



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Versio 7.0

Muutettu viimeksi 09.10.2012

Ref. 130000000349

Käyttöturvallisuustiedotteen muoto vastaa Suomessa käytettyjä standardeja ja säädösvaatimuksia. Se ei välttämättä vastaa muiden maiden asettamia säädösvaatimuksia.

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi : DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Rekisteröintinumero : 01-2119459374-33-0002

Synonyymit : 1,1,1,2-Tetrafluorietaani

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

Aineen ja/tai seoksen Jäähdytysaine
käyttötapa

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys : Du Pont de Nemours (Nederland) B.V.
Baanhoekweg 22
NL-3313 LA Dordrecht
Alankomaat

Puhelin : +31-78-630.1011

Sähköpostiosoite : sds-support@che.dupont.com

1.4. Häätäpuhelinnumero

Häätäpuhelinnumero : +1-860-892-7693

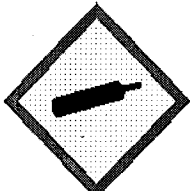
KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Paineen alaiset kaasut, H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
Nesteytetty kaasu

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

2.2. Merkinnät



Kaasupullo

Varoitus

H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Versio 7.0

Muutettu viimeksi 09.10.2012

Ref. 130000000349

Eräitä aineiden ja seosten
koskevat erityisvaatimukset

Sisältää: 1,1,1,2-Tetrafluorietaani / Sisältää Kioton pöytäkirjassa mainittua
fluorattua kasvihuonekaasua.

P410 + P403

Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

2.3. Muut vaarat

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

Tämän aineen ei katsota olevan erittäin pysyvä ja erittäin kertyvä (vPvB).

Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat aiheuttaa atukeutumisen 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. Aineet

Rekisteröintinumero	Direktiivin 67/548/ETY mukainen luokitus	Asetuksen 1272/2008 (CLP) mukainen luokitus	Pitoisuus
---------------------	--	--	-----------

1,1,1,2-Tetrafluorietaani (CAS-Nro.811-97-2) (EY-Nro.212-377-0)

01-2119459374-33-0002		Press. Gas H280	100 %
-----------------------	--	-----------------	-------

3.2. Seokset

ei määritettävissä

Edellä mainitut tuotteet ovat REACHin mukaisia. Rekisteröintinumero(it)ja ei ehkä ole esitetty, koska ainetta
(aineita) ei tarvitse REACH-rekisteröidä, sitä/niitä ei ole vielä REACH-rekisteröity tai se/ne on rekisteröity jonkin
muun sääntelyprosessin (biosidikäytöt, kasvinsuojeluaineet) mukaan jne.

Tässä kohdassa mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Erityiset ohjeet : 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. Otettava
yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat.

II : Ensiavun antajan on suojattava itsensä.

Hengitys : Siirrettävä pois altistuksesta ja asetettava makuulle. Siirrettävä raittiiseen



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Versio 7.0

Muutettu viimeksi 09.10.2012

Ref. 13000000349

ilmaan. Potilas pidetään lämpöisenä ja levossa. Tekohengitys ja/tai happikaasu saattavat olla tarpeellisia. Otettava yhteys lääkäriin.

Ihokosketus : Riisuttava välittömästi tahriintunut vaatetus. Alue huuhdellaan haalealla vedellä. Ei saa käyttää kuumaa vettä. Jos iho on paleltunut, otettava yhteys lääkäriin.

Roiskeet silmiin : Silmiä huuhdellaan välittömästi runsaalla määrällä vettä silmäluomia auki pitäen vähintään 15 minuutin ajan. Otettava yhteyttä lääkäriin.

Nieleminen : Ei pidetä mahdollisena altistumisreittinä

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Oireet : Suurten pitoisuuksien hengittäminen saattaa aiheuttaa keskushermoston lamaantumisen, mikä saa aikaan huimausta, heikkouden tunnetta, pahoinvointia, päänsärkyä ja mahdollisesti tajuttomuuden., Anestesiavaikutukset, Sekavuustila, 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 samankaltaisia aineita.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet : Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä., Käytetään vesisumua, alkoholin kestävää vaahtoa, jauhetta tai hiilidioksidia.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Paineen muodostumista. Tulipalo tai kova kuumuus saattaa aiheuttaa pakkauksien voimakkaan repeytymisen.
: Vaaralliset palamistuotteet:
: Vetyfluoridi
: Fluoratut yhdisteet
: Hiilioksidit
: Altistuminen hajoamistuotteille saattaa on terveydelle vaarallista.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset palomiesten suojavarusteet : Tulipalossa käytettävä paineilmalaitetta.

: Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta.
: Käytettävä neopreenikäsineitä puhdistustöissä tulipalon jälkeen.

Lisätietoja : Säiliöt jäähdytettävä vesisuihkulla.



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Versio 7.0

Muutettu viimeksi 09.10.2012

Ref. 130000000349

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökohtaiset suojatimet : Evakuoitava henkilökunta turvallisiin alueisiin. Alue on tuuletettava, erityisesti alhaalla sijaitsevat tai suljetut paikat, joihin raskaita höyryjä saattaa kerääntyä. Katso kohdissa 7 ja 8 lueteltuja suojatimenpiteitä.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristöön kohdistuvat varotoimet : Ei saa päästää ympäristöön.
Paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistusohjeet : Haihtuu.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Katso kohdasta 13 hävittämisohejeet.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn ohjeet : Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja leviävät pitkin lattiaa. Vältettävä höyryjen tai sumun hengittämistä. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Järjestettävä riittävä ilmanvaihto ja/tai imu työtiloihin. Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

Palo- ja räjähdysuojaukset : Tuote ei ole tulenarka normaaleissa ympäristön lämpö- ja paineolosuhteissa. Paineistettaessa ilman tai hapen kanssa seos voi tulla tulenaraksi. Tietyt HCFC:iden tai HFC:iden seokset kloorin kanssa voivat tulla tulenaraksi tai reaktiiviksi tietyissä olosuhteissa.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliöille : Pulloja ei saa vetää, liu'uttaa eikä vierittää. Pulloja ei koskaan saa yrittää nostaa sen kannesta. Käytettävä ohjausventtiiliä tai erotinta purkauslinjalla vaarallisen takaisinvirtauksen sylinteriin estämiseksi. Säilytettävä alle 52°C lämpötilassa. Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa. Suojattava likaantumislta. Suojaa sylinterit vaurioitumiselta. Pidä poissa suorasta auringonpaisteesta. Saa säilyttää ainoastaan hyväksytyissä astioissa.

Yhteisvarastointiohejeet : Mitään erityisesti mainittavia aineita ei ole. Katso lisätietoja käyttöturvallisuuustiedotteen kohdasta 10.

Varastointilämpötila : < 52 °C

7.3. Erityinen loppukäyttö

tietoja ei ole käytettävissä



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Versio 7.0

Muutettu viimeksi 09.10.2012

Ref. 130000000349

- || kanssa.
- || : Materiaali: Matalia lämpötiloja kestävät käsineet
- || :
|| EN 374:n mukaiset suojakäsineet. tai US OSHA -ohjeet
- || :
|| Sopivan käsineen valinta ei riipu ainoastaan sen materiaalista vaan myös muista laatu-omaisuuksista ja se vaihtelee valmistajasta riippuen. Noudatettava käsineiden toimittajan antamia läpäisevyyttä ja läpäisyäikää koskevia ohjeita. On otettava huomioon myös paikalliset erityisolosuhteet, joissa tuotetta käytetään, kuten naarmuuntumisen riski, kuluminen ja kosketusaika.
- || Ihonsuojaus / Kehon suojaus : Käytettävä sopivaa suojavarustusta. Käytettävä sopivaa: läpäisemätön vaatetus
- || Suojautumisohjeita : Itsenäisen hengityslaitteen (SCBA) käyttö on välttämätöntä suurempien määrien vapautuessa. Suojavarusteiden tyyppi on valittava kunkin työpaikan ainepitoisuuden ja -määrän mukaan.
- Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohjeita : Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti.
- || Hengityksensuojaus : Käytettävä paineilmalaitetta säiliöiden pelastus- ja huoltotöissä. Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat aiheuttaa atokeutumisen vähentämällä hapen saatavuutta. EN 137:n mukainen hengityksensuojaus.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

- Muoto : Nesteytetty kaasu
- Väri : väritön
- Haju : heikko, eetterinkaltainen
- Jäätymispiste : -108 °C ajan 1 013 hPa
- Kiehumispiste : -26 °C ajan 1 013 hPa
- || Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut) : Tuote ei ole syttyvä.
- || Itsesyttymislämpötila : 743 °C ajan 1 013 hPa
- || Hapettavuus : Tuote ei ole hapettava.
- Höyrynpaine : 5 700 hPa ajan 20 °C
- Suhteellinen tiheys : 4,24 ajan 20 °C
- Vesiliukoisuus : 1 g/l ajan 25 °C



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Versio 7.0

Muutettu viimeksi 09.10.2012

Ref. 13000000349

Jakautumiskerroin: n- : POW: 1,06 ajan: 25 °C
oktanoli/vesi

9.2. Muut tiedot

tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus : Hajoaa kuumennettaessa.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus : Tuote on kemiallisesti pysyvä.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus : Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa.

10.4. Vältettävät olosuhteet : Tuote ei ole tulenarka normaaleissa ympäristön lämpö- ja paineolosuhteissa. Paineistettaessa ilman tai hapen kanssa seos voi tulla tulenaraksi. Tietty HCFC:iden tai HFC:iden seokset kloorin kanssa voivat tulla tulenaraksi tai reaktiiviksi tietyissä olosuhteissa. Painesäiliö: Ei saa puhkaista tai polttaa edes tyhjänä. Lämpötila : > 52 °C

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit : Alkalimetallit
Maa-alkalimetallit
Metallijauheet
Jauhemaiset metallisuolat

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet : Vaarallisia lämpöhajoamistuotteita voivat olla:
Vetyfluoridi
Hiilioksidit
Fluorihielet
karbonyylifluoridi

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta

- 1,1,1,2-Tetrafluorietaani
LC50 / 4 h rotta :567000 ppm

Alhaisin havaittavan haittavaikutuksen aiheuttava pitoisuus (LOAEC) / koira :75000 ppm
Sydämen herkistyminen

Ihon ärsytys

- 1,1,1,2-Tetrafluorietaani
kani
Luokitus: Ei luokiteltu ärsyttäväksi
Tulos: heikko ärsytys



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Versio 7.0

Muutettu viimeksi 09.10.2012

Ref. 130000000349

Ei odoteta aiheuttavan ihoärsytystä aineen ominaisuuksia koskevan asiantuntijalausannon perusteella.

ihminen

Luokitus: Ei luokiteltu ärsyttäväksi

Tulos: Ei ärsytä ihoa

Silmien ärsytys

- 1,1,1,2-Tetrafluorietaani

kani

Luokitus: Ei luokiteltu ärsyttäväksi

Tulos: heikko ärsytys

Ei odoteta aiheuttavan silmien ärsytystä aineen ominaisuuksia koskevan asiantuntijalausannon perusteella.

ihminen

Luokitus: Ei luokiteltu ärsyttäväksi

Tulos: Ei aiheuta silmien ärsytystä

Herkistyminen

- 1,1,1,2-Tetrafluorietaani

marsut

Luokitus: Ei ihoa herkistävää.

Tulos: Laboratorioeläimissä tuote ei ole aiheuttanut herkistymistä.

Ei odoteta aiheuttavan herkistymistä aineen ominaisuuksia koskevan asiantuntijalausannon perusteella.

Laboratorioeläimissä tuote ei ole aiheuttanut herkistymistä. Ihmisen hengityselinten herkistymistä koskevia raporteja ei ole.

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys

- 1,1,1,2-Tetrafluorietaani

Hengitys rotta

Ei havaittu toksikologisesti merkittäviä vaikutuksia.

Mutageenisuusarvio

- 1,1,1,2-Tetrafluorietaani

Eläinkokeet eivät osoittaneet mutageenisia vaikutuksia. Kokeet bakteereilla ja soluviljelyksillä eivät ole osoittaneet mutageenisia vaikutuksia.

Syöpää aiheuttavuuden arviointi

- 1,1,1,2-Tetrafluorietaani

Ei luokiteltu ihmiselle syöpää aiheuttavaksi.

Lisääntymismyrkyllisyysarvio

- 1,1,1,2-Tetrafluorietaani

Ei myrkyllistä vaikutusta lisääntymiskykyyn

Lisätietoja



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Versio 7.0

Muutettu viimeksi 09.10.2012

Ref. 13000000349



Sydänherkistymisen raja-arvo : 312975 mg/m³

Vältettävä ihokosketusta vuotavan nesteen kanssa (paleltumavaara). Hajoamistuotteiden hengittäminen suurina pitoisuuksina voi aiheuttaa hengenahdistusta (keuhkopöhöä).

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys

Myrkyllisyys kalalle

- 1,1,1,2-Tetrafluorietaani
LC50 / 96 h / Oncorhynchus mykiss (kirjolohi): 450 mg/l

Myrkyllisyys vesikasveille

- 1,1,1,2-Tetrafluorietaani
EC50 / 72 h / Levä: > 118 mg/l
Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin.

Myrkyllisyys selkärangattomille vesieliöille

- 1,1,1,2-Tetrafluorietaani
EC50 / 48 h / Daphnia magna (vesikirppu): 980 mg/l

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Biologinen hajoavuus

- 1,1,1,2-Tetrafluorietaani
/ 28 d
Biologinen hajoaminen: 3 %
Vaikeasti biologisesti hajoava.

12.3. Biokertyvyys

Biokertyminen

- 1,1,1,2-Tetrafluorietaani
Biokertyminen on epätodennäköistä.

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Liikkuvuus maaperässä

|| Koc: 37,26

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT- ja vPvB-aineiden arviointi

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

12.6. Muut haitalliset vaikutukset



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Versio 7.0

Muutettu viimeksi 09.10.2012

Ref. 130000000349

Otsonikatopotentiaali

0

Globaalinen lämpenemispotentiaali (GWP)

1300

Muuta ekologista tietoa

IPCC - TAR (Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change) - 2001

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

|| Tuote : Voidaan käyttää uudelleenkorjauksen jälkeen.
Jos saattaminen alkuperäiseen muotoon ei ole mahdollista, hävitä paikallisten säästöjen mukaisesti.

|| Likaantunut pakkaus : Tyhjät painesäiliöt palautettava toimittajalle.

|| Mikäli kierrätys ei ole mahdollista, on jäte hävitettävä paikallisten säästöjen mukaisesti.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

ADR

14.1. YK-numero: 3159
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka: 2
14.5. Ympäristövaarat:
14.6. Erityiset varoimet käyttäjälle:
Tunneli-rajoitus-koodi: (C / E)

IATA_C

14.1. YK-numero: 3159
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka: 2.2
14.5. Ympäristövaarat :
14.6. Erityiset varoimet käyttäjälle:
tietoja ei ole käytettävissä

IMDG

14.1. YK-numero: 3159
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka: 2.2
14.5. Ympäristövaarat :
14.6. Erityiset varoimet käyttäjälle:
tietoja ei ole käytettävissä

14.7. Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Versio 7.0

Muutettu viimeksi 09.10.2012

Ref. 130000000349

ei määritettävissä

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

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

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tälle aineelle on suoritettu kemikaaliturvallisuusarviointi.

KOHTA 16: Muut tiedot

Kohdassa 3 mainittujen H-lausekkeiden koko teksti.

H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

Lisätietoja

Altistumisskenaario (Exposure Scenario, ES) ei ole tarpeen.

® DuPontin rekisteröity tavaramerkki, Lue DuPontin turvallisuustiedote ennen käyttöä, Jos haluat lisätietoja, ota yhteyttä DuPontin paikallistoimistoon tai DuPontin nimeämiin jälleenmyyjiin.

Merkittävä muutos edelliseen versioon verrattuna merkitään kaksoisviivalla.

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 aineentai missä tahansa prosessissa tai jos ainetta on muunnettu tai käsitelty, ellei tekstissä ole siitä erikseen mainittu.

