

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025
10.10	27.05.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1325466-00042	

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Kauppanimi	:	Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine
SDS-Identcode	:	130000000349
REACH-rekisteröintinumero	:	01-2119459374-33-0002
Aineen nimi	:	1,1,1,2-Tetrafluorietaani
EY-nro.	:	212-377-0

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

Aineen ja/tai seoksen käyttö- tapa	:	Jäähdytysaine
Suosittelavia käyttörajoituk- sia	:	Vain ammattimaiseen ja teollisuuskäyttöön.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys	:	Chemours Netherlands B.V. Baanhoekweg 22 3313 LA Dordrecht Alankomaat
Puhelin	:	+31-(0)-78-630-1011
Telefax	:	+31-78-6163737
SDS-vastaavan sähköposti- osoite	:	sds-support@chemours.com

1.4 Hätäpuhelinnumero

+358 9 42725036 (CHEMTREC - Suositeltu); 0800 147 111 tai +358 (0) 9 4711 (Myrkytys-
tietokeskus Suomi)

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Paineen alaiset kaasut, Nesteytetty kaa-	H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää
--	---

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio 10.10	Muutettu viimeksi: 27.05.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1325466-00042	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--	--

su

kuumennettaessa.

2.2 Merkinnät

Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Varoitusmerkit

:



Huomiosana

:

Varoitus

Vaaralausekkeet

:

H280

Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää
kuumennettaessa.

Turvausekkeit

:

Varastointi:

P410 + P403 Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa,
jossa on hyvä ilmanvaihto.

Lisämerkinnät

Sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja (HFC-134a)

2.3 Muut vaarat

Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloitu-
via ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korke-
ammilla tasoilla.

Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja
häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen
2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä
ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai ko-
mission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat aiheuttaa tukehtumisen vähentämällä hapen saatavuutta.
Virheellinen käyttö tai tahallinen väärinkäyttö hengittämällä saattaa aiheuttaa kuoleman ilman va-
roittavia oireita sydämeen kodistuvista vaikutuksista johtuen.

Tuotteen nopea haihtuminen voi aiheuttaa jääpoltetta.

Saattaa korvata hapen ja aiheuttaa nopean tukehtumisen.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aineet

Aineen nimi

: 1,1,1,2-Tetrafluorietaani

EY-nro.

: 212-377-0

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025
10.10	27.05.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1325466-00042	

Aineosat

Kemiallinen nimi	CAS-Nro. EY-nro.	Pitoisuus (% w/w)	M-kertoimella, SCL, ATE
1,1,1,2-Tetrafluorietaani	811-97-2 212-377-0	>= 99,9 - <= 100	

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Erityiset ohjeet : Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia ha-
keuduttava heti lääkärin hoitoon.
Mikäli ilmenee oireita tai kaikissa epäilyttävissä tapauksissa
otettava yhteys lääkäriin.
- Ensiapua antavien henkilöi- : Ensiaputyöntekijöitä varten ei ole erityisiä varotoimenpiteitä.
den suojaaminen
- Hengitettynä : Jos tuotetta on hengitetty, potilas siirretään raittiiseen ilmaan.
Jos potilas ei hengitä, hänelle annetaan tekohengitystä.
Jos hengitys on vaivalloista, potilaalle annetaan happea.
Kutsu lääkäri välittömästi.
- Iholle saatuna : Sulata jäätyneet alueet haalealla vedellä. Vahingoittunutta
aluetta ei saa hangata.
Kutsu lääkäri välittömästi.
- Silmäkosketus : Kutsu lääkäri välittömästi.
- Nieltynä : Nielemällä ottamista ei pidetä potentiaalisena altistumisreitti-
nä.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

- Oireet : Voi aiheuttaa sydämen rytmihäiriön.
- Muita mahdollisesti virheelliseen käyttöön tai väärinkäyttöön
hengittämällä liittyviä oireita
Sydänherkistyminen
Anestesiavaikutukset
Sekavuustila
Huimaus
hämmennys
Koordinaation häiriintyminen
Uneliaisuus
Tajuttomuutta
- Vaarat : Kaasu vähentää hengitettävissä olevan hapen määrää.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio 10.10	Muutettu viimeksi: 27.05.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1325466-00042	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--	--

Kosketus nesteen tai jäähdytyskaasun kanssa voi aiheuttaa
syöpymiä ja paleltumia.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoito : Mahdollisten sydämen rytmihäiriöiden vuoksi tulee katekoli-
amiini-lääkkeitä kuten epinefriinejä, joita käytetään hengenpe-
lastavissa hätätoimissa, käyttää erityistä varovaisuutta nou-
dattaen.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet : Ei määritettävissä
Palamaton

Soveltumattomat sammutus-
aineet : Ei määritettävissä
Palamaton

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Erityiset altistumisvaarat
tulipalossa : Palamistuotteelle altistuminen voi aiheuttaa terveysriskin.
Korkea höyrynpaine voi lämpötilan kohotessa aiheuttaa asti-
oiden halkeamisvaaran.

Vaaralliset palamistuotteet : Vetyfluoridi
karbonyylifluoridi
Hiilioksidit

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset palomiesten suoj-
avarusteet : Mikäli tarpeellista käytettävä paineilmalaitteita tulipalon sam-
mutuksessa. Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta.

Erityiset sammutusmenetel-
mät : Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.
Sammuta palo etäältä räjähdysvaaran takia.
Vesisuihkua voidaan käyttää avaamattomien säiliöiden jääh-
dyttämiseen.
Vie vahingoittumattomat säiliöt pois paloalueelta, jos se on
turvallista.
Evakuoi alue.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökohtaiset suojatoimet : Evakuoitava henkilökunta turvallisiin alueisiin.
Vältettävä ihokosketusta vuotavan nesteen kanssa (paleltu-
mavaara).
Tuuletettava alue.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio 10.10	Muutettu viimeksi: 27.05.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1325466-00042	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--	--

Noudata turvallisen käsittelyn ohjeita (katso osa 7) ja henkilö-
kohtaisten suojavarusteiden suosituksia (katso osa 8).

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristöön kohdistuvat
varotoimet : Vältettävä päästämistä ympäristöön.
Estä lisävuodot ja läikkeit, jos on turvallista tehdä niin.
Saastunut pesuvesi on kerättävä talteen ja hävitettävä.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistusohjeet : Tuuletettava alue.
Paikallisessa tai kansallisessa lainsäädännössä voi olla mää-
räyksiä, jotka koskevat tämän aineen vuotoja ja hävitystä sekä
vuotojen siivoamiseen käytettäviä aineita ja tarvikkeita. Tilan-
teen mukaan on määritettävä, mitä määräyksiä on noudatet-
tava.
Tämän käyttöturvallisuustiedotteen osissa 13 ja 15 on tietoja
tietystä paikallisista tai kansallisista vaatimuksista.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso kohdat: 7, 8, 11, 12 ja 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Tekniset toimenpiteet : Käytettävä kaasupullon paineen mukaisesti luokiteltua laitteis-
toa. Putkissa käytettävä takaisinvirtausta estävää laitetta.
Venttiili suljettava aina käytön jälkeen ja astian ollessa tyhjä.

Kohdepois-
to/kokonaisilmanvaihto : Käytettävä ainoastaan tiloissa, joissa on riittävä ilmanvaihto.

Turvallisen käsittelyn ohjeet : Vältä kaasun hengittämistä.
Käsittele hyvää teollista hygieniää ja turvallisuuskäytäntöä
noudattaen työpaikan altistumisen arvioinnin tulosten perus-
teella
Käytä kylmäeristäviä suojakäsineitä/ kasvonsuojainta/ sil-
miensuojainta.
Venttiilin suojatulppia ja venttiili outlet kierteitetty liittimet on
pysyttävä paikallaan ellei kontti on suojattu venttiili outlet joh-
taa käyttöä kohti.
Estä takaisinvirtaus kaasusäiliöön.
Käytettävä ohjausventtiiliä tai erotinta purkauslinjalla vaaralli-
sen takaisinvirtauksen sylinteriin estämiseksi.
Käytä painetta vähentää säädin muodostettaessa sylinterin
matalampaan paineeseen (< 3000 naulaimen) putkiston tai
järjestelmiä.
Venttiili suljettava aina käytön jälkeen ja astian ollessa tyhjä.
Liitäntöjä ei saa muuttaa tai pakottaa.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio 10.10	Muutettu viimeksi: 27.05.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1325466-00042	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--	--

Estä veden pääsy kaasusäiliöön.
Pulloa ei koskaan saa yrittää nostaa sen kannesta.
Pulloja ei saa vetää, liu'uttaa eikä vierittää.
Käytä sopivia menevä sylinterin liikkeen.
Säilytettävä suojassa lämmöltä ja sytytyslähteistä.
Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinäointi.
Huolehdi vuotojen ja jätteiden ehkäisystä ja minimoi pääsy ympäristöön.

Erityisiä suojautumis- ja hy- : Jos altistuminen kemikaalille on todennäköistä tavanomaisen
gieniaohjeita : käytön aikana, järjestä silmien huuhtomismahdollisuus ja tur-
vasuihkut työskentelypaikan lähelle. Syöminen, juominen ja
tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese saastuneet
vaatteet ennen uudelleenkäyttöä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Turvallisuusvaatimukset va- : Sylinterit tulee varastoida pystyasennossa ja niiden pystyssä
rastolle ja säiliöille : pysyminen on varmistettava hyvin. Täysinäiset säiliöt varas-
toidaan erillään tyhjiä säiliöistä. Ei saa varastoida palavien
aineiden lähellä. Vältä alueella jossa suolaa tai muita syövyt-
täviä aineita ovat läsnä. Säilytetään asianmukaisesti etike-
töidyissä astioissa. Säilytettävä viileässä, hyvin ilmastoidussa
paikassa. Pidä poissa suorasta auringonpaisteesta. Varastoi-
daan erityisten kansallisten säännösten mukaisesti.

Yhteisvarastointiohjeet : Ei saa varastoida seuraavien tuotetyyppien kanssa:
Itseaktiiviset aineet ja seokset
Orgaaniset peroksidit
Hapettavat aineet
Syttyvät nesteet
Syttyvät kiinteät aineet
Pyroforiset nesteet
Pyroforiset kiinteät aineet
Itsestään kuumenevat aineet ja seokset
Aineet ja seokset, jotka veden kanssa kosketuksiin joutues-
saan kehittävät syttyviä kaasuja
Räjähteet
Välittömästi erittäin myrkylliset aineet ja seokset
Välittömästi myrkylliset aineet ja seokset
Kroonisesti myrkylliset aineet ja seokset

Varastointiaika : > 10 v

Suositeltava säilytyslämpötila : < 52 °C

Lisätietoja varastostabiiliuteet- : Tuotteen säilyvyys on oikein säilytettynä rajoittamaton.
tiin

7.3 Erityinen loppukäyttö

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025
10.10	27.05.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1325466-00042	

Erityiset käyttötavat : Tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäisen altistumisen raja-arvot

Ei sisällä aineita, joille on annettu työperäisen altistuksen raja-arvoja.

Johdettujen vaikutuksettomien altistustasojen (DNEL) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Aineen nimi	Käyttötarkoitus	Altistumisreitit	Mahdolliset terveysvaikutukset	Arvo
1,1,1,2-Tetrafluorietaani	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	13936 mg/m ³
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	2476 mg/m ³

Arvioitu vaikutukseton pitoisuus (PNEC) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Aineen nimi	Ympäristöosasto	Arvo
1,1,1,2-Tetrafluorietaani	Makea vesi	0,1 mg/l
	Merivesi	0,01 mg/l
	Ajoittainen käyttö/vapautuminen	1 mg/l
	Makean veden sedimentti	0,75 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Jätevedenpuhdistamo	73 mg/l

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Tekniset toimenpiteet

Huolehdyttävä riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa.

Minimoi työpaikan altistuspitoisuudet.

Henkilökohtaiset suojaimet

Silmien tai kasvojen suojaus : Käytettävä seuraavaa henkilökohtaista suojavarustusta:
Käytettävä kemikaaleja kestäviä suojalaseja.
Kasvosuojain
Laitteen tulee olla standardin SFS EN 166 mukainen

Käsiensuojaus

Materiaali : Matalia lämpötiloja kestävät käsineet

Huomautuksia

: Kemikaalien suojakäsineet on valittava vaara-
ainepitoisuuden ja -määrän mukaisesti työpaikkakohtaisesti.
Yllämainittujen suojakäsineiden kemikaalien kestävyyydestä
on suositeltavaa neuvotella käsineiden valmistajan kanssa.
Kädet pestävä ennen taukoja ja työpäivän jälkeen. Tuotteelle
ei ole määritetty läpäisyäikää. Käsineet on vaihdettava usein!

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio 10.10	Muutettu viimeksi: 27.05.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1325466-00042	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--	--

Ihonsuojaus / Kehon suo- jaus	:	Iho on pestävä kosketuksen jälkeen.
Hengityksensuojaus	:	Käytä ylipainehengityssuojainta, jos on olemassa kontrolloimattoman vuodon mahdollisuus, altistustasot eivät ole tiedossa.
Suojautumisohjeita	:	Käytä kylmäeristäviä suojakäsineitä/ kasvonsuojainta/ silmiensuojainta.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	:	Nesteytetty kaasu
Väri	:	väritön
Haju	:	heikko, eetterinkaltainen
Hajukynnys	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Sulamis- tai jäätymispiste	:	-108 °C
Kiehumispiste ja kiehumisalue	:	-26 °C (1.013 hPa)
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)	:	Palamaton
Räjähdyksraja, ylempi / Ylempi syttymisraja	:	Ylempi syttymisraja Menetelmä: ASTM E681 Ei ole.
Räjähdyksraja, alempi / Alempi syttymisraja	:	Alempi syttymisraja Menetelmä: ASTM E681 Ei ole.
Leimahduspiste	:	Ei määritettävissä
Itsesyttymislämpötila	:	> 743 °C
Hajoamislämpötila	:	Tietoja ei ole käytettävissä

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio 10.10	Muutettu viimeksi: 27.05.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1325466-00042	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--	--

pH : Tietoja ei ole käytettävissä

Viskositeetti
Viskositeetti, kinemaattinen : Ei määritettävissä

Liukoisuus (liukoisuudet)
Vesiliukoisuus : 1 g/l (25 °C)

Jakautumiskerroin: n-
oktanolivesi : log Pow: 1,06 (25 °C)

Höyrynpaine : 5.700 hPa (20 °C)

Suhteellinen tiheys : 4,24 (20 °C)

Tiheys : 1,21 g/cm³ (25 °C)
(nesteinä)

Suhteellinen höyryntiheys : Tietoja ei ole käytettävissä

Partikkelin karakteristiikka
Hiukkaskoko : Ei määritettävissä

9.2 Muut tiedot

Räjähteet : Ei räjähtävä

Hapettavuus : Ainetta tai seosta ei ole luokiteltu hapettavaksi.

Itsesyttyminen : Ainetta tai seosta ei ole luokiteltu pyroforiseksi.

Haihtumisnopeus : > 1
(CCL4=1.0)

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025
10.10	27.05.2025	tiedotteen numero: 1325466-00042	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Ei luokiteltu reaktiivisuusvaaraksi.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili ohjeiden mukaan käytettäessä. Noudata varotoimiin liittyviä neuvoja ja välttä yhteensopimattomia materiaaleja ja olosuhteita.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaaralliset reaktiot : Voi reagoida vahvojen hapettavien aineiden kanssa.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet : Tämä aine ei ole syttyvää ilman lämpötilan ollessa alle 100 ast. C (212 ast. F) normaalissa ilmanpaineessa. Kuitenkin tämän aineen seokset, joissa on riittävä ilmapitoisuus, voivat korkeassa paineessa ja/tai lämpötilassa olla syttyviä tulenlähteen läheisyydessä. Tämä aine voi myös syttyä happirikkaassa ympäristössä (happipitoisuus ilmaa korkeampi). Tämän aineen syttymiseen vaikuttavat, sekä aineen seoksena ilmaan että aineen ollessa happirikkassa ympäristössä, 1) lämpötila 2) paine ja 3) hapen osuus seoksessa. Yleisesti tätä ainetta ei saisi päästää kosketuksiin ilman kanssa normaali-ilmanpainetta korkeammassa paineessa tai korkeissa lämpötiloissa tai happirikkaassa ympäristössä. Tätä ainetta EI esimerkiksi saa sekoittaa ilman kanssa paineen alaisena vuotamisen tutkimiseksi tai muissa tarkoituksissa. Kuuminen, liekki ja kipinät.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit : Hapettavat aineet

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaarallisia hajoamistuotteita ei tunneta.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot : Hengitys
Ihokosketus
Silmäkosketus

Välitön myrkyllisyys

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio 10.10	Muutettu viimeksi: 27.05.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1325466-00042	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--	--

Aineosat:

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Välitön myrkyllisyys suun kautta : Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä suun kautta

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 (Rotta): > 567000 ppm
Altistumisaika: 4 h
Koeilmakehä: kaasu
Menetelmä: OECD:n testiohje 403

Haittavaikutuksen pitoisuus (Koira): 40000 ppm
Koeilmakehä: kaasu
Huomautuksia: Sydänherkistyminen

Alin haittavaikutuksen aiheuttava pitoisuus (Koira): 80000 ppm
Koeilmakehä: kaasu
Oireet: Voi aiheuttaa sydämen rytmihäiriön.

Sydänherkistymisen raja-arvo (Koira): 334.000 mg/m³
Koeilmakehä: kaasu
Oireet: Voi aiheuttaa sydämen rytmihäiriön.

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä ihon kautta

Ihosoövyttävyyksihoärsytys

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

Aineosat:

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Tulos : Ei ärsytä ihoa

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

Aineosat:

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Tulos : Ei aiheuta silmien ärsytystä

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Ihon herkistyminen

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

Herkistyminen hengitysteitse

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025
10.10	27.05.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1325466-00042	

Aineosat:

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Altistumisreitit : Ihokosketus
Tulos : negatiivinen

Altistumisreitit : Hengitys
Laji : Rotta
Tulos : negatiivinen

Altistumisreitit : Hengitys
Laji : Ihmiset
Tulos : negatiivinen

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

Aineosat:

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Genotoksisuus in vitro : Koetyyppi: Päinvastainen mutaatiokoe bakteereilla (AMES)
Menetelmä: OECD:n testiohje 471
Tulos: negatiivinen

Koetyyppi: Kromosomipoikkeamakoe in vitro
Menetelmä: OECD:n testiohje 473
Tulos: negatiivinen

Genotoksisuus in vivo : Koetyyppi: Nisäkkään punasolujen mirkotumatesti (in vivo
sytogeneettinen analyysi)
Laji: Hiiri
Altistustapa: hengitys (kaasu)
Menetelmä: OECD:n testiohje 474
Tulos: negatiivinen

Koetyyppi: Epätahtisen DNA-synteesin (UDS) testi nisäkkään
maksasoluissa in vivo
Laji: Rotta
Altistustapa: hengitys (kaasu)
Menetelmä: OECD:n testiohje 486
Tulos: negatiivinen

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset- Arvio : Näyttö ei tue luokittelua sukusolumutageeniksi.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025
10.10	27.05.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1325466-00042	

Aineosat:

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Laji	:	Rotta
Altistustapa	:	hengitys (kaasu)
Altistumisaika	:	2 Vuodet
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 453
Tulos	:	negatiivinen

Syöppää aiheuttavat vaikutukset - Arvio : Näyttö ei tue luokittelua karsinogeeniksi

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

Aineosat:

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Hedelmällisyyteen kohdistuvat vaikutukset	:	Laji: Hiiri Altistustapa: Hengitys Tulos: negatiivinen
---	---	--

Vaikutuksia sikiön kehitykseen	:	Koetyypit: Yhdistetty toistettu annoksen myrkyllisyystutkimus lisääntymis/kehitysmyrkyllisyyden seulonta testillä Laji: Kani Altistustapa: hengitys (kaasu) Menetelmä: OECD:n testiohje 414 Tulos: negatiivinen
--------------------------------	---	--

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset - Arvio : Näyttö ei tue luokittelua lisääntymistoksisiksi

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

Aineosat:

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Altistumisreitit	:	hengitys (kaasu)
Arvio	:	Eläimillä ei havaittu merkittäviä terveysvaikutuksia pitoisuuksina, jotka ovat enintään 20 000 ppmV/4 h

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

Aineosat:

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Altistumisreitit	:	hengitys (kaasu)
Arvio	:	Ei havaittu aiheuttavan eläimille merkittäviä terveysvaikutuksia

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio 10.10	Muutettu viimeksi: 27.05.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1325466-00042	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--	--

pitoisuuksina, jotka ovat enintään 250 ppmV/6 h/vrk.

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys

Aineosat:

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Laji	: Rotta, uros ja naaras
NOAEL	: 50000 ppm
LOAEL	: >50000 ppm
Altistustapa	: hengitys (kaasu)
Altistumisaika	: 2 v
Menetelmä	: OECD:n testiohje 453

Aspiraatiomyrkyllisyys

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

Aineosat:

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Ei aspiraatiovaaraa koskevaa luokitusta.

11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

Tuote:

Arvio	: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.
-------	--

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Aineosat:

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Myrkyllisyys kalalle	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)): 450 mg/l Altistumisaika: 96 h Menetelmä: Asetus (EC) nro 440/2008, liite, C.1
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille	: EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 980 mg/l Altistumisaika: 48 h Menetelmä: Asetus (EC) nro 440/2008, liite, C.2

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio 10.10	Muutettu viimeksi: 27.05.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1325466-00042	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--	--

Myrkyllisyys levil-
le/vesikasveille : ErC50 (viherlevät): > 100 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Huomautuksia: Perustuu samanlaisten aineiden tietoihin

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Aineosat:

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Biologinen hajoavuus : Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava.
Menetelmä: OECD:n testiohje 301D

12.3 Biokertyvyys

Aineosat:

1,1,1,2-Tetrafluorietaani:

Biokertyminen : Huomautuksia: Biokertyminen on epätodennäköistä.

Jakautumiskerroin: n-
oktanoli/vesi : log Pow: 1,06

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tuote:

Jakaantuminen osaympäris-
töihin : Koc: 37,26, log Koc: 1,571

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tuote:

Arvio : Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tuote:

Arvio : Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025
10.10	27.05.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1325466-00042	

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Lämmitysvaikutuksella

Asetus (EU) N:o 2024/573 fluoratuista kasvihuonekaasuista

Tuote:

100 vuoden globaali lämmityspotentiaali: 1.430

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

- | | | |
|---------------------|---|--|
| Tuote | : | Hävitettäessä ainetta otetaan huomioon paikallisten viranomaisten määräykset.
EWC:n (European Waste Catalogue) mukaan jättekoodit eivät ole tiettyä tuotetta, vaan tiettyä käyttötarkoitusta vastaavia.
Käyttäjän tulee määritellä jättekoodit, mieluiten keskustellen jätehuoltoviranomaisten kanssa. |
| Likaantunut pakkaus | : | Tyhjät säiliöt on toimitettava hyväksytyyn jätteenkäsittelylaitokseen kierrätystä tai hävittämistä varten.
Tyhjät painesäiliöt palautettava toimittajalle.
Jos ei toisin ohjeistettu: hävitä kuten käyttämätön tuote. |

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1 YK-numero tai tunnistenumero

- | | | |
|------|---|---------|
| ADN | : | UN 3159 |
| ADR | : | UN 3159 |
| RID | : | UN 3159 |
| IMDG | : | UN 3159 |
| IATA | : | UN 3159 |

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

- | | | |
|------|---|---------------------------|
| ADN | : | 1,1,1,2-TETRAFLUORIETAANI |
| ADR | : | 1,1,1,2-TETRAFLUORIETAANI |
| RID | : | 1,1,1,2-TETRAFLUORIETAANI |
| IMDG | : | 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE |
| IATA | : | 1,1,1,2-Tetrafluoroethane |

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka (-luokat)

Luokka

Siihen liittyvät riskit

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025
10.10	27.05.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1325466-00042	

ADN	:	2	2.2
ADR	:	2	2.2
RID	:	2	2.2, (13)
IMDG	:	2.2	
IATA	:	2.2	

14.4 Pakkausryhmä

ADN	
Pakkausryhmä	: Ei sääntömääräinen
Luokituskoodi	: 2A
Vaaran tunnusno	: 20
Merkinnät	: 2.2
ADR	
Pakkausryhmä	: Ei sääntömääräinen
Luokituskoodi	: 2A
Vaaran tunnusno	: 20
Merkinnät	: 2.2
Tunnelirajoituskoodi	: (C/E)
RID	
Pakkausryhmä	: Ei sääntömääräinen
Luokituskoodi	: 2A
Vaaran tunnusno	: 20
Merkinnät	: 2.2 ((13))
IMDG	
Pakkausryhmä	: Ei sääntömääräinen
Merkinnät	: 2.2
EmS Koodi	: F-C, S-V
IATA (Rahti)	
Pakkausohjeet (rahtikone)	: 200
Pakkausryhmä	: Ei sääntömääräinen
Merkinnät	: Non-flammable, non-toxic Gas
IATA (Matkustaja)	
Pakkausohjeet (matkustaja- lentokone)	: 200
Pakkausryhmä	: Ei sääntömääräinen
Merkinnät	: Non-flammable, non-toxic Gas

14.5 Ympäristövaarat

ADN	
Ympäristölle vaarallinen	: ei
ADR	
Ympäristölle vaarallinen	: ei
RID	
Ympäristölle vaarallinen	: ei

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio 10.10	Muutettu viimeksi: 27.05.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 1325466-00042	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--	--

IMDG

Meriä saastuttava aine : ei

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Tässä yhteydessä annetut kuljetusluokitukset ovat vain tiedonvälitystä varten, ja ne perustuvat ainoastaan tässä käyttöturvallisuustiedotteessa kuvatus, pakkaamattoman materiaalin ominaisuuksiin. Kuljetusluokitukset saattavat vaihdella kuljetustavan, pakkauskokojen sekä alueellisten ja maakohtaisten määräysten mukaan.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Huomautuksia : Ei koske toimitettavaa tuotetta.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

REACH - Tiettyjen vaarallisten aineiden, seosten ja esineiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset (Liite XVII) : Ei määritettävissä

REACH - Erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokasluettelo (artikla 59). : Ei määritettävissä

Asetus (EY) N:o 2024/590 otsonikerrosta heikentävistä aineista : Ei määritettävissä

Asetus (EU) 2019/1021 pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (uudelleenlaadittu) : Ei määritettävissä

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista : Ei määritettävissä

REACH - Luvanvaraisten aineiden luettelo (Liite XIV) : Ei määritettävissä

Seveso III: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta sekä neuvoston direktiivin 96/82/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta.

Ei määritettävissä

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tälle aineelle on suoritettu kemikaaliturvallisuusarviointi.

KOHTA 16: Muut tiedot

Muut tiedot : Freon™ ja mahdolliset siihen liitetyt logot ovat The Chemours Company FC, LLC:n tavaramerkkejä tai sen tekijänoikeuksien suojaamia.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025
10.10	27.05.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1325466-00042	

Chemours™ ja Chemours-logo ovat The Chemours Company tavaramerkkejä.

Lue Chemoursin turvallisuustiedote ennen käyttöä.

Jos haluat lisätietoja, ota yhteyttä Chemoursin paikallistoimistoon tai Chemoursin nimeämiin jälleenmyyjiin.

Kohdat, joita on muutettu edelliseen versioon nähden, on korostettu tässä asiakirjassa kahdella pystyviivalla.

Muiden lyhenteiden koko teksti

ADN - Euroopan sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta sisävesitse; ADR - Sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta maanteitse; AIIC - Australian teollisuuskemikaaliluettelo; ASTM - Amerikan materiaali- ja testausyhdistys; bw - Paino; CLP - Kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskeva asetus (EC) nro 1272/2008; CMR - Karsinogeeni, mutageeni tai lisääntymistoksikantti; DIN - Saksan standardointilaitoksen standardi; DSL - Kotitalousaineiden luettelo (Kanada); ECHA - Euroopan kemikaalivirasto; EC-Number - Euroopan yhteisön numero; ECx - x %:n vasteeseen liittyvä pitoisuus; ELx - x %:n vasteeseen liittyvä kuor-
mausnopeus; EmS - Hätöohjelma; ENCS - Olemassa olevat ja uudet kemialliset aineet (Japani); ErCx - x %:n kasvunopeusvasteeseen liittyvä pitoisuus; GHS - Maailmanlaajuisesti harmonisoitu järjestelmä; GLP - Hyvä laboratoriokäytäntö; IARC - Kansainvälinen syöpätutkimuslaitos; IATA - Kansainvälinen ilmakuljetusliitto; IBC - Kansainvälinen koodi vaarallisia aineita irtolastina kuljettavien laivojen rakentamisesta ja varustelusta; IC50 - 50-prosenttisesti inhiboiva pitoisuus; ICAO - Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö; IECSC - Kiinassa olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; IMDG - Kansainväliset merenkulun vaaralliset aineet; IMO - Kansainvälinen merenkulkujärjestö; ISHL - Teollisuusturvallisuus- ja terveyslaki (Japani); ISO - Kansainvälinen standardointijärjestö; KECI - Korean olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; LC50 - Tappava pitoisuus 50 %:lle testiryhmästä; LD50 - Tappava annos 50 %:lle testiryhmästä (mediaani tappava annos); MARPOL - Laivojen aiheuttaman saastumisen ehkäisyä koskeva kansainvälinen sopimus; n.o.s. - Ei muuten määriteltä; NO(A)EC - Ei havaittua (haitta)vaikutuspitoisuutta; NO(A)EL - Ei havaittua (haitta)vaikutustasoa; NOELR - Ei havaittavaa vaikutuskuormitusnopeutta; NZIoC - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo; OECD - Talousyhteistyö ja -kehitysjärjestö; OPPTS - Kemikaaliturvallisuuden ja saastumisen ehkäisyn toimisto; PBT - Pysyvä, biokertyvä ja myrkyllinen aine; PICCS - Filippiinien kemikaaliluettelo; (Q)SAR - (Määrällinen) Rakenteen ja aktiivisuuden välinen suhde; REACH - Asetus kemikaalirekisteröinnistä, kemikaalien arvioinnista, lupamenettelyistä sekä rajoituksista (EC) nro 1907/2006; RID - Kansainvälistä vaarallisten aineiden rautatiekuljetusta koskevat määräykset; SADT - Itsekihtyvän hajoamisen lämpötila; SDS - Käyttöturvallisuustiedote; SVHC - erityistä huolta aiheuttava aine; TCSI - Taiwanin kemikaaliluettelo; TECI - Thaimaassa sijaitseva kemikaalivarasto; TRGS - Vaarallisten aineiden tekninen sääntö; TSCA - Myrkyllisten aineiden sääntelyasetus (Yhdysvallat); UN - Yhdistyneet kansakunnat; vPvB - Erittäin pysyvä ja erittäin biokertyvä

Lisätietoja

Tiedotteen laatimisessa käytetyt tärkeimmät lähteet : Sisäiset tekniset tiedot, tiedot raaka-aineiden käyttöturvallisuustiedotteista, OECD:n eChem-portaalin hakutulokset ja Euroopan kemikaalivirasto <http://echa.europa.eu/>

Tässä käyttöturvallisuustiedotteessa (SDS) annetut tiedot ovat oikeita parhaan tietämyksemme, tietomme ja uskomuksemme mukaan tiedotteen julkaisupäivänä. Annetut tiedot on tarkoitettu ai-

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



Freon™ 134a (HFC-134a) Jäähdytysaine - Ponneaine

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 05.03.2025
10.10	27.05.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 27.02.2017
		1325466-00042	

noastaan ohjeiksi turvallisesta käsittelystä, käytöstä, prosessoinnista, säilytyksestä, kuljetuksesta, hävittämisestä ja vapauttamisesta, eikä niitä tule pitää takuuna tai laatuspesifikaationa. Annetut tiedot liittyvät ainoastaan mainittuun, tämän käyttöturvallisuustiedotteen (SDS) alussa tunnistettuun aineeseen, eivätkä ne ehkä päde, jos kyseistä ainetta käytetään yhdessä jonkin toisen aineen kanssa tai jossakin tietyssä prosessissa, ellei sitä ole mainittu tekstissä. Aineen käyttäjien tulisi tarkastaa tiedot ja suositukset niiden aiotun käyttö-, käsittely-, prosessointi- ja säilytystavan vaatimassa yhteydessä, mukaan lukien arviointi käyttöturvallisuustiedotteen (SDS) kattaman aineen soveltuvuudesta käyttäjän lopputuotteeseen, mikäli sovellettavissa.

FI / FI