

R134a

Päiväys: 1.4.2015

Edellinen päiväys: -

KOHTA 1. AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

- 1.1 Tuotetunniste**
1.1.1 Kauppanimi
R134a
- 1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**
1.2.1 Käyttötarkoitus
Ilmastointikaasu.
1.2.2 Toimialakoodi
G 45 Moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien tukku- ja vähittäiskauppa sekä korjaus
1.2.3 Käyttötarkoituskoodi
29 Lämmönsiirtoaineet
- 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**
1.3.1 Valmistaja, maahantuoja, muu toiminnanharjoittaja
HL Group Oy
Katuosoite Hiikkakiventie 5
Postinumero ja -toimipaikka 00710 Helsinki
Puhelin 0207 445 200 (vaihde)
Y-tunnus 0108731-2
Sähköposti hlgroup@hlgroup.fi
- 1.4 Hätäpuhelinnumero**
1.4.1 Numero, nimi ja osoite
112, yleinen hätänumero.
(09) 471977 tai (09) 4711 (keskus), Myrkytystietokeskus/HUS.

KOHTA 2. VAARAN YKSILÖINTI

- 2.1 Aineen tai seoksen luokitus**
1272/2008 (CLP)
Liq. Gas, H280
67/548/EEC - 1999/45/EC
-;
- 2.2 Merkinnät**
Erityismääräykset
Sisältää Kioton pöytäkirjan soveltamisalaan kuuluvia fluorattuja kasvihuonekaasuja.
1272/2008 (CLP)
GHS04
Huomiosana **Varoitus**
Vaaralausekkeet
H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
Turvalausekkeet
P403 Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
P410 Suojaa auringonvalolta.
P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön.
P314 Hakeudu lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.
- 2.3 Muut vaarat**
vPvB-aineet: Ei.
PBT-aineet: Ei.
Kosketus nesteen kanssa saattaa aiheuttaa paleltumavammoja.
Suuret pitoisuudet saattavat aiheuttaa tukehtumisen.
Höyryt ovat ilmaa raskaampia, ja ne saattavat kerääntyä kuoppakohtiin ja aiheuttaa tukehtumisen.

**KOHTA 3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA**

R134a

Päiväys: 1.4.2015

Edellinen päiväys: -

3.2 Seokset		Vaaraa aiheuttavat aineosat		
CAS/EY-numero ja rek.nro	EINECS	Aineosan nimi	Pitoisuus	Luokitus
811-97-2 REACH-rek.nro: 01-2119459374- 33-XXXX	212-377-0	1,1,1,2-tetrafluorietaani	100 %	-; Liq. Gas, H280

3.3 Muut tiedot
Tässä kohdassa mainittujen R- ja H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

KOHTA 4. ENSIAPUTOIMENPITEET**4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus****4.1.2 Hengitys**

Laita potilaalle paineilmalaitte ja siirrä hänet pois altistumisalueelta. Pidä potilas levossa ja lämpimänä. Ota yhteyttä lääkäriin. Jos hengitys on pysähtynyt, anna tekohengitystä.

4.1.3 Iho

Jos iholle on muodostunut paleltumavamma, suihkuta sitä vedellä vähintään 15 minuuttia. Aseta paleltumavammakohtaan steriili side. Toimita potilas lääkärin hoitoon.

4.1.4 Roiskeet silmiin

Jos ainetta on joutunut silmiin, huuhtelee silmiä välittömästi (vähintään 15 minuuttia) runsaalla vedellä ja toimita potilas lääkärin hoitoon.

4.1.5 Nieleminen

Älä oksennuta. Toimita potilas lääkärin hoitoon.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Väärinkäyttö tai tahallinen hengittäminen saattaa aiheuttaa kuoleman ilman varoittavia oireita sydänvaikutusten johdosta. Muita väärinkäyttöön tai tahalliseen hengittämiseen mahdollisesti liittyviä oireita ovat anestesiavaikutukset, pyöritys, huimaus, sekavuus, koordinaatio-ongelmat, uneliaisuus ja tajuttomuus, sydämenlyöntien epäsäännöllisyys, johon liittyy vieraita tuntemuksia rintakehässä, sydämen jyskytystä, huolestuneisuutta, pyörtymisen tunnetta, huimausta tai heikkouden tunnetta. Suuret pitoisuudet saattavat aiheuttaa tukehtumisen. Oireita voivat olla mm. liikkuvuuden/tajun menetys. Potilas ei välttämättä tiedosta tukehtuvansa.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoito: Ei ole.

KOHTA 5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET**5.1 Sammutusaineet****5.1.1 Sopivat sammutusaineet**

Voidaan käyttää kaikkia tunnettuja sammutusaineita.

5.1.2 Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää turvallisuussyistä

Ei erityisiä tiedossa.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

Tuote ei ole syttyvä ilmassa tai tavanomaisissa lämpötila- ja paineolosuhteissa. Tuotteen tietyt seokset ilman kanssa saattavat olla tietyissä paineolosuhteissa syttyviä. Vältä tuotteen seoksia paineilman kanssa.

Tuotteen tietyt seokset kloorin kanssa saattavat olla syttyviä tai reaktiivisia tietyissä olosuhteissa.

Lämpöhajoaminen aiheuttaa erittäin myrkyllisiä ja syövyttäviä kaasuja (fluorivetyä) sisältävän savun muodostumista. Ks. kohta 10.

Astiat voivat räjähtää kuumennettaessa.

Älä hengitä räjähdys- tai palokaasuja.

R134a

Päiväys: 1.4.2015

Edellinen päiväys: -

- 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**
Käytä sopivaa hengityssuojainta.
Siirrä vahingoittumattomat astiat välittömän vaaran alueelta, jos se voidaan tehdä turvallisesti.
Jäähdytä astioita/säiliöitä vedellä.
- 5.4 Muita ohjeita**
Ei tietoja käytettävissä.

KOHTA 6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

- 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**
Käytä paineilmalaitetta alueelle siirryttäessä, ellei ilmanlaadun ole osoitettu olevan turvallinen.
Evakuoi alue.
Varmista riittävä ilmanvaihto.
Estä pääsy viemäreihin, kellareihin ja työskentelymonttuihin ja muihin paikkoihin, joissa sen kerääntyminen voi aiheuttaa vaaran.
Ks. kohdissa 7 ja 8 esitetyt suojoimenpiteet.
- 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**
Vältä päästämistä ilmakehään.
- 6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet**
Tuuleta alue.
- 6.4 Viittaukset muihin kohtiin**
Ks. myös kohdat 8 ja 13.

KOHTA 7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

- 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**
Älä päästä tuotetta takaisin astiaan.
Käytä vain tuotteelle ja käyttöpaineeseen soveltuvia välineitä ja laitteita.
Vältä tuotteen joutumista iholle ja silmiin sekä höyryjen ja sumujen hengittämistä.
Paineistettuja kaasuja saavat käsitellä vain kokeneet ja asianmukaisesti ohjeistetut henkilöt.
Ainetta on käsiteltävä hyvien työhygieniä- ja turvallisuuskäytäntöjen mukaisesti.
Sulje astian venttiili aina käytön jälkeen ja kun astia on tyhjä, vaikka se olisi edelleen kytkettynä johonkin laitteeseen.
Älä koskaan yritä korjata tai muuttaa astian venttiileitä tai paineenalennuslaitteita.
Aseta paikoilleen venttiilin suojukset ja tulpat sekä astioiden kannet, jo sellaiset on, heti kun astia on irrotettu laitteesta.
Älä koskaan käytä avotulta astian paineen nostamiseen.
Älä poista tai tuhoa toimittajalta saatuja astian sisältöä koskevia etikettejä.
Älä leikkaa, poraa, hio, hitsaa tai tee muita vastaavia toimenpiteitä astioille.
Ks. myös kohdasta 8 suositeltu suojarustus.
- 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**
Noudata kaikkia astioiden varastointia koskevia säädöksiä ja paikallisia määräyksiä.
Säilytä astia tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
Särkyvä.
Pidä erillään avotulesta, kipinöistä ja lämmönlähteistä.
Säilytä astia alle 50 °C:ssa.
Astioita ei saa säilyttää olosuhteissa, jotka voivat eristää korroosiota.
Yhteensopimattomat aineet: Ks. kohta 10 jäljempänä.
Varastointitiloja koskevat ohjeet
Riittävä ilmanvaihto.
- 7.3 Erityinen loppukäyttö**
Ks. altistumisskenaario, jos se on liitteenä.

R134a

Päiväys: 1.4.2015

Edellinen päiväys: -

KOHTA 8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET**8.1 Valvontaa koskevat muuttujat****8.1.2 Muut raja-arvot**

-

8.1.3 Muissa maissa annettuja raja-arvojaLELT (8 h, TWA): 1 000 ml/m³.LELT (8 h, TWA): 4 240 mg/m³.**8.1.4 DNEL**Työntekijät: 13 936 mg/m³.Kuluttajat: 2 476 mg/m³.

Altistusreitit: Hengitys.

Terveysvaikutus: Pitkäaikaisvaikutukset, systeeminen myrkyllisyys.

8.1.5 PNEC

Makea vesi: 0,1 mg/l.

Merivesi: 0,01 mg/l.

Vesi (ajoittainen käyttö/päästä): 1 mg/l.

Makea vesi, sedimentti: 0,75 mg/kg, kuivapaino.

Vesi (jätevedenkäsittelylaitokset): 73 mg/l.

8.2 Altistumisen ehkäiseminen**8.2.1 Tekniset torjuntatoimenpiteet**

Tuotetta on käsiteltävä suljetussa järjestelmässä.

Järjestä riittävä yleisilmanvaihto ja kohdeimu.

Varmista, että altistuminen pysyy selvästi työperäisen altistumisen raja-arvojen alapuolella.

Käytä seuraavassa mainittuja suojaimia, jos se riskinarvioinnin mukaan on tarpeen.

8.2.2 Henkilökohtaiset suojaustoimenpiteet**8.2.2.1 Hengityksensuojaus**

Käytä paineilmalaitetta alueelle siirryttäessä, ellei ilmanlaadun ole osoitettu olevan turvallinen.

8.2.2.2 Käsiensuojaus

Kemikaalinkestävät ja vedenpitävät suojakäsineet.

8.2.2.3 Silmien tai kasvojen suojaus

Käytä sivusuojilla varustettuja suojalaseja.

8.2.2.4 Ihonsuojaus

Suojavaatetus.

8.2.2.5 Termiset vaarat

Kosketus nesteen kanssa saattaa aiheuttaa paleltumavammoja.

8.2.3 Ympäristöaltistumisen torjuminen

Perehdy ympäristölainsäädäntöön.

KOHTA 9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET**9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot****9.1.1 Olomuoto**

Väritön kaasu.

9.1.2 Haju

Eetterin kaltainen.

9.1.3 Hajukynnys

Ei tietoja käytettävissä.

9.1.4 pH

Ei sovellettavissa.

9.1.5 Sulamis- tai jäätymispiste

-108 °C

9.1.6 Kiehumispiste ja kiehumisalue

-26,5 °C

9.1.7 Leimahduspiste

Ei sovellettavissa.

9.1.8 Haihtumisnopeus

Ei tietoja käytettävissä.

9.1.9 Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)

Ei sovellettavissa.

R134a

Päiväys: 1.4.2015

Edellinen päiväys: -

9.1.10	Räjähdysominaisuudet	
9.1.10.1	Alempi räjähdyusraja	Ei sovellettavissa.
9.1.10.2	Ylempi räjähdyusraja	Ei sovellettavissa.
9.1.11	Höyrynpaine	5,7 bar (20 °C)
9.1.12	Höyryntiheys	3,6 (ilma = 1)
9.1.13	Suhteellinen tiheys	1 22 g/cm ³ (20 °C).
9.1.14	Liukoisuus (liukoisuudet)	
9.1.14.1	Vesiliukoisuus	Ei tietoja käytettävissä.
9.1.14.2	Rasvaliukoisuus (liuotin-öljy, yksilöitävä)	Ei tietoja käytettävissä.
9.1.15	Jakautumiskerroin: n-oktanoliv/vesi	1,06 (25 °C)
9.1.16	Itsesyttymislämpötila	Ei sovellettavissa.
9.1.17	Hajoamislämpötila	Ei tietoja käytettävissä.
9.1.18	Viskositeetti	Ei tietoja käytettävissä.
9.1.19	Räjähtävyys	Ei sovellettavissa.
9.1.20	Hapettavuus	Ei sovellettavissa.
9.2	Muut tiedot	
	Liukenee alkoholiin, kloorattuihin liuottimiin ja polyetyleeniglykoliin.	

KOHTA 10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

- 10.1 Reaktiivisuus**
Tuote ei ole syttyvä ilmassa tai tavanomaisissa lämpötila- ja paineolosuhteissa. Tuotteen tietyt seokset ilman kanssa saattavat olla tietyissä paineolosuhteissa syttyviä. Vältä tuotteen seoksia paineilman kanssa. Tuotteen tietyt seokset kloorin kanssa saattavat olla syttyviä tai reaktiivisia tietyissä olosuhteissa. Lämpöhajoaminen aiheuttaa erittäin myrkyllisiä ja syövyttäviä kaasuja sisältävän savun (fluorivedyn) muodostumista.
- 10.2 Kemiallinen stabiilisuus**
Pysyvä tavanomaisissa olosuhteissa.
- 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**
Voi reagoida erittäin voimakkaasti joutuessaan kosketukseen alkalimetallien tai maa-alkalimetallien kanssa.
- 10.4 Vältettävät olosuhteet**
Vältä kaikkia mahdollisia sytytysläheteitä (kipinöitä ja avotulta). Älä leikkaa, poraa tai hio astioita tai altista niitä kuumuudelle.
- 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit**
Hienojakoiset metallit, magnesium ja seokset, jotka sisältävät > 2 % magnesiumia, metallisuolajauheet.
- 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet**
Fluorivetyä lämpöhajoamisessa ja hydrolyysissä, hiilen oksideja, karbonyylifluoridia, fluorihilivetyjä.

KOHTA 11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

- 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**
- 11.1.1 Välitön myrkyllisyys**
Aineen myrkyllisyystiedot
Välitön myrkyllisyys hengittämällä
LC50 / 4 h, rotta: 567 000 ppm.
- 11.1.2 Ärsyttävyyden ja syövyttävyyden**
Ihoärsytys: Ei tietoja käytettävissä.
Silmä-ärsytys: Ei tietoja käytettävissä.
- 11.1.3 Herkistyminen**
Ei tietoja käytettävissä.

R134a

Päiväys: 1.4.2015

Edellinen päiväys: -

- 11.1.4 Syöpää aiheuttavat, perimää vaurioittavat tai lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**
Mutageenisuus
Ei tietoja käytettävissä.
Karsinogeenisuus
Ei tietoja käytettävissä.
Myrkyllisyys lisääntymiselle
Ei tietoja käytettävissä.
- 11.1.5 Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen**
Ei tietoja käytettävissä.
- 11.1.6 Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen**
Ei tietoja käytettävissä.
- 11.1.7 Aspiraatiovaara**
Ei tietoja käytettävissä.
- 11.1.8 Muut terveysvaikutuksiin liittyvät tiedot**
Ei tietoja käytettävissä.

KOHTA 12. TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

- 12.1 Myrkyllisyys**
- 12.1.1 Myrkyllisyys vesieliöille**
Myrkyllisyys kalalle: LC50/96 h/kirjolohi (*Oncorhynchus mykiss*): 450 mg/l.
Myrkyllisyys vesikasveille: EC50/72 h/levät: > 118 mg/l⁽¹⁾.
Myrkyllisyys vesistöjen selkärangattomille: EC50/48 h/Daphnia magna: 980 mg/l.
(1) Annetut tiedot perustuvat vastaaville aineille saatuihin tuloksiin.
- 12.1.2 Myrkyllisyys muille eliöille**
Ei tietoja käytettävissä.
- 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**
- 12.2.1 Biologinen hajoavuus**
Ei helposti biohajoava.
- 12.2.2 Kemiallinen hajoavuus**
Ei tietoja käytettävissä.
- 12.3 Biokertyvyys**
Biokertyvyys on epätodennäköistä.
- 12.4 Liikkuvuus maaperässä**
Ei tietoja käytettävissä.
- 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**
vPvB-aineet: Ei.
PBT-aineet: Ei.
- 12.6 Muut haitalliset vaikutukset**
Sisältää Kioton pöytäkirjan soveltamisalaan kuuluvia fluorattuja kasvihuonekaasuja.
GWP: 1 300.

KOHTA 13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

- 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**
Talteenotto, mikäli mahdollista. Noudata tällöin voimassa olevia paikallisia ja kansallisia säädöksiä.
Hävittäminen on suoritettava asianmukaisen luvan saaneissa tiloissa, jotka on varustettu happamien kaasujen ja muiden myrkyllisten prosessituotteiden imeyttämistä ja neutralointia varten.
Vältä päästämistä ympäristöön.
Vältä päästämistä ilmakehään.
Talteenotto toimittajan ohjeiden mukaisesti.
- 13.2 Jätteet jäännöksistä/käyttämättömistä tuotteista**
Ks. kohta 13.1.

R134a

Päiväys: 1.4.2015

Edellinen päiväys: -

KOHTA 14. KULJETUSTIEDOT

- 14.1 YK-numero** YK 3159
- 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi** 1,1,1,2-TETRAFLUORIETAANI (KYLMAINEKAASU R 134a)
- 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka** 2 (ADR/RID). 2.2 (IATA/IMDG).
- 14.4 Pakkausryhmä** -
- 14.5 Ympäristövaarat**
Ei.
- 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle**
ADR: merkintä: 2.2.
RID: merkintä: 2.2 (+13).
ADR/RID: Vaaran tunnusnumero: 20.
Luokituskoodi: 2A.
ADR: Tunnelirajoituskoodi: C/E.
Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta.
Varmista, että kuljettaja on tietoinen kuorman mahdollisesti aiheuttamista vaaroista ja tietää tehtävänsä onnettomuus- ja vaaratilanteissa.
Noudatettava sovellettavia säädöksiä.
Ennen tuoteastioiden kuljettamista:
- Varmista, että astiat on kiinnitetty huolellisesti.
- Varmista, että pulloventtiili on suljettu eikä vuoda.
- Varmista, että venttiilin suojus ja suojamutteri (jos varustettu sillä) on kiinnitetty asianmukaisesti.
- Varmista, että venttiilin suojalaite (jos varustettu sillä) on kiinnitetty asianmukaisesti.
Vältä kuljettamista sellaisissa ajoneuvoissa, joissa tavaratila ei ole eristetty ohjaamosta.
- 14.7 Kuljetus irtolastina MARPOL 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti**
Ei sovellettavissa.

KOHTA 15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

- 15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**
Direktiivi 67/548/ETY.
Direktiivi 99/45/EY.
Direktiivi 98/24/EY.
Direktiivi 2000/39/EY.
Direktiivi 2006/8/EY.
Asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH).
Asetus (EY) N:o 1272/2008 (CLP).
Asetus (EY) N:o 790/2009 (ATP1 CLP).
Asetus (EY) N:o 453/2010 (liite I).
Ks. seuraavat säädökset soveltuvien osien:
Direktiivi 2003/105/EY (VOC-direktiivi).
- 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**
Ei.

KOHTA 16. MUUT TIEDOT

- 16.1 Muutokset edelliseen versioon**
Uusi käyttöturvallisuustiedote.
- 16.2 Lyhenteiden selitykset**
Ei tietoja käytettävissä.

R134a

Päiväys: 1.4.2015

Edellinen päiväys: -

-
- 16.3 Tietolähteet**
1) Valmistajan toimittama käyttöturvallisuustiedote, 26.2.2013.
2) Tiedotteen laatimishetkellä voimassa oleva vaarallisia kemikaaleja koskeva lainsäädäntö.
- 16.4 Käytetty menetelmä luokituksen arvioinnissa**
Asetus (EY) N:o 1272/2008 (CLP) / 1999/45/EY (DPD).
- 16.5 Luettelo R-lausekkeista, vaaralausekkeista, S-lausekkeista ja/tai turvalausekkeista**
H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
- 16.6 Työntekijöiden koulutus**
Varmistu siitä, että käyttäjät ymmärtävät syttymisvaaran.
Hengityssuojainten käyttäjät on koulutettava.
Varmistu siitä, että käyttäjät ymmärtävät myrkyllisyysvaaran.
- 16.7 Käyttörajoitukset**
Ei tietoja käytettävissä.
- 16.8 Lisätiedot**
Tämän asiakirjan on laatinut asianmukaisen koulutuksen saanut pätevä henkilö.
Tiedotteessa esitetyt tiedot perustuvat valmistajan tietoihin alkuperäisen tiedotteen julkaisupäivänä. Tiedot koskevat yksinomaan mainittua tuotetta eivätkä ne saa aikaan takuuta tietystä laadusta.
Käyttäjän velvollisuutena on varmistua siitä, että nämä tiedot ovat asianmukaisia ja riittäviä aiottuun käyttötarkoitukseen.