



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: | 16-3042-5 | Versio: | 13.01 |
| Tarkistettu: | 13/08/2019 | Edellinen päiväys: | 13/06/2019 |
| Kuljetustietojen versio: | 1.00 (20/12/2010) | | |

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™ 72DE Engineered Fluid

Tuotekoodi

| | | |
|----------------|----------------|----------------|
| 98-0212-2967-3 | 98-0212-2968-1 | 98-0212-3162-0 |
| 7100037080 | 7100035103 | 7100026794 |

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. Huomioi mahdolliset käyttörajoitukset.

Erikoispuhdistusneste/liuotin.

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 lääkinnällisissä laitteissa, lääkkeissä tai sovelluksissa, joissa sen tuotteet joutuvat joko tilapäisesti ja pysyvästi kosketukseen/implantteina 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 Häätöpuhelinnumero

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:

Silmiä ärsyttävä, vaarakategoria 2; H319.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, vaarakategoria 3; H336.

Vesiympäristölle vaarallinen - krooninen, vaarakategoria 3; H412.

H-lausekkeet aukikirjoitettuina ovat kohdassa 16.

2.2 Merkinnät

CLP-asetus (EY) 1272/2008

Huomiosana

Varoitus.

Symbolit:

GHS07 (Huutomerkki)

GHS-varoitukset



Aineosa(t)

| Aineosa | CAS-nro | EY-nro | paino-% |
|-----------------------------|----------|-----------|---------|
| 1,2-trans-dikloorietyyleeni | 156-60-5 | 205-860-2 | 68 - 72 |

Vaaralausekkeet:

H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

H412 Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet

Ennaltaehkäisy:

P261A Vältä höyryn hengittämistä.

Pelastustoimenpiteet:

P305 + P351 + P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

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. Seoksen luokitus perustuu joko kokonaan tai osittain toksisuustestaukseen.

2.3 Muut vaarat

Ei tunneta.

KOHTA 3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

| Aineosa | CAS-nro | EY-nro | REACH-rek.nro | paino-% | Luokitus |
|--|----------|-----------|------------------|---------|--|
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | 156-60-5 | 205-860-2 | 01-2120093504-55 | 68 - 72 | Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4, H332; Aquatic Chronic 3, H412 - Nota C Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336 |
| 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 | 01-0000017174-74 | 30 - 40 | Aquatic Chronic 4, H413 |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | | 422-270-2 | 01-0000016878-53 | 5 - 10 | Aineella ei ole vaaraluokitusta. |

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

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

Nieleminen

Huuhto 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).

Olosuhteet

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 ilmastoimattomissa tiloissa: Koneellinen ilmanvaihto höyryjen poistamiseen. Noudatettava hyvää työhygieniää. Huomioi tiedotteen kohdat liittyen fysikaalisiin- ja terveysvaaroihin, hengityksen suojaukseen, ilmanvaihtoon sekä henkilönsuojaimiin.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat toimet

Vältettävä päästämistä ympäristöön. Suuremmat vuodot: Estettävä pääsy viemäriin ja vesistöihin.

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-tyyppi hyväksytyyn 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 vaateuksesta, elintarvikkeista ja tupakkavalmisteista. Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeen hengittämistä. Varo kemikaalin joutumista silmiin, iholle tai vaatteisiin. 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

Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna. Suojattava lämmöltä. Varastoi alle 38 °C/100 °F lämpötilassa. 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 ilmoitettut aineosat, joille on voimassa oleva työhygieeninen raja-arvo, on ilmoitettu alla olevassa taulukossa.

| Aineosa | CAS-nro | Luettelo | Raja-arvo | Huomaus |
|-----------------------------|----------|-----------|--|---------|
| 1,2-trans-dikloorietyyleeni | 156-60-5 | HTP-arvot | HTP(8h): 800 mg/m ³ (200 ppm); HTP(15min): 1000 mg/m ³ (250 ppm) | |

HTP-arvot : Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet (HTP-arvot).

HTP(8h): Keskipitoisuus 8 h:n altistusajalle.

HTP(15min): Keskipitoisuus 15 min:n altistusajalle.

Kattoarvo: Hetkellisen pitoisuuden HTP-arvo.

Biologiset viiteraja-arvot

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

Vaikutukseton altistumistaso (DNEL)

| Aineosa | Hajoamistuote | Altistuksen kohde | Altistumismalli | DNEL |
|--|---------------|-------------------|--|-------------------------|
| 1,2-trans-dikloorietyyleeni | | Kuluttajakäyttö | Hengitys, pitkäaikainen altistus (24h), systeemiset vaikutukset | 198 mg/m ³ |
| 1,2-trans-dikloorietyyleeni | | Kuluttajakäyttö | Suun kautta, pitkäaikainen altistus (24h), systeemiset vaikutukset | 57 mg/kg bw/d |
| 1,2-trans-dikloorietyyleeni | | Työntekijä | Hengitys, pitkäaikainen altistus (8h), systeemiset vaikutukset | 797 mg/m ³ |
| 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 | | Työntekijä | Hengitys, pitkäaikainen altistus (8h), systeemiset vaikutukset | 1 764 mg/m ³ |

Arvioitu haitaton pitoisuus (PNEC)

| Aineosa | Hajoamistuote | Ympäristön osa-alue | PNEC |
|-----------------------------|---------------|-----------------------------|-------------------|
| 1,2-trans-dikloorietyyleeni | | Viljelysmaa | 0,0563 mg/kg d.w. |
| 1,2-trans-dikloorietyyleeni | | Makea vesi | 0,0364 mg/l |
| 1,2-trans-dikloorietyyleeni | | Makean veden sedimentit | 0,5483 mg/kg d.w. |
| 1,2-trans-dikloorietyyleeni | | Heinämaa | 0,0563 mg/kg d.w. |
| 1,2-trans-dikloorietyyleeni | | Lyhytaikainen päästö veteen | 0,3636 mg/l |
| 1,2-trans-dikloorietyyleeni | | Merivesi | 0,0036 mg/l |
| 1,2-trans-dikloorietyyleeni | | Meriveden sedimentit | 0,0548 mg/kg d.w. |
| 1,2-trans-dikloorietyyleeni | | Aktiivilietelaitos | 17 mg/l |

| | | | |
|--|--|-------------------------|--------------------|
| Reaktiomassa: 2-(etoksidifluorimetyyli)-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-(etoksidifluorimetyyli)-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-(etoksidifluorimetyyli)-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-(etoksidifluorimetyyli)-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-(etoksidifluorimetyyli)-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-(etoksidifluorimetyyli)-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-(etoksidifluorimetyyli)-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: Suojalasit, joissa epäsuora tuuletus.

Soveltuvat EN-standardit:

Käytä silmiensuojainta, 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 aiottuun 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

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. Hengityksensuojaintarpeen selvittämiseksi voidaan tarvita altistumisen arviointia. Käytä altistumisen arvioinnin perusteella, mikäli ilmanvaihto ei ole riittävä, sopivaa, CE-merkittyä hengityksensuojainta suojaamaan altistumiselta hengitysteitse. Altistumisen arvioinnin tulosten perusteella, valitse tarvittaessa soveltuva hengityksensuojain:

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.

Suodattava suojain, puoli- tai kokonaamari, suodatintyyppi A (orgaaniset kaasut/höyryt).

Huomioi käytettävien hengityksensuojainten/suodattimien vaihto- ja huoltovälit.

Varmista tarvittaessa hengityksensuojaimen soveltuvuus aiottuun käyttökohteeseen suojaintoimittajalta.

Soveltuvat EN-standardit:

Käytä standardin EN-140 tai EN-136 mukaista hengityksensuojainta: suodatintyyppi A.

Kuumuudelta/lämmöltä suojauminen

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

Neste.

Väri

Väritön

Erityinen fysikaalinen olomuoto:

Neste.

Haju

Mietotuoksuinen

Hajukynnys

Tietoa ei saatavilla.

pH

Ei sovelleta.

Kiehumispiste/kiehumisalue

43 °C

Sulamispiste

Ei sovelleta.

Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)

Ei sovelleta.

Räjähdysominaisuudet

Ei luokitusta.

Hapettavat ominaisuudet

Ei luokitusta.

Leimahduspiste

Ei leimahduspistettä. [Viite: Testattu - ASTM Method D 3278-96]

Itsesyttymislämpötila

396 °C

Alempi syttyvyys- tai räjähdysraja

7,3 til-% [*Viite: 25 °C; Testattu - ASTM Method E-681-98 (per Annex A1)*]

Ylempi syttyvyys- tai räjähdysraja

15 til-% [*Viite: 25 °C; Testattu - ASTM Method E-681-98 (per Annex A1)*]

Höyrynpaine

46 662,7 Pa [*@ 25 °C*]

Suhteellinen tiheys

1,28 [*Ref.Std: Vesi=1*]

Vesiliukoisuus

-

Liukoisuus (muu kuin vesiliukoisuus)

Tietoa ei saatavilla.

Jakautumiskerroin (K o/w)

Tietoa ei saatavilla.

Haihtumisnopeus

Tietoa ei saatavilla.

Höyryntiheys

Tietoa ei saatavilla.

Hajoamislämpötila

Ei sovelleta.

Viskositeetti

0,45 mPa-s

Tiheys

1,28 g/ml

9.2 Muut tiedot

Haihtuvat orgaaniset yhdisteet (EU-VOC)

1 280 g/l

Molekyylipaino

Tietoa ei saatavilla.

Haihtuvat aineosat

100 %

KOHTA 10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

10.1 Reaktiivisuus

Tämä aine/seos saattaa olla reaktiivinen tiettyjen aineiden kanssa tiettyissä olosuhteissa - katso tämän kohdan muut otsakkeet.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallista polymerisaatiota ei ole odotettavissa.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Lämpö.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vahvat emäkset.
Vahvat hapettimet.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Aine

Kloorivety
Fluorivety
Perfluori-isobutyleeni (PFIB).

Olosuhteet

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 aineosätietojen perusteella tämä aine/seos voi aiheuttaa seuraavia terveysvaikutuksia:

Hengitys

Hengitystieärsytys: Oireita voivat olla yskä, aivastelu, päänsärky, käheys sekä nenä- ja nielukipu. Saattaa aiheuttaa lisäksi seuraavia terveysvaikutuksia (ks. kohta muut terveysvaikutukset).

Ihokosketus

Merkittävää ihoärsytystä ei ole odotettavissa.

Silmäkosketus

Kohtalainen silmä-ärsytys: Oireita voivat olla silmien punoitus, kirvely, kipu, kyynelvuoto sekä näköhäiriöt.

Nieleminen

Ruoansulatuselimistön ärsytys: Oireita voivat olla alavatsakivut, vatsanväänneet, pahoinvointi, oksentelu ja ripuli. Saattaa aiheuttaa lisäksi seuraavia terveysvaikutuksia (ks. kohta muut terveysvaikutukset).

Muut terveysvaikutukset:

Äkillinen altistus voi aiheuttaa seuraavia vaikutuksia kohde-eliimiin:

Keskushermosto: Oireita voivat olla päänsärky, huimaus, uneliaisuus, koordinaatiokyvyn heikkeneminen, pahoinvointi, hidastunut reaktioaika, epäselvä puhe sekä tajuttomuus.

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 |
|-------|-------------|------|--|
| TUOTE | Ihon kautta | | Tietoa ei saatavilla; ATE (lask.) >5 000 mg/kg |
| TUOTE | Nieleminen | | Tietoa ei saatavilla; ATE (lask.) >5 000 mg/kg |

3M™ Novec™ 72DE Engineered Fluid

| | | | |
|--|------------------------------|-------|--------------------------------|
| TUOTE | Hengitysteitse (höyry) (4 h) | Rotta | LC50 > 19,7 mg/l |
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | Ihon kautta | Kani | LD50 > 5 000 mg/kg |
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | Hengitysteitse (höyry) (4 h) | Rotta | LC50 95,6 mg/l |
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | Nieleminen | Rotta | LD50 7 902 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 | 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 |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | Ihon kautta | | LD50 Arvio > 5 000 mg/kg |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | Hengitysteitse (höyry) (4 h) | Rotta | LC50 > 1 000 mg/l |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | Nieleminen | Rotta | LD50 > 5 000 mg/kg |

ATE=Välittömän myrkyllisyyden estimaatti.

Ihosityövyttävyysohoärsytys

| Aine | Laji | Arvo |
|--|------|---------------------------|
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | Kani | Lievästi ärsyttävä. |
| 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. |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | Kani | Ei merkittävää ärsytystä. |

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

| Aine | Laji | Arvo |
|--|------|---------------------------|
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | Kani | Kohtalaisesti ärsyttävä. |
| 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. |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | Kani | Ei merkittävää ärsytystä. |

Ihon herkistyminen

| 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 | Marsu | Ei luokitusta. |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | 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 |
|--|-------------|-------------------|
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | In vitro | Ei ole mutageeni. |
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | In vivo | Ei ole mutageeni. |
| 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 | In vitro | Ei ole mutageeni. |

3M™ Novec™ 72DE 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 | In vivo | Ei ole mutageeni. |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | In vitro | Ei ole mutageeni. |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | In vivo | Ei ole mutageeni. |

Syöpövaarallisuus

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

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**Lisääntymiselle ja/tai kehitykselle vaaralliset vaikutukset**

| Aine | Altistustie | Arvo | Laji | Tulos | Altistus aika |
|--|-------------|---|-------|-----------------|----------------------|
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | Hengitys | Ei luokitella kehitykselle vaaralliseksi | Rotta | NOAEL: 24 mg/l | Elinten kehitysvaihe |
| 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 | Hengitys | Ei luokitella kehitykselle vaaralliseksi | Rotta | NOAEL: 260 mg/l | tiineysaika |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | Hengitys | Ei luokitella lisääntymiselle vaaralliseksi (naaras). | Rotta | NOAEL: 129 mg/l | 1 Sukupolvi |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | Hengitys | Ei luokitella lisääntymiselle vaaralliseksi (uros). | Rotta | NOAEL: 129 mg/l | 1 Sukupolvi |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | Hengitys | Ei luokitella kehitykselle vaaralliseksi | Rotta | NOAEL: 307 mg/l | tiineysaika |

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

| Aine | Altistustie | Kohde-elimet | Arvo | Laji | Tulos | Altistus aika |
|--|-------------|----------------|--|---------|-------------------------------|---------------------------|
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | Hengitys | Keskushermosto | Saatavilla oleva tieto on riittämätön luokitusta varten. | Ihminen | NOAEL: Tietoja ei saatavilla. | Ammatillinen altistuminen |
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | Hengitys | Hengityselimet | Saatavilla oleva tieto on riittämätön luokitusta varten. | | NOAEL: Tietoja ei saatavilla. | |
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | Nieleminen | Keskushermosto | Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. | Rotta | LOAEL: 4 500 mg/kg | Ei sovelleta. |
| 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 | Hengitys | Sydän | Saatavilla oleva tieto on riittämätön luokitusta varten. | Koira | NOAEL: 204 mg/l | 17 min |
| 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 | Hengitys | Hengityselimet | Ei luokitusta. | Rotta | NOAEL: 989 mg/l | 4 h |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | Hengitys | Hermosto | Ei luokitusta. | Koira | LOAEL: 913 mg/l | 10 min |

3M™ Novec™ 72DE Engineered Fluid

| | | | | | | |
|--|----------|-------|----------------|-------|-----------------|--------|
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonfluori-1-metoksibutaani | Hengitys | Sydän | Ei luokitusta. | Koira | NOAEL: 913 mg/l | 10 min |
|--|----------|-------|----------------|-------|-----------------|--------|

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

| Aine | Altistustie | Kohde-elimet | Arvo | Laji | Tulos | Altistusaika |
|--|-------------|--|----------------|-------|------------------------|--------------|
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | Hengitys | Hormonijärjestelmä Maksa Munuaiset ja/tai virtsatie Hengityselimet | Ei luokitusta. | Rotta | NOAEL: 16 mg/l | 90 pv |
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | Nielemine | Munuaiset ja/tai virtsatie | Ei luokitusta. | Rotta | NOAEL: 2 000 mg/kg/day | 14 vko |
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | Nielemine | Veri Maksa | Ei luokitusta. | Rotta | NOAEL: 125 mg/kg/day | 14 vko |
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | Nielemine | Sydän Immuunijärjestelmä Hengityselimet | Ei luokitusta. | Rotta | NOAEL: 2 000 mg/kg/day | 14 vko |
| Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonfluoributaani | Hengitys | Maksa Munuaiset ja/tai virtsatie Hengityselimet Sydän Hormonijärjestelmä ruoansulatuskanava Luuydin Verenkierrojärjestelmä Immuunijärjestelmä Hermosto | Ei luokitusta. | Rotta | NOAEL: 263,4 mg/l | 4 vko |
| Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonfluoributaani | Nielemine | Veri Maksa Munuaiset ja/tai virtsatie Sydän Hormonijärjestelmä Luuydin Verenkierrojärjestelmä Immuunijärjestelmä Hermosto Hengityselimet | Ei luokitusta. | Rotta | NOAEL: 1 000 mg/kg/day | 28 pv |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonfluori-1-metoksibutaani | Hengitys | Maksa | Ei luokitusta. | Rotta | NOAEL: 155 mg/l | 13 vko |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonfluori-1-metoksibutaani | Hengitys | Luu, hampaat, kynnet ja/tai hiukset | Ei luokitusta. | Rotta | NOAEL: 129 mg/l | 11 vko |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonfluori-1-metoksibutaani | Hengitys | Sydän Iho Hormonijärjestelmä ruoansulatuskanava Verenkierrojärjestelmä Immuunijärjestelmä Lihakset Hermosto Silmät Munuaiset ja/tai virtsatie | Ei luokitusta. | Rotta | NOAEL: 155 mg/l | 13 vko |

3M™ Novec™ 72DE Engineered Fluid

| | | | | | | |
|--|-------------|--|----------------|-------|------------------------------|-------|
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonfluori-1-metoksibutaani | Nielemine n | Hengityselimet Hormonijärjestelmä Maksa Sydän Verenkiertojärjestelmä Immuunijärjestelmä Hermosto Silmät Munuaiset ja/tai virtsatie 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 viranomais 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 |
|---|-----------|----------------|-----------------------------|--------------|-------|------------|
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | 156-60-5 | Bluegill | Arv. | 96 h | LC50 | 140 mg/l |
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | 156-60-5 | Green Algae | Kokeellinen | 48 h | EC50 | 36,36 mg/l |
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | 156-60-5 | Water flea | Kokeellinen | 48 h | LC50 | 220 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-nonfluoributaani | 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-nonfluoributaani | 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-nonfluoributaani | 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-nonfluoributaani | 425-340-0 | Green algae | Kokeellinen | 72 h | EC10 | 2,37 mg/l |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4- | 422-270-2 | Fathead Minnow | Päätepistettä ei saavutettu | 96 h | LC50 | >100 mg/l |

3M™ Novec™ 72DE Engineered Fluid

| | | | | | | |
|--|-----------|-------------|-------------|------|------|-----------|
| nonafluori-1-metoksibutaani | | | | | | |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | 422-270-2 | Green algae | Kokeellinen | 72 h | EC50 | >100 mg/l |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | 422-270-2 | Water flea | Kokeellinen | 48 h | EC50 | >100 mg/l |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | 422-270-2 | Green algae | Kokeellinen | 72 h | NOEC | >100 mg/l |

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

| Aineosa | CAS-nro | Tyyppi | Kesto | Koetyyppi | Tulos | Menetelmä |
|--|-----------|-----------------------|-------|--|----------------|--------------------------------|
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | 156-60-5 | Kokeellinen Fotolyysi | | Valokemiallinen puoliintumisaika (ilmassa) | 13 pv (t 1/2) | Muut menetelmät |
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | 156-60-5 | Kokeellinen Hajoavuus | 28 pv | BOD | 8 p-% | OECD 301D - Closed Bottle Test |
| 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 |
| 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 |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | 422-270-2 | Kokeellinen Fotolyysi | | Valokemiallinen puoliintumisaika (ilmassa) | 2.9 v (t 1/2) | Muut menetelmät |
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | 422-270-2 | Kokeellinen Hajoavuus | 28 pv | BOD | 22 % BOD/ThBOD | OECD 301D - Closed Bottle Test |

12.3 Biokertyvyys

| Aineosa | Cas No. | Tyyppi | Kesto | Koetyyppi | Tulos | Menetelmä |
|--|-----------|---|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| 1,2-trans-dikloorietyleeni | 156-60-5 | Kokeellinen Biokertyvyys | | K o/w | 2.09 | Muut menetelmät |
| 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. |

3M™ Novec™ 72DE Engineered Fluid

| | | | | | | |
|---|-----------|--------------------------|--|-------|-----|-----------------|
| Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluori-1-metoksibutaani | 422-270-2 | Kokeellinen Biokertyvyys | | K o/w | 4.0 | Muut menetelmät |
|---|-----------|--------------------------|--|-------|-----|-----------------|

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 halogeenien happoja. 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 Pakkauskieriätyys 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

98-0212-2967-3, 98-0212-2968-1, 98-0212-3162-0

Ei ole VAK/ADR/RID:n alainen kuljetus

KOHTA 15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

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

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty tälle seokselle. Seoksen sisältämille aineille on saatettu tehdä kemikaaliturvallisuusarviointi aineiden rekisteröijien toimesta REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 vaatimusten mukaisesti.

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

| | |
|------|---|
| H225 | Helposti syttyvä neste ja höyry. |
| H319 | Ärsyttää voimakkaasti silmiä. |
| H332 | Haitallista hengitettynä. |
| H336 | Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. |
| H412 | Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia. |
| H413 | Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesieliöille. |

Lisäykset, poistot ja muutokset edelliseen versioon:

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

Kohta 16: Annex - Laboratoriokäyttö; tieto lisätty.

Kohta 16: Annex - Lämmönsiirtonesteiden ammattikäyttö; tieto lisätty.

Kohta 08: DNEL-taulukko; tieto muutettu.

Kohta 08: PNEC-taulukko; tieto muutettu.

Kohta 9: Väri tieto lisätty.

Kohta 9: Haju tieto lisätty.

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

Kohta 15: Aineluettelot; tieto poistettu.

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) yleistiloissa 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; 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. |

| | |
|--|--|
| 1. Otsikko | |
| Aineen tunnistaminen | 1,2-trans-dikloorietyleni; EY-nro 205-860-2; CAS-nro 156-60-5; |
| Altistumisskenaarion nimi | Teollinen laboratorionkäyttö. |
| 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 | Fysikaalinen olomuoto: Neste. Yleiset toimintaolosuhteet: Käyttöaika; Sisätiloissa kohdepoisto ja hyvä yleisilmanvaihto.; |
| 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. |

| | |
|--|---|
| 1. Otsikko | |
| Aineen tunnistaminen | Reaktiomassa: 2-(etoksidi fluorimetyyli)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani ja 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluoributaani; EY-nro 425-340-0; |
| Altistumisskenaarion nimi | Teollinen laboratorionkäyttö. |
| 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 | Fysikaalinen olomuoto: Neste. Yleiset toimintaolosuhteet: Jätevedenkäsittelylaitoksen purkutilavuus: <= 2 000 000 L/pv; |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | <p>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 | <p>Poltto laitoksessa, jolla on lupa käsitellä halogenoituja jätteitä.;</p> |
| 3. Altistuksen estimointi | |
| Altistuksen estimointi | <p>Ihmisten ja ympäristön altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL- ja PNEC-arvoja, kun tunnistetut riskinhallintatoimenpiteet on toteutettu.</p> |

| | |
|--|--|
| 1. Otsikko | |
| Aineen tunnistaminen | <p>1,2-trans-dikloorietyleeni; EY-nro 205-860-2; CAS-nro 156-60-5;</p> |
| Altistumisskenaarion nimi | <p>Teollinen käyttö liuottimena.</p> |
| Elinkaaren vaihe | <p>Käyttö teollisuustoimipaikoissa</p> |
| Myötävaikuttavat toimet | <p>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) ERC 07 -Käytönesteiden käyttö teollisuustoimipaikassa</p> |
| Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot | <p>Laitteiden ja osien puhdistus. Pintojen puhdistus pyyhkimällä, harjaamalla. Aineiden/seosten ruiskutus/sumutus. Aineen/seoksen siirrossa/käsittelyssä oltava riittävät tekniset torjuntatoimenpiteet. Aineiden/seosten siirtoprosessit pieniin pakkauksiin, kuten putkiloihin, pulloihin tai pieniin säiliöihin.</p> |
| 2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet | |
| Toimintaolosuhteet | <p>Fysikaalinen olomuoto:Neste. Yleiset toimintaolosuhteet: Jätevedenkäsittelylaitoksen purkutilavuus: 2 000 000 L/pv; Altistumisen kesto pv/v: 365 pv/v; Saapuvan pintaveden virtausnopeus: 18 000 m³/pv; Sisätiloissa tehostettu yleisilmanvaihto; Sisäkäyttö, kun on hyvä yleisilmanvaihto; Suuri tehdasrakennus (> 500 m³); Makean veden laimennuskerroin: 10 ; Meriveden laimennuskerroin: 100 ;</p> <p>Tehtävä: Ruiskutus; Käyttöaika: 4 h/pv;</p> <p>Tehtävä: Materiaalin siirto; Käyttöaika: 4 h/pv;</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | Tehtävä: Pintojen pyyhintä; Käyttöaika: 4 h/pv; |
| 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. |

| | |
|--|--|
| 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 PROC 08b -Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa PROC 10 -Levittäminen telalla tai siveltimellä ERC 04 -Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) |
| Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot | Sekoitustoiminnot (avoimet prosessit). 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 m ³ /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 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. |
|-------------------------------|--|

| | |
|---|---|
| 1. Otsikko | |
| Aineen tunnistaminen | 1,2-trans-dikloorietyleeni; EY-nro 205-860-2; CAS-nro 156-60-5; |
| 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 PROC 13 -Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla ERC 04 -Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) ERC 07 -Käytönesteiden käyttö teollisuustoimipaikassa |
| Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot | Laitteiden kuivaus. Aineen/seoksen siirrossa/käsittelyssä oltava riittävät tekniset torjuntatoimenpiteet. Rasvanpoisto höyrypesulla. |

| | |
|--|--|
| 2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet | |
| Toimintaolosuhteet | Fysikaalinen olomuoto: Neste. Yleiset toimintaolosuhteet: Jätevedenkäsittelylaitoksen purkutilavuus: 2 000 000 L/pv; Käyttöaika: 8 h/pv; Altistumisen kesto pv/v: 300 pv/v; Saapuvan pintaveden virtausnopeus: 18 000 m ³ /pv; Sisäkäyttö ei edellytä kohdepoistoa; Makean veden laimennuskerroin: 10 ; Meriveden laimennuskerroin: 100 ; Keskikokoinen tila (100 m ³ - 500 m ³); 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. |

| | |
|--|--|
| 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. |

| | |
|--|---|
| 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: |

3M™ Novec™ 72DE Engineered Fluid

| | |
|----------------------------------|---|
| | 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. |

| | |
|--|---|
| 1. Otsikko | |
| Aineen tunnistaminen | Reaktiomassa: 2-(etoksidifluorimetyyli)-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 -Käyttönesteiden 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 riskinahallintatoimenpiteet on toteutettu. |

| | |
|---|---|
| 1. Otsikko | |
| Aineen tunnistaminen | 1,2-trans-dikloorietyleeni; EY-nro 205-860-2; CAS-nro 156-60-5; |
| Altistumisskenaarion nimi | Ammattimainen laboratorioskäyttö. |
| 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, | Käyttö laboratorioreagenssina. |

| | |
|--|---|
| toiminnot | |
| 2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet | |
| Toimintaolosuhteet | Fysikaalinen olomuoto: Neste. Yleiset toimintaolosuhteet: Jätevedenkäsittelylaitoksen purkutilavuus: 2 000 000 L/pv; Käyttöaika: 8 h/pv; Saapuvan pintaveden virtausnopeus: 18 000 m ³ /pv; Sisätiloissa kohdepoisto ja hyvä yleisilmanvaihto.; 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. |

| | |
|--|---|
| 1. Otsikko | |
| Aineen tunnistaminen | 1,2-trans-dikloorietyleeni; EY-nro 205-860-2; CAS-nro 156-60-5; |
| Altistumisskenaarion nimi | Ammattikäyttö liuottimena. |
| Elinkaaren vaihe | Laajamittainen ammattikäyttö |
| Myötävaikuttavat toimet | 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 11 -Ei-teollinen ruiskutus PROC 13 -Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla ERC 08a -Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) ERC 09a -Käytönesteiden laaja sisäkäyttö |
| Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot | Laitteiden ja osien puhdistus. Pintojen puhdistus pyyhkimällä, harjaamalla. 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: Sisäkäyttö, kun on hyvä yleisilmanvaihto; Keskikokoinen tila (100 m ³ - 500 m ³); Tehtävä: Materiaalin kaataminen - Nesteeet; Käyttöaika: 15 min -1 h tehtävä; Tehtävä: Ruiskutus; Käyttöaika: 15 min -1 h tehtävä; Tehtävä: Pintojen pyhittä.; Käyttöaika: 15 min -1 h tehtävä; |
| 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. |

| | |
|--|---|
| 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. Uputustoiminnot 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. |

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