	Kokeellinen	72 h	EC10	2,37 mg/l

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Aineosa	CAS-nro	Tyyppi	Kesto	Koetyyppi	Tulos	Menetelmä
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	425-340-0	Kokeellinen Fotolyysi		Valokemiallinen puoliintumisaika (ilmassa)	0.55 v (t 1/2)	Muut menetelmät

3M™ Novec™ 7200 Engineered Fluid

Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	425-340-0	Kokeellinen Hajoavuus	28 pv	BOD	0 % BOD/ThBOD	OECD 301D - Closed Bottle Test
--	-----------	-----------------------	-------	-----	---------------	--------------------------------

12.3 Biokertyvyys

Aineosa	Cas No.	Tyyppi	Kesto	Koetyyppi	Tulos	Menetelmä
Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani	425-340-0	Tietoa ei ole saatavilla tai se on riittämätön luokitusta varten.	Ei tietoja.	Ei tietoja.	Ei tietoja.	Ei tietoja.

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Yhteys valmistajaan/toimittajaan lisätietoja varten.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä materiaali ei sisällä PBT tai vPvB-aineita.

12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Tietoa ei saatavilla.

KOHTA 13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT**13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**

Hävitä sisältö/pakkaus soveltuvien kunnallisten/kansallisten/kansainvälisten säädösten mukaisesti.

Poltto jätteiden/vaarallisen jätteen käsittelyluvan saaneessa laitoksessa. Polttokelpoisuus selvitettävä ennen hävitystä. Käsittely tarvittaessa vaarallisena jätteenä. Poltto vaarallisen jätteen käsittelyluvan saaneessa laitoksessa. Polttoprosessin soveltuvuus selvitettävä tarvittaessa ennen hävitystä. Palamistuotteet sisältävät vetyfluoridia (HF). Polttolaitoksella oltava lupa käsitellä halogeeneja sisältäviä materiaaleja. Tyhjät/vajaat/puhdistamattomat pakkaukset on käsiteltävä tarvittaessa vaarallisena jätteenä. Toimitus vaarallisen jätteen vastaanotto-/käsittelypaikkaan.

Jäteluettelo (86/2015) sisältää soveltuvat jätenimikkeet (EWC-koodit). Jätteet luokitellaan ensisijaisesti jätteen synnyn toimialan mukaisesti. *-merkityt nimikkeet käsiteltävä vaarallisena jätteenä. Varmista oikea jäteluokitus ennen tuotteen/pakkauksen hävitystä. Tarvittaessa yhteys toimivaltaiseen jätehuoltoviranomaiseen. Suomen 3M Oy on Suomen Pakkauskierätyks RINKI Oy:n jäsen. Lisätietoja pakkausten hyötykäytöstä ja tuottajayhteisöistä löytyy osoitteesta www.rinkiin.fi.

EY-jätenimike (tuote):

- 070103* Orgaaniset halogenoidut liuottimet, pesunesteet ja kantaliuokset.
- 140602* Muut halogenoidut liuottimet ja liuotinseokset.

KOHTA 14. KULJETUSTIEDOT

98-0211-9363-0

Ei ole VAK/ADR/RID:n alainen kuljetus

XA-0077-9076-0

KOHTA 15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT**15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö****15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Kemikaaliturvallisuusarviointi on tehty tälle aineelle/seokselle REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 vaatimusten mukaisesti.

KOHTA 16. MUUT TIEDOT**Luettelo H-lausekkeista**

H413 Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesieläimille.

Lisäykset, poistot ja muutokset edelliseen versioon:

Kohta 16: Annex - Lämmönsiirto-, jäähdytys- ja dielektristen nesteiden teollinen käyttö; tieto muutettu.

Kohta 16: Liite (Annex) - Teollinen käyttö liuottimena; tieto muutettu.

Kohta 16: Liite (Annex) - Teollinen käyttö rasvanpoistoon höyrypesulla. tieto muutettu.

Kohta 16: Annex - Lämmönsiirtonesteiden ammattikäyttö; tieto muutettu.

Kohta 16: Liite (Annex) - Ammattikäyttö liuottimena; tieto muutettu.

CLP:Aineosataulukko; tieto muutettu.

Kohta 3: Koostumus ja tiedot aineosista; tieto muutettu.

Kohta 05: Vaaralliset hajoamistuotteet - taulukko; tieto muutettu.

Kohta 9: Väri tieto lisätty.

Kohta 9: Haju tieto lisätty.

Kohta 09: Haju, väri, olomuoto; tieto poistettu.

Kohta 10: Vaaralliset hajoamistuotteet - taulukko; tieto muutettu.

Kohta 12: Myrkyllisyys vesieläimille (aineosat); tieto muutettu.

Kohta 15: Aineluettelot; tieto poistettu.

Kohta 16: Liite (Annex): Laaja käyttö jäähdytyssovelluksissa tieto lisätty.

Annex - Altistumisskenaario

1. Otsikko	
Aineen tunnistaminen	Reaktiomassa: 2-(etoksidi-fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani; EY-nro 425-340-0;
Altistumisskenaarion nimi	Lämmönsiirto-, jäähdytys- ja dielektristen nesteiden teollinen käyttö
Elinkaaren vaihe	Käyttö teollisuustoimipaikoissa
Myötävaikuttavat toimet	PROC 01 -Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa PROC 08a -Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleisiloissa PROC 08b -Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa ERC 07 -Käytönesteiden käyttö teollisuustoimipaikassa
Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot	Laitteiden kuivaus. Valvotut siirtoprosessit sisältäen lastauksen, täytön, kippaamisen, säkityksen. Siirtoprosessit sisältäen lastauksen, täytön, kippaamisen, säkityksen. Käyttö lämmönsiirtonesteinä.
2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet	
Toimintaolosuhteet	Fysikaalinen olomuoto: Neste. Yleiset toimintaolosuhteet: Jatkuva prosessi; Jätevedenkäsittelylaitoksen purkutilavuus: <= 2 000 000 L/pv;

	<p>Altistumisen kesto pv/v: 365 pv/v; Saapuvan pintaveden virtausnopeus: $\leq 18\,000\text{ m}^3/\text{pv}$; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu kiinteäksi jätteeksi %: 99,95 %; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätteeksi %: 0,0001 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätekaasuksi %: 0,0001 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu viemäriin%: 0 ; Aineen osuus, joka on kulutettu prosessissa/käytössä %: 0 ; Makean veden laimennuskerroin: 10 ; Meriveden laimennuskerroin: 100 ;</p>
Riskinhallintatoimenpiteet	<p>Edellä kuvattujen toimintaolosuhteiden aikana sovellettavat riskinhallintatoimenpiteet: Yleiset riskinhallintatoimenpiteet: Ihmisten terveys: Ei edellytetä.; Ympäristö: Ei edellytetä.;</p>
Jätehuoltotoimenpiteet	Poltto laitoksessa, jolla on lupa käsitellä halogenoituja jätteitä.;
3. Altistuksen estimointi	
Altistuksen estimointi	Ihmisten ja ympäristön altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL- ja PNEC-arvoja, kun tunnistetut riskinhallintatoimenpiteet on toteutettu. Ota yhteys kohdassa 1.3 mainittuun 3M-yhtiöön, mikäli tarvitaan tietoja altistumisen arvioinnista.

1. Otsikko	
Aineen tunnistaminen	Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani; EY-nro 425-340-0;
Altistumisskenaarion nimi	Teollinen laboratoriokäyttö.
Elinkaaren vaihe	Laajamittainen ammattikäyttö
Myötävaikuttavat toimet	PROC 15 -Käyttö laboratorioaineena ERC 08a -Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)
Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot	Käyttö laboratorioreagenssina.
2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet	
Toimintaolosuhteet	<p>Fysikaalinen olomuoto:Neste. Yleiset toimintaolosuhteet: Jätevedenkäsittelylaitoksen purkutilavuus: $\leq 2\,000\,000\text{ L}/\text{pv}$; Altistumisen kesto pv/v: 300 pv/v; Saapuvan pintaveden virtausnopeus: $\leq 18\,000\text{ m}^3/\text{pv}$; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu kiinteäksi jätteeksi %: 50 %; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätteeksi %: 1 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätekaasuksi %: 0,5 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu viemäriin%: 0 ; Aineen osuus, joka on kulutettu prosessissa/käytössä %: 0 ; Makean veden laimennuskerroin: 10 ; Meriveden laimennuskerroin: 100 ;</p>
Riskinhallintatoimenpiteet	<p>Edellä kuvattujen toimintaolosuhteiden aikana sovellettavat riskinhallintatoimenpiteet: Yleiset riskinhallintatoimenpiteet: Ihmisten terveys: Ei edellytetä.; Ympäristö: Ei edellytetä.;</p>
Jätehuoltotoimenpiteet	Poltto laitoksessa, jolla on lupa käsitellä halogenoituja jätteitä.;

3. Altistuksen estimointi	
Altistuksen estimointi	Ihmisten ja ympäristön altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL- ja PNEC-arvoja, kun tunnistetut riskinahallintatoimenpiteet on toteutettu. Ota yhteys kohdassa 1.3 mainittuun 3M-yhtiöön, mikäli tarvitaan tietoja altistumisen arvioinnista.

1. Otsikko	
Aineen tunnistaminen	Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani; EY-nro 425-340-0;
Altistumisskenaarion nimi	Teollinen käyttö liuottimena.
Elinkaaren vaihe	Käyttö teollisuustoimipaikoissa
Myötävaikuttavat toimet	PROC 05 -Sekoittaminen eräprosesseissa PROC 07 -Teollinen ruiskuttaminen PROC 08a -Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa 26 PROC 08b -Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa PROC 10 -Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC 13 -Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla ERC 04 -Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)
Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot	Sekoitustoiminnot (avoimet prosessit). Aineen/seoksen siirrosta/käsittelyssä oltava riittävät tekniset torjuntatoimenpiteet. Aineiden/seosten siirtoprosessit pieniin pakkauksiin, kuten putkiloihin, pulloihin tai pieniin säiliöihin.

2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet	
Toimintaolosuhteet	Fysikaalinen olomuoto: Neste. Yleiset toimintaolosuhteet: Jätevedenkäsittelylaitoksen purkutilavuus: <= 2 000 000 L/pv; Altistumisen kesto pv/v: 20 pv/v; Saapuvan pintaveden virtausnopeus: <= 18 000 m³/pv; Soveltavan tuotteen osuus valmiista tuotteista: 0 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu kiinteäksi jätteeksi %: 0 %; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätteeksi %: 1 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätekaasuksi %: 1 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu viemäriin%: 0 ; Aineen osuus, joka on kulutettu prosessissa/käytössä %: 0 ; Makean veden laimennuskertoimen: 10 ; Meriveden laimennuskertoimen: 100 ;
Riskinhallintatoimenpiteet	Edellä kuvattujen toimintaolosuhteiden aikana sovellettavat riskinhallintatoimenpiteet: Yleiset riskinhallintatoimenpiteet: Ihmisten terveys: Ei edellytetä.; Ympäristö: Ei edellytetä.;
Jätehuoltotoimenpiteet	Poltto laitoksessa, jolla on lupa käsitellä halogenoituja jätteitä.;

3. Altistuksen estimointi	
Altistuksen estimointi	Ihmisten ja ympäristön altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL- ja PNEC-arvoja, kun tunnistetut riskinahallintatoimenpiteet on toteutettu. Ota yhteys kohdassa 1.3 mainittuun 3M-yhtiöön, mikäli tarvitaan tietoja altistumisen arvioinnista.

1. Otsikko	
Aineen tunnistaminen	Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani; EY-nro 425-340-0;

Altistumisskenaarion nimi	Teollinen käyttö rasvanpoistoon höyrypesulla.
Elinkaaren vaihe	Käyttö teollisuustoimipaikoissa
Myötävaikuttavat toimet	PROC 04 -Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus PROC 08b -Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa ERC 04 -Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)
Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot	Valvotut siirtoprosessit sisältäen lastauksen, täytön, kippaamisen, säkityksen.
2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet	
Toimintaolosuhteet	Fysikaalinen olomuoto: Neste. Yleiset toimintaolosuhteet: Jätevedenkäsittelylaitoksen purkutilavuus: <= 2 000 000 L/pv; Altistumisen kesto pv/v: 300 pv/v; Saapuvan pintaveden virtausnopeus: <= 18 000 m ³ /pv; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu kiinteäksi jätteeksi %: 64,2 %; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätteeksi %: 100 %; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätekaasuksi %: 0,358 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu viemäriin%: 0 ; Aineen osuus, joka on kulutettu prosessissa/käytössä %: 0 ; Makean veden laimennuskerroin: 10 ; Meriveden laimennuskerroin: 100 ; Osittain avoimet ja osittain suljetut prosessit;
Riskinhallintatoimenpiteet	Edellä kuvattujen toimintaolosuhteiden aikana sovellettavat riskinhallintatoimenpiteet: Yleiset riskinhallintatoimenpiteet: Ihmisten terveys: Ei edellytetä.; Ympäristö: Ei edellytetä.;
Jätehuoltotoimenpiteet	Poltto laitoksessa, jolla on lupa käsitellä halogenoituja jätteitä.;
3. Altistuksen estimointi	
Altistuksen estimointi	Ihmisten ja ympäristön altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL- ja PNEC-arvoja, kun tunnistetut riskinhallintatoimenpiteet on toteutettu.Ota yhteys kohdassa 1.3 mainittuun 3M-yhtiöön, mikäli tarvitaan tietoja altistumisen arvioinnista.

1. Otsikko	
Aineen tunnistaminen	Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani; EY-nro 425-340-0;
Altistumisskenaarion nimi	Laboratoriokäyttö
Elinkaaren vaihe	Käyttö teollisuustoimipaikoissa
Myötävaikuttavat toimet	PROC 15 -Käyttö laboratorioaineena ERC 04 -Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)
Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot	Käyttö laboratorioreagenssina.
2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet	
Toimintaolosuhteet	Fysikaalinen olomuoto: Neste. Yleiset toimintaolosuhteet: Jätevedenkäsittelylaitoksen purkutilavuus: <= 2 000 000 L/pv; Altistumisen kesto pv/v: 300 pv/v; Saapuvan pintaveden virtausnopeus: <= 18 000 m ³ /pv; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu kiinteäksi jätteeksi %: 50 %; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätteeksi %: 1 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätekaasuksi %: 0,5 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu viemäriin%: 0 ;

	Aineen osuus, joka on kulutettu prosessissa/käytössä %: 0 ; Makean veden laimennuskerroin: 10 ; Meriveden laimennuskerroin: 100 ;
Riskinhallintatoimenpiteet	Edellä kuvattujen toimintaolosuhteiden aikana sovellettavat riskinhallintatoimenpiteet: Yleiset riskinhallintatoimenpiteet: Ihmisten terveys: Ei edellytetä.; Ympäristö: Ei edellytetä.;
Jätehuoltotoimenpiteet	Poltto laitoksessa, jolla on lupa käsitellä halogenoituja jätteitä.;
3. Altistuksen estimointi	
Altistuksen estimointi	Ihmisten ja ympäristön altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL- ja PNEC-arvoja, kun tunnistetut riskinhallintatoimenpiteet on toteutettu. Ota yhteys kohdassa 1.3 mainittuun 3M-yhtiöön, mikäli tarvitaan tietoja altistumisen arvioinnista.

1. Otsikko	
Aineen tunnistaminen	Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani; EY-nro 425-340-0;
Altistumisskenaarion nimi	Lämmönsiirtonesteiden ammattikäyttö
Elinkaaren vaihe	Laajamittainen ammattikäyttö
Myötävaikuttavat toimet	PROC 08a -Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa 26 ERC 09a -Käytönesteiden laaja sisäkäyttö
Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot	Siirtoprosessit sisältäen lastauksen, täytön, kippaamisen, säkityksen.
2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet	
Toimintaolosuhteet	Fysikaalinen olomuoto: Neste. Yleiset toimintaolosuhteet: Jatkuva päästö; Jätevedenkäsittelylaitoksen purkutilavuus: <= 2 000 000 L/pv; Altistumisen kesto pv/v: 365 pv/v; Saapuvan pintaveden virtausnopeus: <= 18 000 m ³ /pv; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu kiinteäksi jätteeksi %: 99,95 %; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätteeksi %: 0,0001 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätekaasuksi %: 0,0001 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu viemäriin%: 0 ; Aineen osuus, joka on kulutettu prosessissa/käytössä %: 0 ; Makean veden laimennuskerroin: 10 ; Meriveden laimennuskerroin: 100 ;
Riskinhallintatoimenpiteet	Edellä kuvattujen toimintaolosuhteiden aikana sovellettavat riskinhallintatoimenpiteet: Yleiset riskinhallintatoimenpiteet: Ihmisten terveys: Ei edellytetä.; Ympäristö: Ei edellytetä.;
Jätehuoltotoimenpiteet	Poltto laitoksessa, jolla on lupa käsitellä halogenoituja jätteitä.;
3. Altistuksen estimointi	
Altistuksen estimointi	Ihmisten ja ympäristön altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL- ja PNEC-arvoja, kun tunnistetut riskinhallintatoimenpiteet on toteutettu. Ota yhteys kohdassa 1.3 mainittuun 3M-yhtiöön, mikäli tarvitaan tietoja altistumisen arvioinnista.

1. Otsikko	
Aineen tunnistaminen	Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani; EY-nro 425-340-0;
Altistumisskenaarion nimi	Ammattikäyttö liuottimena.
Elinkaaren vaihe	Laajamittainen ammattikäyttö
Myötävaikuttavat toimet	PROC 08a -Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa PROC 08b -Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa PROC 10 -Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC 11 -Ei-teollinen ruiskutus PROC 13 -Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla PROC 19 -Käsinsekoitus, suora ihokosketus ERC 08a -Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)
Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot	Pintojen puhdistus pyyhkimällä, harjaamalla. Upotustoiminnot Aineiden/seosten ruiskutus/sumutus. Aineen/seoksen siirrossa/käsittelyssä oltava riittävät tekniset torjuntatoimenpiteet. Aineiden/seosten siirtoprosessit pieniin pakkauksiin, kuten putkiloihin, pulloihin tai pieniin säiliöihin.
2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet	
Toimintaolosuhteet	Fysikaalinen olomuoto: Neste. Yleiset toimintaolosuhteet: Jätevedenkäsittelylaitoksen purkutilavuus: <= 2 000 000 L/pv; Altistumisen kesto pv/v: 20 pv/v; Saapuvan pintaveden virtausnopeus: <= 18 000 m³/pv; Soveltavan tuotteen osuus valmiista tuotteista: 0 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu kiinteäksi jätteeksi %: 0 %; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätteeksi %: 1 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätekaasuksi %: 1 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu viemäriin%: 0 ; Aineen osuus, joka on kulutettu prosessissa/käytössä %: 0 ; Makean veden laimennuskertoimen: 10 ; Meriveden laimennuskertoimen: 100 ;
Riskinhallintatoimenpiteet	Edellä kuvattujen toimintaolosuhteiden aikana sovellettavat riskinhallintatoimenpiteet: Yleiset riskinhallintatoimenpiteet: Ihmisten terveys: Ei edellytetä.; Ympäristö: Ei edellytetä.;
Jätehuoltotoimenpiteet	Poltto laitoksessa, jolla on lupa käsitellä halogenoituja jätteitä ;
3. Altistuksen estimointi	
Altistuksen estimointi	Ihmisten ja ympäristön altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL- ja PNEC-arvoja, kun tunnistetut riskinhallintatoimenpiteet on toteutettu. Ota yhteys kohdassa 1.3 mainittuun 3M-yhtiöön, mikäli tarvitaan tietoja altistumisen arvioinnista.

1. Otsikko	
Aineen tunnistaminen	Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani; EY-nro 425-340-0;
Altistumisskenaarion nimi	Laaja käyttö jäähdityssovelluksissa
Elinkaaren vaihe	Käyttöikä
Myötävaikuttavat toimet	PROC 0 -Muut ERC 10a -Esineiden laaja ulkokäyttö, jossa vapautuminen vähäistä ERC 11a -Esineiden laaja sisäkäyttö, jossa vapautuminen vähäistä

Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot	Passiivijärjestelmien hävikki ympäristöön. Käyttö lämmönsiirtonesteinä.
2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet	
Toimintaolosuhteet	Fysikaalinen olomuoto: Neste. Yleiset toimintaolosuhteet: Jätevedenkäsittelylaitoksen purkutilavuus: 0 L/pv; Altistumisen kesto pv/v: 365 pv/v; Saapuvan pintaveden virtausnopeus: 0,00018 m³/pv; Soveltavan tuotteen osuus valmiista tuotteista: 0,95 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu kiinteäksi jätteeksi %: 0 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätteeksi %: 0 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätekaasuksi %: 0,05 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu viemäriin%: 0,05 ; Aineen osuus, joka on kulutettu prosessissa/käytössä %: 0 ; Makean veden laimennuskerroin: 10 ; Meriveden laimennuskerroin: 100 ;
Riskinhallintatoimenpiteet	Edellä kuvattujen toimintaolosuhteiden aikana sovellettavat riskinhallintatoimenpiteet: Yleiset riskinhallintatoimenpiteet: Ihmisten terveys: Ei edellytetä.; Ympäristö: Ei edellytetä.;
Jätehuoltotoimenpiteet	Käyttöön liittyviä erityisiä jätehuoltotoimenpiteitä ei edellytetä. Katso käyttöturvallisuustiedotteen kohta 13 jätteiden käsittelyä varten.
3. Altistuksen estimointi	
Altistuksen estimointi	Ihmisten ja ympäristön altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL- ja PNEC-arvoja, kun tunnistetut riskinhallintatoimenpiteet on toteutettu. Ota yhteys kohdassa 1.3 mainittuun 3M-yhtiöön, mikäli tarvitaan tietoja altistumisen arvioinnista.

1. Otsikko	
Aineen tunnistaminen	Reaktiomassa: 2-(etoksidi-fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoributaani; EY-nro 425-340-0;
Altistumisskenaarion nimi	Laaja käyttö jäähdytyssovelluksissa
Elinkaaren vaihe	Käyttö teollisuustoimipaikoissa
Myötävaikuttavat toimet	PROC 0 -Muut ERC 10a -Esineiden laaja ulkokäyttö, jossa vapautuminen vähäistä ERC 11a -Esineiden laaja sisäkäyttö, jossa vapautuminen vähäistä
Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot	Passiivijärjestelmien hävikki ympäristöön. Käyttö lämmönsiirtonesteinä.
2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet	
Toimintaolosuhteet	Fysikaalinen olomuoto: Neste. Yleiset toimintaolosuhteet: Jätevedenkäsittelylaitoksen purkutilavuus: 0 L/pv; Altistumisen kesto pv/v: 30 ; Saapuvan pintaveden virtausnopeus: 0,00018 m³/pv; Soveltavan tuotteen osuus valmiista tuotteista: 0,98 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu kiinteäksi jätteeksi %: 0 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätteeksi %: 0,02 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätekaasuksi %: 0,02 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu viemäriin%: 0 ; Aineen osuus, joka on kulutettu prosessissa/käytössä %: 0 ; Toistuva päästö; Makean veden laimennuskerroin: 10 ; Meriveden laimennuskerroin: 100 ;

Riskinhallintatoimenpiteet	Edellä kuvattujen toimintaolosuhteiden aikana sovellettavat riskinhallintatoimenpiteet: Yleiset riskinhallintatoimenpiteet: Ihmisten terveys: Ei edellytetä.; Ympäristö: Ei edellytetä.;
Jätehuoltotoimenpiteet	Käyttöön liittyviä erityisiä jätehuoltotoimenpiteitä ei edellytetä. Katso käyttöturvallisuustiedotteen kohta 13 jätteiden käsittelyä varten.
3. Altistuksen estimointi	
Altistuksen estimointi	Ihmisten ja ympäristön altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL- ja PNEC-arvoja, kun tunnistetut riskinhallintatoimenpiteet on toteutettu. Ota yhteys kohdassa 1.3 mainittuun 3M-yhtiöön, mikäli tarvitaan tietoja altistumisen arvioinnista.

Käyttöturvallisuustiedotteen tiedot perustuvat kokemukseemme ja ovat oikeita parhaan tietämyksemme mukaan julkaisupäivänään. Emme ole vastuussa mistään taloudellisesta vahingosta tai esine- tai henkilövahingosta, joka saattaa aiheutua sen käyttämisestä (ellei laissa toisin säädetä). Tiedot eivät välttämättä sovellu muuhun kuin käyttöturvallisuustiedotteessa tarkoitettuun tuotteen käyttöön tai tilanteisiin, joissa tuotetta käytetään yhdessä muiden materiaalien kanssa. Näistä syistä on tärkeää, että asiakas selvittää itse testaamalla, soveltuuko tuote aiottuun käyttötarkoitukseen.

Käyttöturvallisuustiedotteet ovat saatavilla osoitteessa www.3M.fi