



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.

Tiedotenumero: 16-3425-2 **Versio:** 10.00
Tarkistettu: 24/02/2020 **Edellinen päiväys:** 02/08/2018
Kuljetustietojen versio: 1.00 (10/05/2011)

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™ 1230 Fire Protection Fluid

REACH-rekisteröintinumero:	CAS-nro	EY-nro	Aineen nimi
01-0000018239-65-0001	756-13-8	ELINCS 436-710-6	1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni

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

Tunnistetut käytöt

Palonsammutusneste.

Käyttökohde: Ammattikäyttö.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

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

1.4 Häät puhelinnumero

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

KOHTA 2. VAARAN YKSILÖINTI

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

CLP-asetus (EY) 1272/2008

CLP-luokitus:

Vesiympäristölle vaarallinen - krooninen, vaarakategoria 3; H412.

H-lausekkeet aukikirjoitettuina ovat kohdassa 16.

2.2 Merkinnät

CLP-asetus (EY) 1272/2008

Aineosa(t)

Aineosa	CAS-nro	EY-nro	paino-%
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	756-13-8	436-710-6	> 99,5

Vaaralausekkeet:

H412 Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet**Jätteiden käsittely:**

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

2.3 Muut vaarat

Ei tunneta.

KOHTA 3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

Aineosa	CAS-nro	EY-nro	REACH- rek.nro	paino-%	Luokitus
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	756-13-8	ELINCS 436-710-6		> 99,5	Aquatic Chronic 3, H412

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

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

Nieleminen

Ei edellytä ensiaputoimenpiteitä.

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
Hiilidioksidi (CO₂).
Myrkyllinen höyry/kaasu

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

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

Avattava varovasti, sisällä saattaa olla painetta. Älä hengitä lämpöhajoamistuotteita. Varottava kuuman aineen/valmisten/materiaalin ihokosketusta. Vain teollisuus- tai ammattikäyttöön. Ei ole tarkoitettu kuluttajakäyttöön. Älä käytä tiloissa, joissa ei ole riittävää ilmanvaihtoa. Vältettävä päästämistä ympäristöön.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Varastoi alle 38 °C/100 °F lämpötilassa. Säilytettävä erillään vahvoista emäksistä. Säilytettävä erillään amiineista.

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	Huomaus
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	756-13-8	Valmistaja	TWA (8h): 150 ppm(1940 mg/m ³)	

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
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni		Kuluttajakäyttö	Hengitys, pitkäaikainen altistus (24h), systeemiset vaikutukset	580 mg/m ³
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni		Kuluttajakäyttö	Suun kautta, pitkäaikainen altistus (24h), systeemiset vaikutukset	74 mg/kg bw/d
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni		Työntekijä	Ihon kautta, pitkäaikainen altistus (8h), systeemiset vaikutukset	147 mg/kg bw/d
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni		Työntekijä	Hengitys, pitkäaikainen altistus (8h), systeemiset vaikutukset	780 mg/m ³
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni		Työntekijä	Hengitys, lyhytaikainen altistus, systeemiset vaikutukset	1 286 130 mg/m ³

Arvioitu haitaton pitoisuus (PNEC)

Aineosa	Hajoamistuote	Ympäristön osa-alue	PNEC
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Fluorivety (CAS 7664-39-3)	Viljelysmaa	12,43 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Pentafluoripropaani happo (CAS 422-64-0)	Viljelysmaa	0,006893 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-	Trifluorietikkahappo (CAS 76-05-1)	Viljelysmaa	0,0113 mg/kg d.w.

3M™ Novec™ 1230 Fire Protection Fluid

(trifluorimetyyli)-3-pentanoni			
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Fluorivety (CAS 7664-39-3)	Ilma	0,0002 mg/m ³
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Fluorivety (CAS 7664-39-3)	Makea vesi	0,9 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Pentafluoripropaani happo (CAS 422-64-0)	Makea vesi	0,0085 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Trifluorietikkahappo (CAS 76-05-1)	Makea vesi	0,0077 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Fluorivety (CAS 7664-39-3)	Makean veden sedimentit	4,692 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Pentafluoripropaani happo (CAS 422-64-0)	Makean veden sedimentit	0,03082 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Trifluorietikkahappo (CAS 76-05-1)	Makean veden sedimentit	0,0276 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Fluorivety (CAS 7664-39-3)	Heinämaa	12,43 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Pentafluoripropaani happo (CAS 422-64-0)	Heinämaa	0,006893 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Trifluorietikkahappo (CAS 76-05-1)	Heinämaa	0,0113 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Fluorivety (CAS 7664-39-3)	Merivesi	0,09 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Pentafluoripropaani happo (CAS 422-64-0)	Merivesi	0,00085 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Trifluorietikkahappo (CAS 76-05-1)	Merivesi	0,00077 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-	Fluorivety (CAS	Meriveden sedimentit	0,4692 mg/kg d.w.

nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	7664-39-3)		
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Pentafluoripropaani happo (CAS 422-64-0)	Meriveden sedimentit	0,003082 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Trifluorietikkahappo (CAS 76-05-1)	Meriveden sedimentit	0,00276 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Fluorivety (CAS 7664-39-3)	Aktiivilietelaitos	51 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Pentafluoripropaani happo (CAS 422-64-0)	Aktiivilietelaitos	1 000 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Trifluorietikkahappo (CAS 76-05-1)	Aktiivilietelaitos	1 mg/l

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 kasvojsuojaus

Silmiensuojausta ei edellytetä.

Ihon- tai käsiensuojaus

Käytä altistumisen arvioinnin perusteella tarvittaessa sopivia, CE-merkittyjä suojakäsineitä ja/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.

Suosittelavat suojakäsineet:

Aineosa
Neopreeni.

Paksuus (mm)
Tietoa ei saatavilla.

Läpäisy aika
Tietoa ei saatavilla.

Soveltuvat EN-standardit:

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

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

Hengityksensuojaus

Lämmitysvaihe:

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

Kuumeudelta/lämmöltä suojautuminen

Käytä kuumeudelta suojaavia käsineitä, jotta estetään palovammojen muodostuminen.

Soveltyvat 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:

Haju

Neste.

Hajukynnys

Mietotuoksuinen

pH

Tietoa ei saatavilla.

Kiehumispiste/kiehumisalue

Ei sovelleta.

Sulamispiste

49 °C [@ 101 324,72 Pa]

Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)

-108 °C

Räjähdysominaisuudet

Ei sovelleta.

Hapettavat ominaisuudet

Ei luokitusta.

Leimahduspiste

Ei luokitusta.

Itsesyttymislämpötila

Ei leimahduspistettä.

Alempi syttyvyys- tai räjähdysraja

Ei sovelleta.

Ylempi syttyvyys- tai räjähdysraja

Ei todettu.

Höyrynpaine

Ei todettu.

Suhteellinen tiheys

40,4 kPa [@ 25 °C]

Vesiliukoisuus

1,6 [@ 20 °C] [Ref.Std:Vesi=1]

Liukoisuus (muu kuin vesiliukoisuus)

-

Jakautumiskerroin (K o/w)

Tietoa ei saatavilla.

Haihtumisnopeus

Tietoa ei saatavilla.

Höyryntiheys

> 1 [Ref.Std:BuAC=1]

Hajoamislämpötila

11,6 [Ref.Std:Ilma=1]

Viskositeetti

Tietoa ei saatavilla.

Tiheys

0,6 mPa-s [@ 25 °C]

1,6 g/ml

9.2 Muut tiedot

Haihtuvat orgaaniset yhdisteet (EU-VOC)

1 600 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

Valo.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vahvat emäkset.

Amiinit.

Alkoholit.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Aine

fluorivetyä

Olosuhteet

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). Mikäli tuote ylikuumenee (väärinkäyttö, laiteviat), voi muodostua myrkyllistä fluorivetyä (HF) lämpöhajoamistuotteena.

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 luokitus-tietojen 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 aineosatietojen perusteella tämä aine/seos voi aiheuttaa seuraavia terveysvaikutuksia:

Hengitys

Kuumennetun materiaalin höyryt saattavat ärsyttää hengityselimiä. Oireita voivat olla yskä, aivastelu, päänsärky sekä nenä- ja nielukipu.

Ihokosketus

Merkittävää ihoärsytystä ei ole odotettavissa.

Silmäkosketus

Kuumennetun materiaalin höyryt voivat ärsyttää silmiä. Oireita voivat olla silmän punoitus, kirvely, kipu, kyynelvuoto sekä näköharhat.

3M™ Novec™ 1230 Fire Protection Fluid**Nieleminen**

Ei tunnettuja terveysvaikutuksia.

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
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Ihon kautta	Arv.	LD50 Arvio > 5 000 mg/kg
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Nieleminen	Arv.	LD50 Arvio > 5 000 mg/kg
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Hengitysteitse (höyry) (4 h)	Rotta	LC50 > 1 227 mg/l

ATE=Välittömän myrkyllisyyden estimaatti.

Ihosoövyttävyyksihoärsytys

Aine	Laji	Arvo
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Kani	Ei merkittävää ärsytystä.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Aine	Laji	Arvo
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Kani	Ei merkittävää ärsytystä.

Ihon herkistyminen

Aine	Laji	Arvo
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	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
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	In vitro	Ei ole mutageeni.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	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	Altistusaika
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Hengitys	Ei luokitella lisääntymiselle vaaralliseksi (naaras).	Rotta	NOAEL: 3 000 ppm	tiineysaika
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Hengitys	Ei luokitella lisääntymiselle vaaralliseksi (uros).	Rotta	NOAEL: 3 000 ppm	tiineysaika
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Hengitys	Ei luokitella kehitykselle vaaralliseksi	Rotta	NOAEL: 3 000 ppm	tiineysaika

Kohde-elimet

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Aine	Altistustie	Kohde-elimet	Arvo	Laji	Tulos	Altistusaika
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Hengitys	Hermosto	Ei luokitusta.	Rotta	NOAEL: 100 000 ppm	2 h
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Hengitys	Sydän	Ei luokitusta.	Koira	Rytmihäiriöt Negatiivinen	17 min

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Aine	Altistustie	Kohde-elimet	Arvo	Laji	Tulos	Altistusaika
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	Hengitys	Maksa Munuaiset ja/tai virtsatie Sydän Hormonijärjestelmä Verenkiertojärjestelmä Lihakset Hermosto Hengityselimet Verisuonisto	Ei luokitusta.	Rotta	NOAEL: 3 000 ppm	90 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 luokitustietojen 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
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	756-13-8	Water flea Daphnia	Kokeellinen	48 h	EC50	>1 080 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	756-13-8	Green algae	Kokeellinen	96 h	LC50	10,6 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	756-13-8	Fathead Minnow	Kokeellinen	96 h	LC50	>1 070 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	756-13-8	Green algae	Kokeellinen	96 h	NOEC	3,71 mg/l

3M™ Novec™ 1230 Fire Protection Fluid**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**

Aineosa	CAS-nro	Tyyppi	Kesto	Koetyyppi	Tulos	Menetelmä
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	756-13-8	Kokeellinen Fotolyysi		Valokemiallinen puoliintumisaika (ilmassa)	7.3 pv (t 1/2)	Muut menetelmät
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	756-13-8	Kokeellinen Aq. Biodegrad. - Aerobic	28 pv	CO2-evoluutio	3 p-%	OECD 301B
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	756-13-8	Kokeellinen Hydrolyysi		Hydrolyyttinen puoliintumisaika	<2.5 min (t 1/2)	Muut menetelmät

12.3 Biokertyvyys

Aineosa	Cas No.	Tyyppi	Kesto	Koetyyppi	Tulos	Menetelmä
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	756-13-8	Kokeellinen BCF-Carp	28 pv	BCF	<4.8	OECD 305E

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

Aineosa	CAS-nro	Otsonikato (ODP)	Ilmaston lämpeneminen (GWP)
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni	756-13-8	0	

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

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

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

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

EY-jätenimike (tuote):

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

KOHTA 14. KULJETUSTIEDOT

KOHTA 15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

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

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

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

KOHTA 16. MUUT TIEDOT

Luettelo H-lausekkeista

H412 Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Lisäykset, poistot ja muutokset edelliseen versioon:

Kohta 16: Annex - Palontorjuntatoimenpiteet; tieto muutettu.

Kohta 16: Altistumiskenaario - Teollinen käyttö suljetuissa prosesseissa; tieto muutettu.

Kohta 16: Annex: Ammattikäyttö suljetussa ympäristössä; tieto muutettu.

Kohta 1: Hätäpuhelinnumero; tieto muutettu.

Kohta 1: Kemikaalin käyttötarkoituskoodi (KT); tieto poistettu.

Kohta 1: Tomialaluokitus (TOL); tieto poistettu.

Kohta 1: Tuotekoodi; tieto poistettu.

Kohta 1.1: REACH-rekisteröintinumero; tieto muutettu.

Kohta 01: SAP-tuotekoodi; tieto poistettu.

CLP:Aineosataulukko; tieto muutettu.

Kohta 3: Koostumus ja tiedot aineosista; tieto muutettu.

Kohta 04: Ensiapuohjeet (hengitys); tieto muutettu.

Kohta 04: Ensiapuohjeet (iho); tieto muutettu.

Kohta 05: Sammutusaineet; tieto muutettu.

Kohta 05: Vaaralliset hajoamistuotteet - taulukko; tieto muutettu.

Kohta 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä - kohta 6.3; tieto muutettu.

Kohta 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä - kohta 6.1; tieto muutettu.

Kohta 7: Turvallinen varastointi; tieto muutettu.

Kohta 7: Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet; tieto muutettu.

Kohta 8: Tekniset torjuntatoimenpiteet; tieto muutettu.

Kohta 08: DNEL-tilaus; tieto muutettu.

Kohta 8: Suojakäsineet - tiedot; tieto lisätty.

Kohta 08: Altistumisen raja-arvot-tilaus; tieto muutettu.

Kohta 08: HTP-arvot; tieto muutettu.

Kohta 08: Henkilönsuojaimet - Hengitys; tieto muutettu.

Kohta 08: Altistumisen ehkäiseminen - Ihonsuojaus; tieto lisätty.

Kohta 08: Henkilönsuojaimet - Iho/kädet; tieto muutettu.

Kohta 08: Henkilönsuojaimet - Lämpö; tieto lisätty.

Kohta 08: PNEC-tilaus; tieto muutettu.

Kohta 08: Ihonsuojaus - suojavaatesuosituksien tiedot; tieto lisätty.

Kohta 08: Ihonsuojaus - käsinesuosituksien tiedot; tieto lisätty.

Kohta 9: Väri tieto lisätty.

Kohta 9: Haju tieto lisätty.

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

Kohta 10: Vaaralliset hajoamistuotteet - taulukko; tieto muutettu.

Kohta 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot- taulukko; tieto muutettu.

Kohta 11: Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset-tilaus; tieto muutettu.

- Kohta 11: Terveysvaikutukset - Silmäkosketus; tieto muutettu.
 Kohta 11: Terveysvaikutukset - Hengitys; tieto muutettu.
 Kohta 11: Lisääntymiselle/kehitykselle vaarallisuus - tieto; tieto poistettu.
 Kohta 11: Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset- taulukko; tieto muutettu.
 Kohta 11: Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys- taulukko; tieto muutettu.
 Kohta 11: Ihosyövyttävyys/ihoärsytys- taulukko; tieto muutettu.
 Kohta 11: Ihon herkistyminen- taulukko; tieto muutettu.
 Kohta 11: Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen- taulukko; tieto muutettu.
 Kohta 11: Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen- taulukko; tieto muutettu.
 Kohta 12: Myrkyllisyys vesiliöille (aineosat); tieto muutettu.
 Kohta 12: Pysyvyys ja hajoavuus; tieto muutettu.
 Kohta 12: Biokertyvyys; tieto muutettu.
 Kohta 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat; tieto muutettu.
 Kohta 15: Aineluettelot; tieto poistettu.
 Kohta 16: Vastuuvapauslauseke tieto poistettu.

Annex - Altistumisskenaario

1. Otsikko	
Aineen tunnistaminen	1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni; EY-nro 436-710-6; CAS-nro 756-13-8;
Altistumisskenaaron nimi	Palonsammutusneste.
Elinkaaren vaihe	Laajamittainen ammattikäyttö
Myötävaikuttavat toimet	PROC 11 -Ei-teollinen ruiskutus ERC 08b -Reaktiivisten valmistuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)
Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot	Ruiskutus palon aikana.
2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet	
Toimintaolosuhteet	Fysikaalinen olomuoto: Neste. Yleiset toimintaolosuhteet: Altistumisen kesto prosessissa pv per työntekijä: < 15 min; Altistumisen toistuvuus prosessissa [per työntekijä]; Sisäkäyttö ei edellytä kohdepoistoa.; Ajoittainen päästö; Keskikokoinen tila (100 m ³ - 500 m ³);
Riskinhallintatoimenpiteet	Edellä kuvattujen toimintaolosuhteiden aikana sovellettavat riskinhallintatoimenpiteet: Yleiset riskinhallintatoimenpiteet: Ihmisten terveys: Ei edellytetä.; Ympäristö: Ei edellytetä.;
Jätehuoltotoimenpiteet	Ei saa päästää vesistöön tai viemäriin.; Käsittely vaarallisenä jätteenä. Poltto vaarallisen jätteen käsittelyyn hyväksytyssä laitoksessa.;
3. Altistuksen estimointi	
Altistuksen estimointi	Ihmisten ja ympäristön altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL- ja PNEC-arvoja, kun tunnistetut riskinhallintatoimenpiteet on toteutettu. Ota yhteys kohdassa 1.3 mainittuun 3M-yhtiöön, mikäli tarvitaan tietoja altistumisen arvioinnista.

1. Otsikko

Aineen tunnistaminen	1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni; EY-nro 436-710-6; CAS-nro 756-13-8;
Altistumisskenaarion nimi	Teollinen käyttö suljetuissa prosesseissa
Elinkaaren vaihe	Käyttö teollisuustoimipaikoissa
Myötävaikuttavat toimet	PROC 01 -Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa ERC 01 -Aineiden valmistus ERC 07 -Käytönesteiden käyttö teollisuustoimipaikassa
Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot	Aineen kuormaaminen suljetuissa prosesseissa, käytännössä ei altistumista. Käyttö lämmönsiirtonesteenä.
2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet	
Toimintaolosuhteet	Fysikaalinen olomuoto: Neste. Yleiset toimintaolosuhteet: Suljettu prosessi; Altistumisen kesto prosessissa pv per työntekijä: 8 h/pv; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätteeksi %: 980 030 kg; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu jätekaasuksi %: 0,0001 ; Aineen osuus prosessista/käytöstä, joka joutuu viemäriin%: 0 ; Altistumisen toistuvuus prosessissa [per työntekijä]: 220 pv/v; Sisäkäyttö ei edellytä kohdepoistoa.; Ajoittainen päästö; Suuri tehdasrakennus (> 500 m³);
Riskinhallintatoimenpiteet	Edellä kuvattujen toimintaolosuhteiden aikana sovellettavat riskinhallintatoimenpiteet: Yleiset riskinhallintatoimenpiteet: Ihmisten terveys: Ei edellytetä.; Ympäristö: Ei edellytetä.;
Jätehuoltotoimenpiteet	Ei saa päästää vesistöön tai viemäriin.; Käsittely vaarallisen jätteenä. Poltto vaarallisen jätteen käsittelyyn hyväksytyssä laitoksessa.;
3. Altistuksen estimointi	
Altistuksen estimointi	Ihmisten ja ympäristön altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL- ja PNEC-arvoja, kun tunnistetut riskinhallintatoimenpiteet on toteutettu.Ota yhteys kohdassa 1.3 mainittuun 3M-yhtiöön, mikäli tarvitaan tietoja altistumisen arvioinnista.

1. Otsikko	
Aineen tunnistaminen	1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluori-4-(trifluorimetyyli)-3-pentanoni; EY-nro 436-710-6; CAS-nro 756-13-8;
Altistumisskenaarion nimi	Ammattikäyttö suljetuissa prosesseissa
Elinkaaren vaihe	Laajamittainen ammattikäyttö
Myötävaikuttavat toimet	PROC 01 -Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa ERC 09a -Käytönesteiden laaja sisäkäyttö
Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot	Aineen tyhjennys suljetuista prosesseista.
2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet	
Toimintaolosuhteet	Fysikaalinen olomuoto: Neste. Yleiset toimintaolosuhteet: Suljettu prosessi; Altistumisen kesto prosessissa pv per työntekijä: 8 h/pv; Altistumisen toistuvuus prosessissa [per työntekijä]: 220 pv/v;

	Ajoittainen päästö; Ulkokäyttö;
Riskinhallintatoimenpiteet	Edellä kuvattujen toimintaolosuhteiden aikana sovellettavat riskinhallintatoimenpiteet: Yleiset riskinhallintatoimenpiteet: Ihmisten terveys: Ei edellytetä.; Ympäristö: Ei edellytetä.;
Jätehuoltotoimenpiteet	Ei saa päästää vesistöön tai viemäriin.; Käsittely vaarallisen jätteenä. Poltto vaarallisen jätteen käsittelyyn hyväksytyssä laitoksessa.;
3. Altistuksen estimointi	
Altistuksen estimointi	Ihmisten ja ympäristön altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL- ja PNEC-arvoja, kun tunnistetut riskinhallintatoimenpiteet on toteutettu. Ota yhteys kohdassa 1.3 mainittuun 3M-yhtiöön, mikäli tarvitaan tietoja altistumisen arvioinnista.

VASTUUVAPAUSLAUSEKE: 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 aiottuun 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 rajoittain, tuoterekisteröinnit/ilmoitusmenettelyt, ainemäärien seuranta ja mahdolliset ainerekisteröinnit.

Käyttöturvallisuustiedotteet ovat saatavilla osoitteessa www.3M.fi