

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

**KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot****1.1. Tuotetunniste**

Kauppanimi : Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)

SDS-numero : 000000017419

Tuotetyyppi : Seoksen

Huomautuksia : SDS, pykälä 31, asetus (EY) 1907/2006.  
REACH-asetuksen (EY) N:o 1907/2006 14 artiklan 4 kohdan  
mukaan altistumisen arviointia ja riskien luonnehdintaa ei  
tarvitse tehdä.

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

Aineen ja/tai seoksen  
käyttötapa : Jäähdytysaine

Käyttötavat, joita ei  
suositella : ei yhtään

**1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

Yritys : Oy Combi Cool Ab  
Pakkalantie 19  
01510  
VANTAA

Puhelin : 09 777 1230  
Lisätietojen saamiseksi  
ottakaa yhteyttä: info@combicool.fi  
www.combicool.fi  
y-tunnus: 0599925-5

**1.4. Häätöpuhelinnumero**

Häätöpuhelinnumero : 112 : Yleinen hätänumero

Maakohtaiseen  
myrkytystietokeskukseen : 0800 147 111 tai 09 471 977 Myrkytystietokeskus,  
PL 790 (Tukholmankatu 17), 00029 HUS)

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

**KOHTA 2: Vaaran yksilöinti****2.1. Aineen tai seoksen luokitus****ASETUS (EY) N:o 1272/2008**

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

**2.2. Merkinnät****ASETUS (EY) N:o 1272/2008**

Varoitusmerkit



Huomiosana

: Varoitus

Vaaralausekkeet

: H280

Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

Turvalausekkeet

: P410 + P403

Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Joidenkin tuotteiden erityismerkinnät:

: Sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja.

**2.3. Muut vaarat**

Korkea höyrypitoisuus voi aiheuttaa päänsärkyä, huimausta, uneliaisuutta ja pahoinvointia ja voi johtaa tajuttomuuteen. Voi aiheuttaa sydämen rytmihäiriön.

**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista****3.1. aineella**

Ei määritettävissä

**3.2. Seoksen**

Kemiallinen nimi	CAS-Nro.	Luokitus 1272/2008	Pitoisuus	Huomautuksia
------------------	----------	--------------------	-----------	--------------

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

	INDEX-Nro. REACH- rekisteröintinumero EY-Nro.			
Difluoromethane	75-10-5 01-2119471312-47 200-839-4	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas ; H280	26 %	
Pentafluoroethane	354-33-6 01-2119485636-25 206-557-8	Press. Gas ; H280	26 %	
Norflurane	811-97-2 01-2119459374-33 212-377-0	Press. Gas ; H280	21 %	
2,3,3,3- Tetrafluoroprop-1- ene	754-12-1 01-0000019665-61 468-710-7	Press. Gas Liquefied gas; H280 Flam. Gas 1B; H221	20 %	
trans-1,3,3,3- Tetrafluoroprop-1- ene	29118-24-9 01-0000019758-54 471-480-0	Press. Gas ; H280	7 %	

Tämän tuotteen muut komponentit ovat vaarattomia, ja/tai niiden pitoisuus ei yllä raportoitavalle tasolle.

Työpaikkasäteilytysrajat, jos saatavilla, on lueteltu kohdassa 8.

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

**KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet****4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

*Erityiset ohjeet:*

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

Ensiavun antajan on suojattava itsensä. Siirrettävä pois vaaralliselta alueelta. Riisuttava välittömästi tahriintunut vaatetus.

*Hengitys:*

Siirretään raittiiseen ilmaan. Tekohengitys ja/tai happikaasu saattavat olla tarpeellisia. Kutsu lääkäri välittömästi.

*Ihokosketus:*

Nesteen nopea haihtuminen voi aiheuttaa paleltumia. Jos nestettä on joutunut jonkun päälle, sulata jäätyneet kohdat vedellä ja riisu sitten vaatteet varovasti. Pese runsaalla vedellä Otettava yhteys lääkäriin. Riisu saastuneet vaatteet ja kengät välittömästi. Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä.

*Roisheet silmiin:*

Poistettava piilolasit. Huuhdellaan välittömästi runsaalla määrällä vettä, myös silmäluomien alta, vähintään 15 minuuttia.

*Nieleminen:*

Nieleminen ei ole todennäköistä fyysisten ominaisuuksien vuoksi, eikä sen odoteta olevan vaarallista. Tämä tuote on kaasua - katso sen vuoksi sisäänhengityksestä kertova kohta.

**4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet**

tietoja ei ole käytettävissä

**4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet**

Ei saa antaa adrenaliinia tai samankaltaisia aineita.

Kohta 11 sisältää tarkempaa tietoa terveysvaikutuksista ja oireista.

:

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

**KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet****5.1. Sammutusaineet***Soveltuvat sammutusaineet:*

Tuote ei ole syttyvä.

Käytetään vesisumua, alkoholin kestäväää vaahtoa, jauhetta tai hiilidioksidia.

*Sammutusaineet, joita ei saa käyttää turvallisuussyistä:*

Suuritehoinen paloruisku

**5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

tietoja ei ole käytettävissä

**5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Käytä täyttä suojaruustusta ja paineilmalaitetta.

Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä. Tulipalon sattuessa on säiliöt jäähdytettävä vesisuihkulla.

**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä****6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Kutsu pelastushenkilökunta välittömästi paikalle. Pukeudu suojaruusteisiin. Vie henkiöt, joilla ei ole suojaruusteita, vaara-alueen ulkopuolelle. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Jos ilmanvaihto on riittämätön, on käytettävä asianmukaista hengityssuojainta. Varmista, että happipitoisuus on  $\geq 19,5\%$ .

**6.2. Ympäristöön kohdistuvat varoimet**

Estä lisävuodot ja läikkeit, jos on turvallista tehdä niin. Tuote haihtuu helposti.

**6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet**

Tuuletettava alue.

**6.4. Viittaukset muihin kohtiin**

Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi****7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet***Turvallisen käsittelyn ohjeet:*

Astia on avattava varovasti, sillä sisältö voi olla paineen alla. Ainetta saa käyttää vain tiloissa, joista avotuli ja muut syttymislähteet on poistettu. Painepakkaus. Suojaa auringonvalolta, ei saa altistaa 50 °C korkeammille lämpötiloille. Ei saa puhkaista tai polttaa tyhjänäkään. Ei saa suihkuttaa avotuleen tai hehkuvaan aineeseen. Ei saa käyttää alueilla, joilla ei ole riittävää tuuletusta. Likaantunut laitteisto (harjat, rievut) on puhdistettava välittömästi vedellä.

*Palo- ja räjähdysuojaus:*

Tuote ei ole syttyvä. Voi muodostaa syttyvän seoksen ilman kanssa paineissa, jotka ylittävät normaalin ilmanpaineen.

*Eryyisiä suojautumis- ja hygieniaohjeita:*

Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Riisuttava tahriintunut vaatetus ja pestävä ne ennen seuraavaa käyttöä. Säilytettävä työvaatteet erikseen.

**7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet***Lisätietoja varastointiolosuhteista:*

Säilytettävä alkuperäispakkauksessa. Pidä poissa suorasta auringonpaisteesta. Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina viileässä, hyvin ilmastoidussa tilassa.

**7.3. Eriyinen loppukäyttö**

ole lisätietoja käytettävissä

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet****8.1. Valvontaa koskevat muuttujat*****Työperäiset altistusrajat***

Aineosat	Peruste / Arvo	Arvo / Altistusmuoto	Ylityskerroin	Huomautuksia
Difluoromethane	HONEYWELL TWA	2.200 mg/m <sup>3</sup> 1.000 ppm		Emme ole tietoisia mistään kansallisista raja-arvoista.
Pentafluoroethane	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		Emme ole tietoisia mistään kansallisista raja-arvoista.
Norflurane	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	WEEL TWA	500 ppm		
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	HONEYWELL TWA	500 ppm		
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	HONEYWELL TWA	800 ppm		Emme ole tietoisia mistään kansallisista raja-arvoista.

TWA - Haitalliseksi tunnettu pitoisuus

**DNEL/PNEC arvot**

Aineosa	Käyttötarkoituus/ vaikutus	Altistuksen kesto	Arvo	Altistumisreitit	Huomautuksia
Difluoromethane	Työntekijät / Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset		7035 mg/m <sup>3</sup>	Hengitys	
Difluoromethane	Kuluttajat / Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset		750 mg/m <sup>3</sup>	Hengitys	
Pentafluoroethane	Työntekijät / Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset		16444 mg/m <sup>3</sup>	Hengitys	

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

Pentafluoroethane	Kuluttajat / Pitkäaikaiset – systemiset vaikutukset		1753 mg/m <sup>3</sup>	Hengitys	
Norflurane	Työntekijät / Pitkäaikaiset – systemiset vaikutukset		13936 mg/m <sup>3</sup>	Hengitys	
Norflurane	Kuluttajat / Pitkäaikaiset – systemiset vaikutukset		2476 mg/m <sup>3</sup>	Hengitys	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1- ene	Työntekijät / Pitkäaikaiset – systemiset vaikutukset		950 mg/m <sup>3</sup>	Hengitys	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1- ene	Kuluttajat / Pitkäaikaiset – systemiset vaikutukset		113,1 mg/m <sup>3</sup>	Hengitys	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1- ene	Työntekijät / Akuutit – systemiset vaikutukset		186400 mg/m <sup>3</sup>	Hengitys	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1- ene	Kuluttajat / Akuutit – systemiset vaikutukset		186400 mg/m <sup>3</sup>	Hengitys	
trans-1,3,3,3- Tetrafluoroprop-1-ene	Työntekijät / Pitkäaikaiset – systemiset vaikutukset		3902 mg/m <sup>3</sup>	Hengitys	
trans-1,3,3,3- Tetrafluoroprop-1-ene	Kuluttajat / Pitkäaikaiset – systemiset vaikutukset		830 mg/m <sup>3</sup>	Hengitys	

Aineosa	Ympäristöosasto / Arvo	Huomautuksia
---------	---------------------------	--------------



**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

Difluoromethane	Makea vesi: 0,142 mg/l	Assessment factor: 1000
Difluoromethane	Makean veden sedimentti: 0,534 mg/kg dw	
Pentafluoroethane	Makea vesi: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
Pentafluoroethane	Makean veden sedimentti: 0,6 mg/kg dw	
Norflurane	Makea vesi: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
Norflurane	Merivesi: 0,01 mg/l	Assessment factor: 10000
Norflurane	Makean veden sedimentti: 0,75 mg/kg	Assessment factor: 100
Norflurane	Jätevedenpuhdistamo: 73 mg/l	Assessment factor: 10
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Makea vesi: 0,1 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Merivesi: 0,01 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Makean veden sedimentti: 1,51 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Merisedimentti: 0,151 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Maaperä: 1,49 mg/kg	
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Makea vesi: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000

**8.2. Altistumisen ehkäiseminen****Työperäisen altistumisen torjunta**

Henkilökohtaisten suojarusteiden on oltava voimassaolevien EN-standardien mukaisia: hengityssuoja EN 136, 140, 149; suojalasit/silmiensuojain EN 166; suojavaatteet EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; suojakäsineet EN 374, 511; suojuolikengät EN-ISO 20345.

**Henkilökohtaiset suojaimet**

*Hengityksensuojaus:*

Jos ilmanvaihto on riittämätön, on käytettävä asianmukaista hengityssuojainta.

Paineilmalaitteet (EN 133)

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

*Käsiensuojaus:*

Kylmänsuojakäsineet

(EN 511)

Käsineet on tarkistettava ennen käyttöä.

Kulunut tuote vaihdettava.

*Silmiensuojaus:*

EN 166:n mukaiset sivusuojilla varustetut suojalasit

Kasvosuojain

*Ihonsuojaus / Kehon suojaus:*

Suojajalkineet

**Ympäristöaltistumisen torjuminen**

Käsittele paikallisten määräysten ja hyvien teollisuuskäytäntöjen mukaisesti.

**KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet****9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

Olomuoto	:	kaasumainen
Väri	:	kirkas väritön
Haju	:	heikko eetterinkaltainen
Sulamispiste/sulamisaalue	:	tietoja ei ole käytettävissä
Kiehumispiste/kiehumisaalue	:	-45,9 - -39,8 °C
Leimahduspiste	:	Ei määritettävissä
Hajoamislämpötila	:	250 °C
pH	:	neutraali
Itsesyttymislämpötila	:	628 °C
Vesiliukoisuus	:	tietoja ei ole käytettävissä

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

Jakautumiskerroin: n-  
oktanolivesi : tietoja ei ole käytettävissä

Höyrynpaine : 1.120 kPa  
ssä 21,1 °C

Höyrynpaine : 2.588 kPa  
ssä 54,4 °C

Tiheys : 1,11 g/cm<sup>3</sup>

Suhteellinen höyryntiheys : 2,98  
(Ilma = 1.0)

**9.2 Muut tiedot**

ole lisätietoja käytettävissä

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus****10.1. Reaktiivisuus**

Stabiili normaali olosuhteissa.  
Vaarallista polymeroitumista ei tapahdu.

**10.2. Kemiallinen stabiilisuus**

tietoja ei ole käytettävissä

**10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

tietoja ei ole käytettävissä

**10.4. Vältettävät olosuhteet**

Kuumentuminen aiheuttaa paineen nousun ja säiliön repeämisvaaran  
Painepakkaus. Suojaa auringonvalolta, ei saa altistaa 50 °C korkeammille lämpötiloille.  
Ei saa puhkaista tai polttaa tyhjänäkään. Ei saa suihkuttaa avotuleen tai hehkuvaan aineeseen.

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

**10.5. Yhteensopimattomat materiaalit**

hapettavat aineet

Mahdollinen yhteensopimattomuus alkaliherkkien aineiden kanssa.

Metallijauheet

**10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet**

Halogenoidut yhdisteet

Vetyfluoridi

Karbonyylihalidit

Hiilioksidit

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot****11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista***Välitön myrkyllisyys suun kautta:*

Ei määritettävissä

*Välitön myrkyllisyys ihon kautta:*

tietoja ei ole käytettävissä

*Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta:*

LC50

Laji: Rotta

Arvo: &gt; 520000 ppm

Altistumisaika: 4 h

Tutkittu aine: Difluorimetaani (HFC-32)

LC50

Laji: Rotta

Arvo: &gt; 769000 ppm

Altistumisaika: 4 h

Tutkittu aine: Etaani, pentafluori- (HFC-125)

LC50

Laji: Rotta

Arvo: &gt; 500000 ppm

Altistumisaika: 4 h

Tutkittu aine: 1,1,1,2-tetrafluorietaani (HFC-134a)

LC50

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

Laji: Rotta  
Arvo: > 400000 ppm  
Altistumisaika: 4 h  
Tutkittu aine: 2,3,3,3-tetrafluoriprop-1-eeni

*Ihon ärsytys:*  
tietoja ei ole käytettävissä

*Silmien ärsytys:*  
tietoja ei ole käytettävissä

*Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:*  
tietoja ei ole käytettävissä

*Aspiraatiovaara:*  
tietoja ei ole käytettävissä

**11.2. Tiedot muista vaaroista**

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet  
tietoja ei ole käytettävissä

*Muut tiedot:*  
Voi aiheuttaa sydämen rytmihäiriön.  
Difluorimetaani (HFC-32): Sydämen herkistymisen raja (koira): 350000 ppm.  
Etaani, pentafluori- (HFC-125): Sydämen herkistymisen raja (koira): 75000 ppm.  
1,1,1,2-tetrafluorietaani (HFC-134a): Sydämen herkistymisen raja (koira): 80000 ppm.

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle****12.1. Myrkyllisyys**

*Myrkyllisyys kalalle:*  
LC50  
Laji: Cyprinus carpio (karppi)  
Arvo: > 197 mg/l  
Altistumisaika: 96 h  
Tutkittu aine: 2,3,3,3-tetrafluoriprop-1-eeni

*Myrkyllisyys vesikasveille:*  
EC50  
Laji: Scenedesmus capricornutum (järvilevä)

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

Arvo: &gt; 100 mg/l

Tutkittu aine: 2,3,3,3-tetrafluoriprop-1-eeni

*Myrkyllisyys selkärangattomille vesieläimille:*

EC50

Laji: Daphnia magna (vesikirppu)

Arvo: &gt; 83 mg/l

Altistumisaika: 48 h

Tutkittu aine: 2,3,3,3-tetrafluoriprop-1-eeni

**12.2. Pysyvyys ja hajoavuus***Biologinen hajoavuus:*

Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava.

Tutkittu aine: 2,3,3,3-tetrafluoriprop-1-eeni

*Biologinen hajoavuus:*

Biologinen hajoaminen: 5 %

Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava.

Tutkittu aine: Etaani, pentafluori- (HFC-125)

**12.3. Biokertyvyys**

tietoja ei ole käytettävissä

**12.4. Liikkuvuus maaperässä**

tietoja ei ole käytettävissä

**12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**

tietoja ei ole käytettävissä

**12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

tietoja ei ole käytettävissä

**12.7. Muut haitalliset vaikutukset**

tietoja ei ole käytettävissä

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

**KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat****13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät***Tuote:*

Hävitä lain vaatimusten mukaisesti.

*Pakkaus:*

Huomioitava viranomaisten määräykset käytetyn pakkausmateriaalin uudelleenkäytöstä sekä jätehuollosta.

*Lisätietoja:*

Jätteiden varastointi:

direktiivi 2006/12/EY; direktiivi 2008/98/EY

EY Asetus N:o 1013/2006

Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

**KOHTA 14: Kuljetustiedot****14.1 YK-numero**

ADR/RID:3163

IMDG:3163

IATA:3163

**14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**

ADR/RID:NESTEYTETTY KAASU, N.O.S.(PENTAFLUOROETHANE, DIFLUOROMETHANE, 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE)

IMDG:LIQUEFIED GAS, N.O.S.(PENTAFLUOROETHANE,DIFLUOROMETHANE,1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE)

IATA:Liquefied gas, n.o.s.(Pentafluoroethane, Difluoromethane, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)

**14.3 Kuljetuksen vaaraluokka**

ADR/RID: 2.2

IMDG: 2.2

IATA: 2.2

**14.4 Pakkausryhmä****14.5 Ympäristövaarat**

ADR/RID:ei

Meriä saastuttava aine: ei

**14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle**

tietoja ei ole käytettävissä

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

**14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti**  
tietoja ei ole käytettävissä**KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot****15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**

Peruste	Arvo	Huomautuksia
Erityisen huolta aiheuttavat aineet (SVHC)		Tuote ei sisällä asetuksen (EY) No 577/2006 (REACH), Artikla 57 mukaisia erityistä huolta aiheuttavia aineita yli asetuksen mukaisen pitoisuus $\geq 0,1\%$ (w/w).

**Myrkytystietokeskukseen**

Maa	Puhelinnumero
Itävalta	+4314064343
Belgia	070 245245
Bulgaria	(+35929154233
Kroatia	(+3851)23-48-342
Kypros	+357 2240 5611
Tsekin tasavalta	+420224919293; +420224915402
Tanska	82121212
Viro	16662; (+372)6269390
Suomi	9471977
Ranska	+33(0)145425959
Kreikka	+30 210 779 3777
Unkari	(+36-80)201-199
Islanti	5432222
Irlanti	+353(1)8092166
Italia	0382 24444

Maa	Puhelinnumero
Liechtenstein	+41 442515151
Liettua	+370532362052
Luxemburg	070245245; (+352)80002-5500
Malta	+356 2395 2000
Alankomaat	030-2748888
Norja	22591300
Puola	+48 42 25 38 400
Portugali	800250250
Romania	+40 21 318 3606
Slovakia (NTIC)	+421 2 54 774 166
Slovenia	+386 1 400 6051
Espanja	+34915620420 112 (begär Giftinformation);+46104566786
Ruotsi	145
Sveitsi	145
Englanti	(+44) 844 892 0111



**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

Saksa	Berlin : 030/19240
	Bonn : 0228/19240
	Erfurt : 0361/730730
	Freiburg : 0761/19240
	Göttingen : 0551/19240
	Homburg : 06841/19240
	Mainz : 06131/19240
	München : 089/19240
Latvia	+37167042473

**Muut luettelotiedot**

US. Toxic Substances Control Act  
Mainittu TSCA-luettelossa

Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act  
Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL). (Can. Gaz. Part II, Vol. 133)  
Kaikki tämän tuotteen osa-aineet ovat Kanadan DSL listalla

Japan. Kashin-Hou Law List  
Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI)  
Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act  
Ei luettelon mukainen

China. Inventory of Existing Chemical Substances  
Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

New Zealand. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand  
Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

**15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Kemikaalien turvallisuusanalyysiä ei ole suoritettu.

**KOHTA 16: Muut tiedot****Otsakkeen 3 alla mainittujen H-lausuntojen teksti**

Difluoromethane	:	H221	Syttyvä kaasu.
		H280	Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
Pentafluoroethane	:	H280	Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
Norflurane	:	H280	Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	:	H280	Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
		H221	Syttyvä kaasu.
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	:	H280	Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

**Lisätietoja**

Kaikki direktiivit ja asetukset viittaavat muutettuja versioita.  
Vasemman reunuksen pystyviivat osoittavat relevanttia muutosta edellisestä versiosta.

**Lyhenteet:**

EY Euroopan yhteisö  
CAS Chemical Abstracts Service  
DNEL Derived no effect level  
PNEC Predicted no effect level  
vPvB Very persistent and very bioaccumulative substance

**Honeywell Solstice® N40 Refrigerant (R-448A)**

000000017419

Versio 3.2

Muutettu viimeksi  
10.02.2022

Korvaa 2

PBT Persistent, bioaccumulative und toxic substance

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. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä. Käyttäjä on itse lopullisessa vastuussa tuotteiden soveltumisesta käyttötarkoituksiin. Annettuja tietoja ei ole tarkoitettu takuiksi ominaisuuksista.