

Päiväys: 17.11.2016

Edellinen päiväys: 19.11.2013

(*) koskee vain kemikaali-ilmoitusta

(**) täytetään joko 3.1 tai 3.2

KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT**1.1 Tuotetunniste**

Kauppanimi / aineen nimi Solstice yf kylmäaine (R-1234yf)

Tunnuskoodi R1234yf

REACH-rekisteröintinumero 000000011078

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

Käyttötarkoitus sanallisesti Kylmäaine

Toimialakoodi (TOL) (*) D Teollisuus 353 Lämmön ja kylmän tuotanto ja jakelu

Käyttötarkoituskoodi (KT) (*) 29 Lämmönsiirtoaineet

Kemikaalia voidaan käyttää yleiseen kulutukseen (*) Kemikaalia käytetään vain yleiseen kulutukseen (*) **1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

Toimittaja (valmistaja, maahantuoja, ainoa edustaja, jatkokäyttäjä, jakelija)

Honeywell International Inc.
115 Tabor Road
Morris Plains, NJ 07950-2546
800-522-8001
+1-973-455-6300

Suomessa toimiva markkinoille luovuttaja (*)

Combi Cool Oy

Osoite Ruosilantie 14 E

Postinumero ja -toimipaikka 00390 Helsinki

Postilokero

Postinumero ja -toimipaikka

Puhelin (09) 777 1230

Sähköpostiosoite paivi.heinonen@combicool.fi

Y-tunnus (*) 05999255

1.4 Häätöpuhelinnumero

HUS Myrkytystietokeskus (09)471 977 tai (09)4711 (vaihde)

KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI**2.1 Aineen tai seoksen luokitus**

Palavat kaasut, Cat. 1

Paineen alaiset kaasut, Nesteytetty kaasu

Yksinertainen tukahduttava

Ei ole vaarallinen aine tai seos EU direktiivien 67/548/ETY tai 1999/45/EY mukaan.

2.2 Merkinnät



Vaara

H221 Syttyvä kaasu.
H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
EUH210: Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan pyynnöstä.

P210 Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/kuumilta pinnoilta. — Tupakointi kielletty.
P243: Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti.
P403: Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Ei ole vaarallinen aine tai seos EU direktiivien 67/548/ETY tai 1999/45/EY mukaan.

2.3 Muut vaarat

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

KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

3.1 Aine

Aineen nimi	CAS-, EY- tai indeksinro	REACH-rekisteröintinro	Pitoisuus	Luokitus
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	CAS 754-12-1	000000011078	100%	H221; P210; P243

KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Erityiset ohjeet :** **Näytettävä käyttöturvallisuustiedote hoitohenkilökunnalle.**
Jos potilas on tajuton, hänet asetetaan elvytysasentoon ja otetaan yhteys lääkäriin. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta. Jos hengitys on epäsäännöllistä tai pysähtynyt, annetaan elvytystä.
- : Ensiavun antajan on suojattava itsensä.**
- Hengitys :** Siirrettävä pois altistuksesta ja asetettava makuulle. Siirrettävä raittiiseen ilmaan. Potilas pidetään lämpöisenä ja levossa. Tekohengitys ja/tai happikaasu saattavat olla tarpeellisia. Otettava yhteys lääkäriin.
- Ihokosketus :** Riisuttava välittömästi tahriintunut vaatetus. Alue huuhdellaan runsaalla haalealla vedellä. Ei saa käyttää kuumaa vettä. Jos iho on paleltunut, otettava yhteys lääkäriin. Pese tahriutunut vaatetus enne seuraavaa käyttöä.
- Roiskeet silmiin :** Silmiä huuhdellaan välittömästi runsaalla määrällä vettä silmäluomia auki pitäen vähintään 15 minuutin ajan. Paleltumavamman synnyttyä, veden oltava lämmintä, ei kuumaa. Otettava yhteyttä lääkäriin.
- Nieleminen :** Ei pidetä mahdollisena altistumisreittinä. Tuote on kaasu, katso hengitysteitse tapahtuva altistuminen.

4.2	Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet
	Suurten pitoisuuksien hengittäminen saattaa aiheuttaa keskushermoston lamaantumisen, mikä saa aikaan huimausta, heikkouden tunnetta, pahoinvointia, päänsärkyä ja mahdollisesti tajuttomuuden. Anestesiavaikutukset, Sekavuustila, Koordinaatiohäiriöt, Uneliaisuus, epäsäännöllinen sydämen lyöntitiheys, johon liittyy vieraita tuntemuksia rintakehässä, sydämen jyskytystä, levottomuutta, pyörtymisen, huimauksen tai heikkouden tunnetta
	: Iho kosketus saattaa aiheuttaa seuraavia oireita:, Paleltuma
4.3	Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoito: Ei saa antaa adrenaliinia tai saman kaltaisia aineita.

Oireen mukainen hoito.

KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET	
5.1	Sammutusaineet
	Mikäli vuotoa ei saada suljettua, anna aineen palaa loppuun hallitusti. Sammutusaine valitaan ympäristöpalon mukaan. Käytetään vesisumua, alkoholin kestävää vaahtoa, jauhetta tai hiilidioksidia.
5.2	Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat
	Palava kaasu. Kylmäainesäiliöissä tapahtuu merkittävää paineen nousua lämmön vaikutuksesta. Tulipalo tai kova kuumuus saattaa aiheuttaa pakkauksien voimakkaan repeytymisen. Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja leviävät pitkin lattiaa. Höyryt tai kaasut saattavat kulkeutua huomattavan kauas sytytyslähteestä ja aiheuttaa liekin takaisinlyönnin. Höyry voi suljetussa tilassa syrjäyttää ilman hapen ja aiheuttaa tukehtumisen. Sammutusveden pääsy maahan ja viemäristöön on estetävä.
	Vaaralliset palamistuotteet: Vetyfluoridi, karbonyylihalidit, hiilimonoksidi, hiilidioksidi. Altistuminen hajoamistuotteille saattaa on terveydelle vaarallista.
	Lisätietoja kohdassa 9.
5.3	Palontorjuntaa koskevat ohjeet
	Vältettävä palon ja/tai räjähdysten aiheuttamia höyryjä. Käytettävä paineilmahengityslaitetta. Käytettävä henkilökohtaista suojaruustusta. Käytettävä neopreenikäsineitä puhdistustöissä tulipalon jälkeen. Kylmäainesäiliöissä tapahtuu merkittävää paineen nousua lämmön vaikutuksesta. Säiliöt on jäähdytettävä vesisuihkulla.

KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ	
6.1	Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa
	Evakuoitava henkilökunta turvallisiin alueisiin välittömästi. Pidä ihmiset poissa vuotoalueelta ja tuulen alapuoliselta alueelta. Alue on tuuletettava, erityisesti alhaalla sijaitsevat tai suljetut paikat, joihin raskaita höyryjä saattaa kerääntyä. Poista alueelta syttymislähteet, mikäli voit tehdä sen itseäsi vaarantamatta. Käytä paineilmahengityslaitetta ja suojavaatetusta. Vältä ihokontaktia vuotavaan aineeseen. Sulje vuoto mikäli voit tehdä sen itseäsi vaarantamatta. Suojaamattomat henkilöt eivät saa palata alueelle ennenkö ilman happipitoisuus on mitattu $\geq 19.5\%$ Katso kohdissa 7 ja 8 lueteltuja suojoimenpiteitä.
6.2	Ympäristöön kohdistuvat varotoimet
	Ei saa päästää vesistöön, maaperään eikä viemäriin.
6.3	Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet
	Käytä räjähdysuojattuja välineitä. Hyvä tuuletus käsittelypaikalla, aine on haihtuvaa.
6.4	Viittaukset muihin kohtiin
	Katso kohdasta 13 hävittämishjeet

KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn ohjeet: Työpaikalla huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Ei saa hengittää höyryjä tai ruiskutussumua. Tupakointi kielletty! Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja leviävät pitkin lattiaa. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Painepakkaus, suojaa auringon valolta ja yli 50C lämpötiloilta. Säilytä alkuperäispakkauksissa. Suojaa pakkaukset fyysisiltä vaurioilta. Säiliötä ei saa lävistää tai pudottaa, altistaa avotulelle tai korkeille lämpötiloille. Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

Palo- ja räjähdysuojauus : Pakkaus on tyhjänäkin vaarallinen. Vältä tulen arkojen ja räjähtävien seosten muodostuminen ilman hapen kanssa. Pidä tuote ja tyhjätkin säiliöt poissa lämmön ja sytytyslähteiden läheltä. Älä paineista, leikkaa, hitsaa, juota, poraa, hio tai altista tyhjäkään säiliötä kuumuudelle tai kipinöille. Estä sähköstaattisen varauksen muodostuminen. Sähkölaitteiden on oltava standardin mukaisia. Käytä räjähdysuojattuja laitteita.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliöille :

Pulloja ei saa vetää, liu'uttaa eikä vierittää. Pulloa ei koskaan saa yrittää nostaa sen kannesta. Käytettävä ohjausventtiiliä tai erotinta purkauslinjalla vaarallisen takaisinvirtauksen sylinteriin estämiseksi. Säilytettävä alle 50°C lämpötilassa. Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa. Suojattava likaantumiselta. Suojaa sylinterit vaurioitumiselta. Pidä poissa suorasta auringonpaisteesta. Saa säilyttää ainoastaan hyväksytyissä astioissa.

Yhteisvarastointiohjeet : Ei saa varastoida voimakkaiden hapettimien tai sytytyslähteiden kanssa. Katso lisätietoja käyttöturvallisuustiedotteen kohdasta 10.

Varastointilämpötila : < 50 °C

7.3 Erityinen loppukäyttö

tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

HTP-arvot

Muut raja-arvot

2,3,3,3-

754-12-1

Tetrafluoroprop-1-ene

TimeWeightedAverage (TWA):

500 ppm

Short term exposure limit(STEL) :

1,500 ppm

Emme ole tietoisia mistään kansallisista altistumisrajoista.

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Tekniset torjuntatoimenpiteet

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa.

Kohdepoistoa tulisi käyttää kun vapautuvat määrät ovat suuria.

Silmien huuhtelupiste ja turvasuihku oltava työskentelypisteen välittömässä läheisyydessä.

Silmien tai kasvojen suojaus

Käytettävä suojalaseja tai täyssuojaavia kemikaaliroiskeilta suojaavia suojalaseja.

EN 166 mukainen silmiensuojain tai ANSI Z87.1

Lisäksi on käytettävä kasvosuojainta, kun tämän tuotteen roiskeiden, sumuttamisen tai ilman kautta tapahtuvan kosketuksen aiheuttama kasvokosketus on mahdollinen.

Ihonsuojaus

Käytettävä sopivaa suojarustusta. Käytettävä sopivaa: läpäisemätön vaatetus

Käsien suojaus

Materiaali: lämpöeristävät suojahanskat

Sopivuudesta tietyille työpaikalle tulisi keskustella suojakäsinevalmistajien kanssa

Materiaali: Matalia lämpötiloja kestävä käsineet EN 374:n mukaiset suojakäsineet. tai US OSHA -ohjeet

Sopivan käsineen valinta ei riipu ainoastaan sen materiaalista vaan myös

muista laatuominaisuuksista ja se vaihtelee valmistajasta riippuen. Noudatettava

käsineiden toimittajan antamia läpäisevyyttä ja läpäisyaikaa koskevia ohjeita. On otettava huomioon myös paikalliset erityisolosuhteet, joissa tuotetta käytetään, kuten naarmuuntumisen riski, kuluminen ja kosketusaika.

Hengityksensuojaus

Käytettävä paineilmalaitetta säiliöiden pelastus- ja huoltotöissä. Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat aiheuttaa tukehtumisen vähentämällä hapen saatavuutta. EN 137:n mukainen hengityksensuojaus.

Henkilökohtainen hygienia

Käsiteltävä hyvien tehdashygienia- ja turvallisuuskäytäntöjen mukaisesti. Ainetta käsiteltäessä ei saa syödä, juoda tai tupakoida. Likaantuneet vaatteet vaihdetaan puhtaisiin ja pestään ennen seuraavaa käyttöä. Säilytä työvaatteet erillään. Vältettävä hengittämästä kaasuja ja höyryjä. Vältettävä kontaktia ihon, silmien ja vaatepuksen kanssa.

Termiset vaarat

Ympäristöaltistumisen torjuminen

KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	Nesteytetty kaasu, väritön
Haju	heikko, eetterin kaltainen
Hajukynnys	
pH	Ei saatavissa, aine on kaasu
Sulamis- tai jäätymispiste	-152.2 °C (-242.0 F)
Kiehumispiste ja kiehumisalue	-29.4 °C (-20.9 F) @ 1 013 hPa
Leimahduspiste	Ei leimahda
Haihtumisnopeus	
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)	
Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja	syttymisraja: alin 6.2 vol%, ylin 12.3 vol% @21°C
Höyrynpaine	6,067hPa @ 21.1°C(70°F) 14,203hPa @ 54.4°C(129.9°F)
Höyryntiheys	4 (ilma=1)
Suhteellinen tiheys	1.1 g/cm3 @ 25°C
Liukoisuus (liukoisuudet)	198.2 mg/l @ 24°C (veteen)
Jakautumiskerroin: n-oktanoliv/vesi	log POW 2.15 @ 25°C
Itsesyttymislämpötila	405°C (761 F)
Hajoamislämpötila	
Molekyylipaino	114 g/mol
Viskositeetti	Ei mitattavissa, aine on kaasu
Räjähävyys	
Hapettavuus	Tuote ei ole hapettava

9.2 Muut tiedot

KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS	
10.1	Reaktiivisuus Hajoaa kuumennettaessa
10.2	Kemiallinen stabiilisuus Aine on kemiallisesti pysyvä, normaaliolosuhteissa.
10.3	Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa.
10.4	Vältettävät olosuhteet Vältä syttymislähteitä ja korkeita lämpötiloja. Saattaa muodostaa syövyttäviä ja myrkyllisiä hajoamistuotteita palaessaan. Tuote ei ole tulenarka normaaleissa ympäristön lämpö- ja paineolosuhteissa. Paineistettaessa ilman tai hapen kanssa seos voi tulla tulenaraksi. Painesäiliö: Ei saa puhkaista, paineistaa, leikata, hitsata, juottaa, hioa tai polttaa edes tyhjänä. Säilytettävä alle 50°C lämpötilassa.
10.5	Yhteensopimattomat materiaalit Alkalimetallit, hapettimet, hieno jakoinen alumiini, hieno jakoinen magnesium, sinkki.
10.6	Vaaralliset hajoamistuotteet Vaarallisia lämpöhajoamistuotteita voivat olla: Vetyfluoridit, karbonyylihalidit, hiilimonoksidi ja hiilidioksidi.

KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT	
11.1	Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista Välitön myrkyllisyys LC50 : > 405000 ppm Aika: 4 h Laji: Rotta Testi: OECD ohje 403 Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta Hengitettynä alhaisin havaittu konsentraatio, joka aiheuttaa haitallisia vaikutuksia (LOAEC): >120000 ppm, koira Toistuva altistus myrkyllisyys : Laji: Rotta Altistus: Hengitys Altistusaika: 2 viikkoa Vaikutukseton taso: 50000 ppm Menetelmä: OECD ohje 412 Laji: Rotta Altistus: Hengitys Altistusaika: 4 viikkoa NOAEL (haitaton vaikutustaso): 50000 ppm Menetelmä: OECD ohje 412

Kauppanimi: R-1234yfVirhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.

Päiväys: 17.11.2016

Edellinen päiväys: 19.11.2013

Laji: Rotta

Altistus: Hengitys

Altistusaika: 13 viikkoa

NOAEL (Haitaton vaikutustaso): 50000 ppm

Menetelmä: OECD ohje 413

Laji: kani, uros

Altistuminen: Hengitys

Altistusaika: 28 päivää

Vaikutukseton taso: 500 ppm

Menetelmä: OECD ohje 412

Huomio: Ei ole havaittu toksikologisia vaikutuksia

Laji: kani, uros

Altistuminen: hengitys

Altistusaika: 28 päivää

Vaikutukseton taso: 500 ppm

Menetelmä: OECD ohje 412

Huomio: Ei ole havaittu toksikologisia vaikutuksia, mikä johtaa luokitukseen ei elinkohtaista myrkyllisyyttä.

Laji: kani, naaras

Altistus: Hengitys

Altistusaika: 28 päivää

Vaikutukseton taso: 1000 ppm

Menetelmä: OECD ohje 412

Huomio: Ei ole havaittu toksikologisia vaikutuksia, mikä johtaa luokitukseen ei elinkohtaista myrkyllisyyttä.

Kauppanimi: R-1234yfVirhe. Viitteen lähdeä ei löytynyt.

Päiväys: 17.11.2016

Edellinen päiväys: 19.11.2013

Laji: Mini-possu

Altistus:Hengitys

Altistusaika: 28 päivää

NOAEL (Haitaton vaikutustaso): 10000 ppm

Huomio: Korkein testattu altistus

Genotoksisuus in vitro:

Menetelmä: Ames-testi

Tulos: 20% ja korkeammat, positiivinen TA 100 ja e. coli WP2 uvrA, negatiivinen TA98, TA100, ja TA1535.

Menetelmä: OECD Ohje 471

Menetelmä: Kromosomiberraatiotestissä vitro

Solun tyyppi: Ihmisen lymfosyyttejä

Tulos: negatiivinen

Menetelmä: OECD ohje 473

Huomio: annos 760,000 ppm

Genotoksisuus in vivo:

Laji: Hiiri

Solun tyyppi: Micronucleus

Annos: 200,000 ppm (4 h)

Menetelmä: OECD Ohje 474

Tulos: negatiivinen

Genotoksisuus in vivo:

Menetelmä: Suunnittelematon DNA-synteesi

Annos: 50,000 ppm (4 viikkoa)

Menetelmä: OECD Ohje 486

Tulos. Negatiivinen

Kauppanimi: R-1234yfVirhe. Viitteen lähdetä ei löytynyt.

Päiväys: 17.11.2016

Edellinen päiväys: 19.11.2013

Genotoksisuus in vivo:

Laji: Rotta

Solun tyyppi: Micronucleus

Annos: 50,000 ppm (4 viikkoa)

Menetelmä: OECD ohje 474

Tulos: negatiivinen

Syöpää aiheuttavuus

Laji: Rotta

Huomio: Ei luokitella ihmiselle syöpää aiheuttavaksi. Aineen ei odoteta olevan syöpää aiheuttava saatavilla olevien tietojen perusteella.

Lisääntymistoksisuus:

Menetelmä: Kahden sukupolven tutkimus

Laji: Rotta

Altistus: Hengitys

NOAEL, vanhempi: 50,000 ppm

NOAEL, jälkeläinen: 50,000 ppm

Menetelmä: OECD Ohje 416

Aspiraatiomyrkyllisyys: Ei voida käyttää, koska tämä tuote on kaasu.

Tutkimus ei ole teknisesti mahdollinen.

Teratogeenisuus:

Laji: Rotta

Altistustapa: hengitysteitse (kaasu)

Yleinen Myrkyllisyys, äidin - Haitaton vaikutustaso: 50,000 ppm

Kehitysmyrkyllisyys - Haitaton vaikutustaso: 50,000 ppm

Menetelmä: OECD Ohje 414

Laji: Kani

Altistus:hengitys (kaasu)

Yleinen myrkyllisyys, äidin – Alin haitaton vaikutustaso pitoisuus: 2,500 ppm

Sikiötoksisuus - Ei havaittuja haittavaikutuksia, pitoisuus: 4,000 ppm

Menetelmä: OECD ohje 414

Huomio: Alkiolle- ja sikiölle toksisuutta tarkkailtu emon pitoisuuksilla

Lisä tiedot :

Sydämen herkistyminen (koira): Ei vaikutuksia jopa 12% (120189 ppm)altistuksissa.

Muut tiedot

Vältettävä ihokosketusta vuotavan nesteen kanssa (paleltumavaara). Hajoamistuotteiden hengittäminen suurina pitoisuuksina voi aiheuttaa hengenahdistusta (keuhkopöhöä), narkoosia, epäsäännöllistä sydämen toimintaa. Toistuva hajoamistuotteiden hengittäminen voi aiheuttaa keuhkovaurioita.

KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

12.1 Myrkyllisyys

Myrkyllisyys kalalle :

LC50

Laji: Cyprinus carpio (Karppi)

Arvo: > 197 mg/l

Altistusaika: 96 h

Myrkyllisyys muille vesieliöille:

NOEC Growth inhibition

Laji: Levät

Arvo: > 100 mg/l

Altistusaika: 72 h

Välitön myrkyllisyys vesistölle

selkärangattomille: EC50

Laji: Daphnia magna (Vesikirppu)

Arvo: > 83 mg/l

Altistusaika: 48 h

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Biohajoavuus ilmassa: <5% OECD Test Guideline 301F.

Perustuen testin tuloksiin, aine ei ole helposti biohajoavaa.

12.3 Biokertyvyys

Aineen ei oleteta olevan biokertyvää (log Pow <=4)

12.4 Liikkuvuus maaperässä

tietoja ei ole käytettävissä

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämän aineen ei katsota olevan pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen (PBT). Tämän aineen ei katsota olevan erittäin pysyvä ja erittäin biokertyvä (vPvB).

12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Otsonikatopotentiaali (O.D.P.)

0

Globaalinen lämpenemispotentiaali (GWP)

4

KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote : Voidaan käyttää uudelleen kunnostamisen jälkeen.
Jos saattaminen alkuperäiseen muotoon ei ole mahdollista, hävitä paikallisten säädösten mukaisesti.

Euroopan jätekoodi EWC: 14 06 01 Muut teollisuusjätteet

Likaantunut pakkaus : Tyhjät painesäiliöt palautettava toimittajalle. Mikäli kierrätys ei ole mahdollista, on jäte hävitettävä paikallisten säädösten mukaisesti

KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT

14.1 YK-numero

3161

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Liquefied gas, flammable. n.o.s. (R-1234yf)

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka

2.1

14.4 Pakkausryhmä

2.1

14.5 Ympäristövaarat

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Tunneli-rajoitus-koodi: (C / E)

14.7 Kuljetus irtolastina MARPOL 73/78 –sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Ei määritettävissä

KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

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

Huomioitava direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työssä käytettävien kemikalien aiheuttamilta vaaroilta.

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Luokiteltu ei vaaralliseksi aineeksi EC- directives 67/548/EEC ja 1999/45/EC

KOHTA 16: MUUT TIEDOT

Muutokset edelliseen versioon

Muutokset kaikkiin kohtiin, tämä käyttöturvallisuustiedoite korvaa kaikki aikaisemmat versiot.

Lyhenteiden selitykset

NOAEL (No observed adverse effect level
vPvB (very Persistent and very Bioaccumulating)
PBT (Persistent, Bioaccumulating and toxic)

Haitaton altistustaso
erittäin pysyvä ja erittäin biokertyvä
pysyvä, biokertyvä ja myrkyllinen

Luettelo vaara- ja turvalausekkeista

Kohdassa 2 mainittujen H-lausekkeiden koko teksti.

- H220 Erittäin helposti syttyvä kaasu.
H221 Syttyvä kaasu.
H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
EUH210: Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan pyynnöstä.

Kohdassa 2 mainittujen P-lausekkeiden koko teksti.

- P210 Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/kuumilta pinnoilta. — Tupakointi kielletty.
P243: Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinointi.
P403: Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Lisätietoja

Lue turvallisuustiedote ennen käyttöä.

Luokittelut:

U.S. Toxic Substances

Control Act: Mainittu TSCA

Australia. Industrial

Chemical (Ilmoittaminen ja

Assessment) Act: Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

Kanada. Kanadalainen

Ympäristönsuojelu

Laki (CEPA). kotimainen

Aineiden luettelo (DSL) Kaikki tämän tuotteen osa-aineet ovat Kanadan DSL mukaisia.

Japani. Kashin-Hou Law

Lista: Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

Korea. Toxic Chemical

Ohjauksen laki (TCCL) List: Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

Filippiineillä. Myrkyllisten

Aineiden ja vaarallisten

ydinjätteiden valvonnan toimia: Ei Luettelon mukainen

Kiina. Inventaarissa

kemialliset aineet: Ei Luettelon mukainen

Uusi Seelanti. Inventory of

Chemicals (NZIoC), kuten

julkaisija ERMA New

Zealand: Ei Luettelon mukainen

TSCA 12B:

US. Toxic Substances Control Act (TSCA) 12 § (b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt D)

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-eeni 754-12-1

Tietolähteet

Ainevalmistajan Material Safety Data

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuiksi tai laatuspesifikaatioksi. Yllä oleva tieto koskee ainoastaan tässä mainittua ainetta (tässä mainittuja aineita), eikä ehkä sovellu aineeseen (aineisiin), joita käytetään minkä tahansa muun aineen tai missä tahansa prosessissa tai jos ainetta on muunnettu tai käsitelty, ellei tekstissä ole siitä erikseen mainittu.

Käytetty menetelmä luokituksen arvioinnissa

Työntekijöiden koulutus

Kauppanimi: R-1234yfVirhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.

Päiväys: 17.11.2016

Edellinen päiväys: 19.11.2013
