



## Käyttöturvallisuustiedote

Tekijänoikeuden haltija vuonna 2020, 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.

<b>Tiedotenumero:</b>	08-6941-2	<b>Versio:</b>	6.00
<b>Tarkistettu:</b>	29/06/2020	<b>Edellinen päiväys:</b>	07/03/2019
<b>Kuljetustietojen versio:</b>	1.00 (02/08/2012)		

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™ 71IPA Engineered Fluid

#### Tuotekoodi

98-0212-1137-4

7100025390

### 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.

Puhdistus-, kuivatus- ja huuhteluaine (apu)liuottimille ja rasvanpoistajille.

#### 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/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, standardit ja ohjeistukset.

Käyttökohde: Ammattikäyttö.

### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

<b>Yritys:</b>	Suomen 3M Oy, PL 600 (Keilaranta 6), 02151 Espoo, Y-tunnus: 0200814-5
<b>Puhelin/Fax:</b>	(09) 525 21 / (09) 512 2944
<b>Sähköposti:</b>	miljo.sf@mmm.com
<b>Kotisivu:</b>	www.3M.fi

### 1.4 Häätäpuhelinnumero

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:**

Ei vaaraluokitusta - tämä aine tai seos ei täytä CLP-asetuksen (EY) 1272/2008 luokituskriteerejä.

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

Ei sovelleta.

**Täydentävät tiedot merkinnöissä:****Täydentävät vaaralausekkeet:**

EUH018

Käytössä voi muodostua syttyvä/räjähtävä höyry-ilmaseos.

EUH210

Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan pyynnöstä.

**Täydentävät tiedot merkinnöissä:**

Ilmanvaihdon oltava riittävä, jotta höyrypitoisuus pysyy alle alemman räjähdysrajan pitoisuuden.

**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 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		75 - 100	Aineella ei ole vaaraluokitusta.
propan-2-oli	67-63-0	200-661-7	01- 2119457558- 25	4 - 5	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336

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**

Ei edellytä ensiaputoimenpiteitä.

#### **Silmäkosketus**

Ei edellytä ensiaputoimenpiteitä.

#### **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. Tuotteella ei ole määritettyä leimahduspistettä (Closed Cup), mutta ilmaan voi muodostua syttyvä/räjähävä höyry-ilmaseos.

#### **Vaaralliset hajoamistuotteet**

##### Aine

hiilimonoksidi  
Hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>).  
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**

Pidettävä erillään kipinöistä, liekeistä ja kovasta kuumuudesta. Evakuoi alue. Alue tuuletettava. Huomioi muiden kohtien varoitusohjeet.

#### **6.2 Ympäristöön kohdistuvat toimet**

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

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

Poistettava kaikki mahdolliset sytytys- ja kipinänlähteet vuotoa puhdistettaessa. 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. Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeen hengittämistä. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Peseydy huolellisesti käytön jälkeen. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Vältä kosketusta hapettavien aineiden (esim. kloori, kromihappo jne.). Pidettävä erillään kipinöistä, liekeistä ja kovasta kuumuudesta.

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

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 ilmoitetut aineosat, joille on voimassa oleva työhygieeninen raja-arvo, on ilmoitettu alla olevassa taulukossa.

Aineosa	CAS-nro	Luettelo	Raja-arvo	Huomautus
propan-2-oli	67-63-0	HTP-arvot	HTP(8h):500 mg/m <sup>3</sup> (200 ppm); HTP(15min):620 mg/m <sup>3</sup> (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.

**Suosittelavia seurantamenetelmiä:**Tietoa suositeltavista seurantamenetelmistä antaa tarvittaessa Työterveyslaitos.

### 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

#### 8.2.1 Tekniset torjuntatoimenpiteet

Soveltuva kohdepoisto tuotetta lämmitettäessä Työ- ja käsittelykohteissa oltava riittävä yleisilmanvaihto ja/tai soveltuva kohdepoisto, jotta voimassa olevat työhygieeniset 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. Riittävä ilmanvaihto, jotta tuotteen höyrypitoisuus pysyy alemman räjähdysrajan alapuolella.

#### 8.2.2 Henkilönsuojaimet

##### Silmien- tai kasvojen suojaus

Ei edellytetä.

##### Ihon- tai käsiensuojaus

Ohjeiden mukainen, normaalikäyttö ei edellytä kemikaalisuojakäsineiden käyttöä. Kuitenkin, jos tuote (yli)kuumenee, fluorivetyä (HF) voi muodostua. Näissä tapauksissa suositellaan sopivaa, CE-merkittyä suojavaatetusta, kuten neopreenisuojausjäsineitä ja esiliinaa käytettäväksi.

## Hengityksensuojaus

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).

Varmista tarvittaessa hengityksensuojaimen soveltuvuus aiottuun käyttökohteeseen suojaintoimittajalta.

*Soveltuvat EN-standardit:*

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

## Kuumuudelta/lämmöltä suojautuminen

Käytä kuumuudelta suojaavia käsineitä, jotta estetään palovammojen muodostuminen.

*Soveltuvat EN-standardit:*

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

## KOHTA 9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

#### Olomuoto

Fysikaalinen olomuoto

Neste.

Väri

Väritön

#### Erityinen fysikaalinen olomuoto:

Haju

Neste.

Mieto alkoholi

Hajukynnys

*Tietoa ei saatavilla.*

pH

*Ei sovelleta.*

Kiehumispiste/kiehumisalue

54 °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 56-87]

Itsesyttymislämpötila

443 °C [*Viite:* ASTM E659 Method]

Alempi syttyvyys- tai räjähdysraja

4 % [*Viite:* Testattu - ASTM Method E681-94]

Ylempi syttyvyys- tai räjähdysraja

16,7 % [*Viite:* Testattu - ASTM Method E681-94]

Höyrynpaine

27 597,7 Pa [*@ 25 °C*]

Suhteellinen tiheys

1,48 [*Ref.Std:* Vesi=1]

Vesiliukoisuus

Hieman (<10%)

Liukoisuus (muu kuin vesiliukoisuus)

*Tietoa ei saatavilla.*

Jakautumiskerroin (K o/w)

*Tietoa ei saatavilla.*

Haihtumisnopeus

58 [*Ref.Std:* BuAC=1]

Höyryntiheys

7,1 [*Ref.Std:* Ilma=1]

Hajoamislämpötila

*Ei sovelleta.*

Viskositeetti

<=10 mPa-s [*@ 23 °C*]

Tiheys

1,48 g/ml

### 9.2 Muut tiedot

Haihtuvat orgaaniset yhdisteet (EU-VOC)	1 480 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 tietyissä 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

Kipinät ja/tai liekit.

### 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vahvat emäkset.

Vahvat hapettimet.

### 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

<u>Aine</u>	<u>Olosuhteet</u>
hiilimonoksidi	Kohotetuissa lämpötiloissa. - Ylikuumeneminen
Hiilidioksidi (CO <sub>2</sub> ).	Kohotetuissa lämpötiloissa. - Ylikuumeneminen
fluorivety	Kohotetuissa lämpötiloissa. - Ylikuumeneminen
Perfluori-isobutyleeni (PFIB).	Kohotetuissa lämpötiloissa. - Ylikuumeneminen
Myrkylliset höyryt, kaasut, hiukkaset.	Kohotetuissa lämpötiloissa.

Kohta 5.2. sisältää tietoa vaarallisista hajoamistuotteista palamisen aikana.

Mikäli tuote ylikuumentuu (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

Hengitystieärsytys: Oireita voivat olla yskä, aivastelu, päänsärky, käheys sekä nenä- ja nielukipu.

#### Ihokosketus

Merkittävää ihoärsytystä ei ole odotettavissa.

**3M™ Novec™ 71IPA Engineered Fluid****Silmäkosketus**

Merkittävää silmä-ärsytystä ei ole odotettavissa.

**Nieleminen**

Ruoansulatuselimistön ärsytys: Oireita voivat olla alavatsakivut, vatsanväänneet, pahoinvointi, oksentelu ja ripuli.

**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	Nieleminen		Tietoa ei saatavilla; ATE (lask.) >5 000 mg/kg
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	Ihon kautta		LD50 Arvio > 5 000 mg/kg
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	Hengitysteitse (höyry) (4 h)	Rotta	LC50 > 1 000 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-nonafluori-1-metoksibutaani	Nieleminen	Rotta	LD50 > 5 000 mg/kg
propan-2-oli	Ihon kautta	Kani	LD50 12 870 mg/kg
propan-2-oli	Hengitysteitse (höyry) (4 h)	Rotta	LC50 72,6 mg/l
propan-2-oli	Nieleminen	Rotta	LD50 4 710 mg/kg

ATE=Välittömän myrkyllisyyden estimaatti.

**Ihosoövyttävyyksihoärsytys**

Aine	Laji	Arvo
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	Kani	Ei merkittävää ärsytystä.
propan-2-oli	Useita eläinlajeja	Ei merkittävää ärsytystä.

**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys**

Aine	Laji	Arvo
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	Kani	Ei merkittävää ärsytystä.
propan-2-oli	Kani	Voimakkaasti ärsyttävä.

**Ihon herkistyminen**

Aine	Laji	Arvo
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	Marsu	Ei luokitusta.
propan-2-oli	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

**3M™ Novec™ 71IPA 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-nonafuori-1-metoksibutaani	In vitro	Ei ole mutageeni.
Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafuori-1-metoksibutaani	In vivo	Ei ole mutageeni.
propan-2-oli	In vitro	Ei ole mutageeni.
propan-2-oli	In vivo	Ei ole mutageeni.

**Syöpävaarallisuus**

Aine	Altistustie	Laji	Arvo
propan-2-oli	Hengitys	Rotta	Saatavilla oleva tieto on riittämätön luokitusta varten.

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

Aine	Altistustie	Arvo	Laji	Tulos	Altistus aika
Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafuori-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)propani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafuori-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)propani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafuori-1-metoksibutaani	Hengitys	Ei luokitella kehitykselle vaaralliseksi	Rotta	NOAEL: 307 mg/l	tiineysaika
propan-2-oli	Nielemien	Ei luokitella kehitykselle vaaralliseksi	Rotta	NOAEL: 400 mg/kg/day	Elinten kehitysvaihe
propan-2-oli	Hengitys	Ei luokitella kehitykselle vaaralliseksi	Rotta	LOAEL: 9 mg/l	tiineysaika

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

Aine	Altistustie	Kohde-elimet	Arvo	Laji	Tulos	Altistus aika
Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafuori-1-metoksibutaani	Hengitys	Hermosto	Ei luokitusta.	Koira	LOAEL: 913 mg/l	10 min
Reaktiomassa 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-(trifluorimetyyli)propani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafuori-1-metoksibutaani	Hengitys	Sydän	Ei luokitusta.	Koira	NOAEL: 913 mg/l	10 min
propan-2-oli	Hengitys	Keskushermosto	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.	Ihminen	NOAEL: Tietoja ei saatavilla.	
propan-2-oli	Hengitys	Hengityselimet	Saatavilla oleva tieto on riittämätön luokitusta varten.	Ihminen	NOAEL: Tietoja ei saatavilla.	
propan-2-oli	Hengitys	Kuulo	Ei luokitusta.	Marsu	NOAEL: 13,4 mg/l	24 h
propan-2-oli	Nielemien	Keskushermosto	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.	Ihminen	NOAEL: Tietoja ei saatavilla.	väärinkäyttö myrkyllistä

**Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen**



**3M™ Novec™ 71IPA Engineered Fluid**

Aine	Altistustie	Kohde-elimet	Arvo	Laji	Tulos	Altistusaika
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	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-nonafluori-1-metoksibutaani	Hengitys	Luuat, 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-nonafluori-1-metoksibutaani	Hengitys	Sydän   Iho   Hormonijärjestelmä   ruoansulatuskanava   Verenkiertojärjestelmä   Immuunijärjestelmä   Lihakset   Hermosto   Silmät   Munuaiset ja/tai virtsatiet   Hengityselimet	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-nonafluori-1-metoksibutaani	Nielemine	Hormonijärjestelmä   Maksa   Sydän   Verenkiertojärjestelmä   Immuunijärjestelmä   Hermosto   Silmät   Munuaiset ja/tai virtsatiet   Hengityselimet	Ei luokitusta.	Rotta	NOAEL: 1 000 mg/kg/day	28 pv
propan-2-oli	Hengitys	Munuaiset ja/tai virtsatiet	Ei luokitusta.	Rotta	NOAEL: 12,3 mg/l	24 kk
propan-2-oli	Hengitys	Hermosto	Ei luokitusta.	Rotta	NOAEL: 12 mg/l	13 vko
propan-2-oli	Nielemine	Munuaiset ja/tai virtsatiet	Ei luokitusta.	Rotta	NOAEL: 400 mg/kg/day	12 vko

**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 1,1,2,3,3,3-heksafluori-1-metoksi-2-	422-270-2	Green algae	Kokeellinen	72 h	EC50	>100 mg/l

**3M™ Novec™ 71IPA Engineered Fluid**

(trifluorimetyyli)propaani ja 1,1,2,2,3,3,4,4,4-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	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	Fathead Minnow	Päätepistettä ei saavutettu	96 h	LC50	>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
propan-2-oli	67-63-0	Crustacea	Kokeellinen	24 h	LC50	>10 000 mg/l
propan-2-oli	67-63-0	Green Algae	Kokeellinen	72 h	EC50	>1 000 mg/l
propan-2-oli	67-63-0	Ricefish	Kokeellinen	96 h	LC50	>100 mg/l
propan-2-oli	67-63-0	Water flea	Kokeellinen	48 h	EC50	>1 000 mg/l
propan-2-oli	67-63-0	Green algae	Kokeellinen	72 h	NOEC	1 000 mg/l
propan-2-oli	67-63-0	Water flea	Kokeellinen	21 pv	NOEC	100 mg/l

**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**

Aineosa	CAS-nro	Tyyppi	Kesto	Koetyyppi	Tulos	Menetelmä
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 Fotolyysi		Valokemiallinen puoliintumisaika (ilmassa)	2.9 v (t 1/2)	Muut menetelmät
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 Hajoavuus	28 pv	BOD	22 % BOD/ThBOD	OECD 301D - Closed Bottle Test
propan-2-oli	67-63-0	Kokeellinen Hajoavuus	14 pv	BOD	86 % BOD/ThBOD	OECD 301C

**12.3 Biokertyvyys**

Aineosa	Cas No.	Tyyppi	Kesto	Koetyyppi	Tulos	Menetelmä
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
propan-2-oli	67-63-0	Kokeellinen Biokertyvyys		K o/w	0.05	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.

Varmista tarvittaessa oikea jäteluokitus ennen hävitystä. Poltto jätteiden/vaarallisen jätteen käsittelyluvan saaneessa laitoksessa. Polttokelpoisuus selvitettävä ennen hävitystä. Käsittely tarvittaessa vaarallisenä jätteenä. Poltto vaarallisen jätteen käsittelyluvan saaneessa laitoksessa. Polttoprosessin soveltuvuus selvitettävä tarvittaessa ennen hävitystä. Palamistuotteet sisältävät vetyfluoridia (HF). Polttolaitoksella oltava lupa käsitellä halogeeneja sisältäviä materiaaleja. Tyhjt (kuivuneet/puhdistetut) pakkaukset eivät ole vaarallista jätettä. Poltto-tai kaatopaikkakelpoisuus on selvitettävä ennen hävitystä.

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](http://www.rinkiin.fi).

#### EY-jätenimike (tuote):

070103\* Orgaaniset halogenoidut liuottimet, pesunesteet ja kantaliuokset.

### KOHTA 14. KULJETUSTIEDOT

98-0212-1137-4

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.

H336

Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

**Lisäykset, poistot ja muutokset edelliseen versioon:**

- Kohta 1: Aineen käyttö; tieto lisätty.  
Kohta 2.2.: CLP-turvalausekkeet - täydentävät lausekkeet; tieto lisätty.  
Kohta 3: Koostumus ja tiedot aineosista; tieto muutettu.  
Section 4: First aid for eye contact information tieto muutettu.  
Kohta 04: Ensiapuohjeet (iho); tieto muutettu.  
Kohta 05: Palontorjuntatoimenpiteet - lisätietoja; tieto muutettu.  
Kohta 05: Vaaralliset hajoamistuotteet - taulukko; tieto muutettu.  
Kohta 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä - kohta 6.3; tieto muutettu.  
Kohta 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä - kohta 6.2; tieto muutettu.  
Kohta 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä - kohta 6.1; tieto muutettu.  
Kohta 7: Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet; tieto muutettu.  
Kohta 08: 8.2. Altistumisen ehkäiseminen - tieto; tieto poistettu.  
Kohta 08: 8.2.3 Ympäristöaltistumisen ehkäisy - tieto; tieto poistettu.  
Kohta 8: Tekniset torjuntatoimenpiteet; tieto muutettu.  
Kohta 8: Suojakäsineet - tiedot; tieto poistettu.  
Kohta 08: Altistumisen raja-arvot-tilukko; tieto muutettu.  
Kohta 08: Altistumisen ehkäiseminen - Ihonsuojaus; tieto poistettu.  
Kohta 08: Henkilönsuojaimet - Iho/kädet; tieto muutettu.  
Kohta 08: Ihonsuojaus - suojavaatesuosituksiset; tieto poistettu.  
Kohta 08: Ihonsuojaus - käsinesuosituksiset; tieto poistettu.  
Kohta 9: Väri tieto lisätty.  
Kohta 9: Haju tieto lisätty.  
Kohta 09: Haju, väri, olomuoto; tieto poistettu.  
Kohta 10: Vältettävät olosuhteet; tieto muutettu.  
Kohta 10: Vaaralliset hajoamistuotteet - taulukko; tieto muutettu.  
Kohta 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot- taulukko; tieto muutettu.  
Kohta 11: Syöpää aiheuttavat vaikutukset-tilukko; tieto muutettu.  
Kohta 11: Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset-tilukko; tieto muutettu.  
Kohta 11: Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset-tilukko; tieto muutettu.  
Kohta 11: Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys-tilukko; tieto muutettu.  
Kohta 11: Ihosyövyttävyys/ihoärsytys-tilukko; tieto muutettu.  
Kohta 11: Ihon herkistyminen-tilukko; tieto muutettu.  
Kohta 11: Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen-tilukko; tieto muutettu.  
Kohta 11: Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen-tilukko; tieto muutettu.  
Kohta 12: Myrkyllisyys vesiliöille (aineosat); tieto muutettu.  
Kohta 12: Pysyvyys ja hajoavuus; tieto muutettu.  
Kohta 12: Biokertyvyys; tieto muutettu.  
Kohta 15: Aineluettelot; tieto poistettu.  
Kohta 16: Vastuuvapauslauseke tieto poistettu.

VASTUUVAPAUCLAUSEKE: Tämän 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 aiotuun käyttötarkoitukseen. Lisäksi tämä käyttöturvallisuustiedote toimitetaan terveys- ja turvallisuustietojen välittämiseksi. Jos olette tämän tuotteen maahantuoja Euroopan Unioniin, olette vastuussa kaikista lainsäädännöllisistä vaatimuksista, mukaan lukien, mutta ei rajoittaen, tuoterekisteröinnit/ilmoitusmenettelyt, ainemäärien seuranta ja mahdolliset ainerekisteröinnit.

**Käyttöturvallisuustiedotteet ovat saatavilla osoitteessa [www.3M.fi](http://www.3M.fi)**