

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**H2 216 PPM;CO2 5,3784 %;N2 27 %;He 67,6 %**Julkaisupäivä: 16.10.2013  
Päivitetty: 23.08.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022154  
1/14**KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot****1.1 Tuotetunniste**

Tuotenimi: H2 216 PPM;CO2 5,3784 %;N2 27 %;He 67,6 %  
Kauppanimi: LASERMIX® 462

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

Merkitykselliset tunnistetut käytöt: Teollinen ja ammattimainen. Tee riskianalyysi ennen käyttöä.  
Käytöt, joita ei suositella: Kuluttajien käyttöön.

**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

Toimittaja  
Oy AGA Ab Puhelin: +358 10 2421  
Itsehallintokuja 6  
FIN-02600 ESPOO Finland  
Sähköposti: info@fi.aga.com

**1.4 Häätäpuhelinnumero: Myrkytystietokeskus (24h): 09-471 977****KOHTA 2: Vaaran yksilöinti****2.1 Aineen tai seoksen luokitus**

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen luokitus.

**Fysikaaliset vaarat**

Paineenalaiset kaasut Puristettu kaasu H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

**2.2 Merkinnät**

Huomiosanat: Varoitus

Turvalausekkeet: H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

**Turvalauseke**

Ennaltaehkäisy: Ei ole.

Pelastustoimenpiteet: Ei ole.

Varastointi: P403: Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**H2 216 PPM;CO2 5,3784 %;N2 27 %;He 67,6 %**Julkaisupäivä: 16.10.2013  
Päivitetty: 23.08.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022154  
2/14

Jätteiden hävitys: Ei ole.

**Merkinnän lisätiedot**

EIGA-As: Tukehduttava aine korkeina pitoisuuksina.

2.3 Muut vaarat: Ei ole.

**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista****3.2 Seokset**

| Kemiallinen nimi | Kemiallinen kaava | Pitoisuus | CAS-nro   | EY-nro:   | REACH rekisteröintinumero  | Huomautukset |
|------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|--|--------------|
| Hiilidioksidi    | CO2               | 5,3784%   | 124-38-9  | 204-696-9 | Luetteloitu asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) liitteessä IV/V, vapautettu rekisteröintivelvotte esta. | #            |
| Vety             | H2                | 216PPM    | 1333-74-0 | 215-605-7 | Luetteloitu asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) liitteessä IV/V, vapautettu rekisteröintivelvotte esta. |              |
| Helium           | He                | 67,6000%  | 7440-59-7 | 231-168-5 | Luetteloitu asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) liitteessä IV/V, vapautettu rekisteröintivelvotte esta. |              |
| Typpi            | N2                | 27%       | 7727-37-9 | 231-783-9 | Luetteloitu asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) liitteessä IV/V, vapautettu rekisteröintivelvotte esta. |              |

Kaikki pitoisuudet ovat painoprosentteja, paitsi jos ainesosa on kaasu. Kaasupitoisuudet ovat mooliprosentteja. Kaikki pitoisuudet ovat nimellisiä.

# # Tällä aineella on työperäisen altistuksen raja-arvo(t).

PBT: hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine.

vPvB: erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä aine.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**H2 216 PPM;CO2 5,3784 %;N2 27 %;He 67,6 %**Julkaisupäivä: 16.10.2013  
Päivitetty: 23.08.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022154  
3/14**Luokitus**

| Kemiallinen nimi | Luokitus |  | Huomautukset |
|------------------|----------|--|--------------|
| Hiilidioksidi    | CLP:     | Compr. Gas Liquef. Gas;H280                  |              |
| Vety             | CLP:     | Compr. Gas Compr. Gas;H280, Flam. Gas 1;H220 | Huomautus U  |
| Helium           | CLP:     | Compr. Gas Compr. Gas;H280                   |              |
| Typpi            | CLP:     | Compr. Gas Compr. Gas;H280                   |              |

CLP: Asetus n:o 1272-2008

Huomautus U: Kun kaasuja saatetaan markkinoille, ne on luokiteltava "paineen alaisina kaasuna" johonkin seuraavista ryhmistä: puristettu kaasu, nesteytetty kaasu, jäädytetty nesteytetty kaasu tai liuotettu kaasu. Kaasut luokitellaan ryhmään niiden pakkaushetkellä olevan fysikaalisen olomuodon perusteella ja siksi ne on osoitettava ryhmiin tapauskohtaisesti.

H-lausekkeiden täydelliset tekstit on löydettävissä kohdasta 16.

**KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**

**Yleistä:** Korkeissa pitoisuuksissa voi aiheuttaa tukehtumisen. Oireita voivat olla liikuntakyvyn/tajunnan menetys. Tukehtuminen voi tapahtua ilman ennakkovaroitusta. Käytä paineilmalaitetta ja siirrä uhri raittiiseen ilmaan. Pidä uhri lämpimänä ja levossa. Kutsu lääkäri paikalle. Anna tekohengitystä, mikäli hengitys on pysähtynyt.

**4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

**Hengittäminen:** Matalat pitoisuudet hiilidioksidia aiheuttaa tihentynyttä hengitysnopeutta ja päänsärkyä. Korkeissa pitoisuuksissa voi aiheuttaa tukehtumisen. Oireita voivat olla liikuntakyvyn/tajunnan menetys. Tukehtuminen voi tapahtua ilman ennakkovaroitusta. Käytä paineilmalaitetta ja siirrä uhri raittiiseen ilmaan. Pidä uhri lämpimänä ja levossa. Kutsu lääkäri paikalle. Anna tekohengitystä, mikäli hengitys on pysähtynyt.

**Roiskeet silmiin:** Tällä tuotteella ei tiedetä olevan haittavaikutuksia.

**Iho:** Tällä tuotteella ei tiedetä olevan haittavaikutuksia.

**Nieleminen:** Nielemistä ei pidetä todennäköisenä altistumistienä.

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

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

**Vaarat:** Ei ole.

**Käsittely:** Ei ole.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**H2 216 PPM;CO2 5,3784 %;N2 27 %;He 67,6 %**Julkaisupäivä: 16.10.2013  
Päivitetty: 23.08.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022154  
4/14**KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**

|  |  |
|--|--|
| <b>Yleiset tulipalovaarat:</b>                               | Palon vaikutuksesta säiliö voi repeytyä/räjähtää.  |
| <b>5.1 Sammutusaineet</b>                                    |  |
| <b>Soveltuva sammutusaine:</b>                               | Materiaali ei pala. Tulipalon sattuessa: käytettävä sopivaa sammutusmenetelmää.  |
| <b>Soveltumaton sammutusaine:</b>                            | Ei ole.  |
| <b>5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat:</b> | Ei ole.  |
| <b>Haitalliset palamistuotteet:</b>                          | Ei ole.  |
| <b>5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet</b>                    |  |
| <b>Palontorjuntaa koskevat ohjeet:</b>                       | Tulipalon sattuessa: Sulje vuoto, jos sen voi tehdä turvallisesti. Jatka vedellä suihkuttamista suojatusta paikasta kunnes säiliö on jäähtynyt. Käytä sammuttinaiteita tulipalon hillintään. Eristä tulipalon lähde tai anna sen palaa loppuun.  |
| <b>Erityiset suojavarusteet palomiehille:</b>                | Palomiesten on käytettävä tavallisia suojavarusteita, mm. palonkestävää takkia, kasvonsuojuksella varustettua kypärää, käsineitä, kumisaappaita ja suljetuissa tiloissa happilaitetta.<br>Ohjeet: EN 469 Palomiesten suojavaatetus. Palopuvun vaatimukset ja testausmenetelmät. EN 15090 Palomiesten turvajalkineet. EN 659 Palomiesten suojakäsineet. EN 443 Kypärät palontorjuntatehtäviin taloissa ja muissa rakennelmissa. Standardi EN 137 Paineilmahengityslaitte — kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmalaitteet — vaatimukset, testaus, merkintä. |

**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**

|  |   |
|--|---|
| <b>6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa:</b> | Evakuoi alue. Varmista riittävä ilmanvaihto. Estä kulkeutuminen kaivoihin, kellareihin, kaivantoihin tai muuhun tilaan, jossa sen kerääntyminen voi aiheuttaa vaaraa. Käytä paineilmalaitetta mennessäsi alueelle, kunnes on varmistettu, että vaara on ohi. Ohjeet Standardi EN 137 Paineilmahengityslaitte — kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmalaitteet — vaatimukset, testaus, merkintä. |
| <b>6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:</b>                               | Estä lisävuodot, jos sen voi tehdä turvallisesti.   |
| <b>6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja välineet:</b>   | Varmista riittävä ilmanvaihto.  |
| <b>6.4 Viittaukset muihin kohtiin:</b>                                       | Katso kohdat 8 ja 13.   |

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**H2 216 PPM;CO2 5,3784 %;N2 27 %;He 67,6 %**Julkaisupäivä: 16.10.2013  
Päivitetty: 23.08.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022154  
5/14**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi:****7.1 Turvallisen käsittelyn  
edellyttämät toimenpiteet:**

Ainoastaan kokeneiden ja asianmukaisesti koulutettujen henkilöiden tulisi käsitellä paineenalaisia kaasuja. Käytä ainoastaan asianmukaisesti määriteltyjä laitteita, mitkä soveltuvat tälle tuotteelle, sen välityspaineelle ja -lämpötilalle. Katso toimittajan ohjeet käsittelyä varten. Ainetta käsiteltäessä tulee noudattaa hyvää teollisuushygieniaa ja turvallisia menettelyjä. Suojaa säiliöt fyysikaaliselta vaurioitumiselta; älä vedä, rullaa, liuta tai pudota. Älä poista tai turmele toimittajan merkintöjä säiliön sisällön tunnistamiseksi. Säiliöitä siirrettäessä, vaikka lyhyitäkin matkoja, käytä asianmukaisia laitteita, esim. kärryjä, käsirukkaa, haarukkatrukkia, jne. Varmista että kaasupullot ovat aina pystyasennossa, sulje venttiilit kun ei käytössä. Varmista riittävä ilmanvaihto. Veden takaisinvirtaus pulloon on estettävä. Estä takaisinvirtaus pulloon. Vältä veden, happojen ja emästen takaisinimua. Säilytä pullot alle 50°C:ssa hyvän ilmanvaihdon omaavassa paikassa. Huomioi kaikki kaasupullojen/säiliöiden varastointia koskevat lakisääteiset ja paikalliset vaatimukset. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Varastoi paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti. Älä koskaan käytä suoraan liekkiä tai sähköllä toimivaa lämmityslaitetta kaasupullon paineen nostamiseksi. Pidä venttiilin suojakupu paikoillaan kunnes pullo on kiinnitetty seinään tai työpöytään tai asetettu pulloelineeseen ja on käyttövalmis. Viottuneet venttiilit tulee raportoida välittömästi toimittajalle Sulje pulloventtiili jokaisen käytön jälkeen ja pullon ollessa tyhjä vaikka olisikin vielä yhdistettynä laitteeseen. Älä koskaan yritä korjata tai muuttaa pulloventtiiliä tai turvalaitteita. Laita mahdolliset pulloon kuuluvat venttiilin ulosottokuvut tai tulpat ja pullokuvut paikoilleen, välittömästi pullon laitteesta irrottamisen jälkeen. Pidä säiliön venttiiliaukot puhtaana ja vapaana epäpuhtauksista, erityisesti öljystä ja vedestä. Jos käyttäjä kokee mitä tahansa ongelmia kaasupullon venttiilin toiminnassa, keskeytä käyttö ja ota yhteyttä toimittajaan. Älä koskaan yritä siirtää kaasuja säiliöstä toiseen. Kaasuastioiden venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan.

**7.2 Turvallisen varastoinnin  
edellyttämät olosuhteet,  
mukaan luettuina  
yhteensopimattomuudet:**

Kaasupulloja ei tulisi säilyttää olosuhteissa, jotka edistävät ruostumista. Varastoitujen säiliöiden yleinen kunto ja tiiviys tulee ajoittain tarkistaa. Kaasuastioiden venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan. Säilytä kaasupulloja paikassa, jossa ei ole tulipalon vaaraa eikä lämmön- tai syttymislähteitä. Säilytettävä erillään syttyvistä kemikaaleista.

**7.3 Erityinen loppukäyttö:**

Ei ole.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**H2 216 PPM;CO2 5,3784 %;N2 27 %;He 67,6 %**

Julkaisupäivä: 16.10.2013  
Päivitetty: 23.08.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022154  
6/14

**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet**

**8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

**Altistumisen raja-arvot**

| Kemiallinen nimi | tyyppi | Altistumisrajat                      | Lähde  |
|------------------|--------|--------------------------------------|--|
| Hiilidioksidi    | TWA    | 5.000 ppm<br>9.000 mg/m <sup>3</sup> | EU. Altistumisen viiteraja-arvot direktiiveissä 1/322/ETY, 2000/39/EY, 2006/15/EY, 2009/161/EU (12 2009) |
|                  | HTP 8H | 5.000 ppm<br>9.100 mg/m <sup>3</sup> | Suomi. Työperäisen altistuksen raja-arvot (2009)   |

**Huomautukset**

Helium

Kaasut, jotka aiheuttavat tukehtumisen ilman happea syrjäyttämällä  
Luetteloitu.

Typpi

Kaasut, jotka aiheuttavat tukehtumisen ilman happea syrjäyttämällä  
Luetteloitu.

**8.2 Altistumisen ehkäiseminen**

**Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:**

Harkitse työlupakäytäntöä esim. huoltotoissa. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta. Varmista riittävä ilmanvaihto, soveltuva kohdepoisto mukaanlukien, varmistamaan ettei määriteltä altistuksen raja-arvoa ylitetä. Happi-ilmaisimia tulisi käyttää, kun tukahduttavia kaasuja saattaa vapautua. Paineenalaiset systeemit tulee säännöllisesti tarkistaa vuotojen varalta. Mieluiten käytä pysyvästi vuotamattomia yhdistyksiä (esim. hitsattuja putkia). Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä.

**Henkilökohtaiset suojaustoimenpiteet, kuten henkilösuojainten käyttö**

**Yleistiedot:**

Riskinarviointi tulisi tehdä ja tallentaa jokaisesta työalueesta, jotta tuotteen käyttöön liittyvät riskit tulisi arvioida ja sopivat henkilösuojaimet valittua. Pidä paineilmalaitte valmiina hätätilanteita varten. Vartaloa suojaavat henkilösuojaimet tulisi valita työtehtävän ja siihen liittyvien riskien mukaisesti.

**Silmien tai kasvojen suojaus:**

Käytä EN 166 -standardin mukaisia silmiensuojaimia kaasuja käytettäessä.  
Ohjeet: EN 166 Henkilökohtainen silmiensuojaus.

**Ihon suojaus**

**Käsien suojaus:**

Käytä työkasineita säiliöitä käsiteltäessä.  
Ohjeet: EN 388 Mekaanisilta vaaroilta suojaavat kasineet

**Koko vartalon suojaimet:**

Ei erityisiä toimenpiteitä.

**Muu:**

Käytä turvakengkiä säiliöitä käsitellessä.  
Ohjeet: ISO 20345 Henkilösuojaimet - turvajalkineet.

**Hengityksen suojaus:**

Ei vaadittu.

**Termiset vaarat:**

Ennaltaehkäisevät toimet eivät ole tarpeellisia.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**H2 216 PPM;CO2 5,3784 %;N2 27 %;He 67,6 %**Julkaisupäivä: 16.10.2013  
Päivitetty: 23.08.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022154  
7/14

**Hygieniaohjeita:** Erityisiä riskien hallintatoimenpiteitä ei tarvita hyvän teollisuushygienian ja turvallisuusmenettelyjen lisäksi. Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä.

**Ympäristöaltistuksen torjuminen:** Jätteiden käsittelyn osalta, kts. kohta 13.

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

**Olomuoto:** Kaasu  
**Fysikaalinen olomuoto:** Puristettu kaasu  
**Väri:** CO2: Väritön  
H2: Väritön  
He: Väritön  
N2: Väritön

**Haju:** CO2: Hajuton  
H2: Hajuton  
He: Hajuton  
N2: Hajuton

**Hajukynnys:** Hajukynnys on subjektiivinen ja riittämätön varoittamaan liian suuresta altistuksesta.

**pH:** Ei soveltuva.

**Sulamis- tai jäätymispiste:** Tietoja ei ole saatavana.

**Kiehumispiste ja kiehumisalue:** Tietoja ei ole saatavana.

**Sublimaatiopiste:** Ei soveltuva.

**Kriittinen lämpötila (°C):** Tietoja ei ole saatavana.

**Leimahduspiste:** Ei soveltu kaasuille ja kaasuseoksille

**Haihtumisnopeus:** Ei soveltu kaasuille ja kaasuseoksille

**Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut):** Tämä materiaali ei ole palavaa.

**Syttyvyys- tai räjähdysraja, ylin (%):** Ei soveltuva.

**Syttyvyys- tai räjähdysraja, alin (%):** Ei soveltuva.

**Höyrynpaine:** Luotettavaa tietoa ei ole saatavilla.

**Höyrytiheys (ilmaa=1):** 0,44 (laskettu) (15 °C)

**Suhteellinen tiheys:** Tietoja ei ole saatavana.

**Liukoisuus (liukoisuudet)**

**Liukoisuus veteen:** Tietoja ei ole saatavana.

**Jakaantumiskerroin (n-oktanol/vesi):** Ei tunnettu.

**Itsesyttymislämpötila:** Ei soveltuva.

**Hajoamislämpötila:** Ei tunnettu.

**Viskositeetti**

**Viskositeetti, kinemaattinen:** Tietoja ei ole saatavana.

**Viskositeetti, dynaaminen:** Tietoja ei ole saatavana.

**Räjähävyys:** Ei soveltu.

**Hapettavuus:** Ei soveltuva.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**H2 216 PPM;CO2 5,3784 %;N2 27 %;He 67,6 %**Julkaisupäivä: 16.10.2013  
Päivitetty: 23.08.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022154  
8/14

9.2 MUUT TIEDOT: Ei ole.

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**

- 10.1 Reaktiivisuus: Ei muuta vaaraa reaktiivisuuden osalta kuin seuraavissa alaotsakkeissa kuvatut vaikutukset.
- 10.2 Kemiallinen stabiilisuus: Pysyvä normaaliolosuhteissa.
- 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus: Ei ole.
- 10.4 Vältettävät olosuhteet: Ei ole.
- 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit: Ei reagoi yleisten materiaalien kanssa kuivissa tai kosteissa olosuhteissa.
- 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet: Normaaleissa varastointi- ja käyttöolosuhteissa ei pitäisi muodostua vaarallisia hajoamistuotteita.

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**

Yleistiedot: Ei ole.

## 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

## Välitön myrkyllisyys - Nieleminen

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

## Välitön myrkyllisyys - Ihokosketus

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

## Välitön myrkyllisyys - Hengittäminen

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

## Ihosyövyttävyyys/ihoärsyttävyyys

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

## Vakava silmävaurio/ silmä-ärsytys

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

## Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

## Sukusolujen perimää vaurioittava

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.



**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**H2 216 PPM;CO2 5,3784 %;N2 27 %;He 67,6 %**Julkaisupäivä: 16.10.2013  
Päivitetty: 23.08.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022154  
9/14**Karsinogeenisuus**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Aspiraatiovaara**

Tuote Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle****12.1 Myrkyllisyys****Välitön myrkyllisyys**

Tuote Tämä tuote ei vaurioita ympäristöä.

**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**

Tuote Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

**12.3 Biokertyvyys**

Tuote Kyseinen tuote odotettavasti biohajoaa eikä ole odotettavissa säilyvän pitkiä aikoja vesiympäristössä.

**12.4 Liikkuvuus maaperässä**

Tuote Suuresta haihtuvuudesta johtuen on erittäin epätodennäköistä, että tuote aiheuttaisi maaperän tai veden pilaantumista.

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

Tuote Ei luokitella kuten PBT tai vPvB.

**12.6 Muut haitalliset vaikutukset:****Ilmaston lämpenemispotentiaali**Ilmaston lämpenemispotentiaali: 0,2  
Sisältää kasvihuonekaasu(j)a. Suuret päästömäärät voivat myötävaikuttaa kasvihuoneilmiöön.**Ainesosatiedot****Hiilidioksidi**YK / IPCC. Kasvihuonekaasujen globaalit lämmityspotentiaalit (IPCC:n neljäs arviointiraportti, ilmastomuutos, taulukko TS.2)

- Ilmaston lämpenemispotentiaali: 1 100 vuotta

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**H2 216 PPM;CO2 5,3784 %;N2 27 %;He 67,6 %**Julkaisupäivä: 16.10.2013  
Päivitetty: 23.08.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022154  
10/14**KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat****13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**

**Yleistiedot:** Älä tyhjennä mihinkään paikkaan, jossa kerääntyminen voi aiheuttaa vaaran. Päästä ilmakehään hyvin tuuletetussa paikassa.

**Hävittäminen:** Katso lisätietoja soveltuvista hävittymenetelmistä EIGA:n julkaisusta (Dokumentti 30 "Disposal of Gases", saatavilla sivustolta <http://www.eiga.org>). Hävitä säiliöt ainoastaan kaasun toimittajan kautta. Päästö, käsittely, tai hävittäminen voivat olla kansallisten, osavaltion tai paikallisten lakien alaisia.

**Eurooppalaiset jättekoodit**

**Astia:** 16 05 05: Muut kuin nimikkeessä 16 05 04 mainitut painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut.

**KOHTA 14: Kuljetustiedot****ADR**

14.1 YK-numero: UN 1956  
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: PURISTETTU KAASU, N.O.S.(Helium, Typpi)  
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka  
Luokka: 2  
Merkintä (merkinnät): 2.2  
Vaaranro (ADR): 20  
Tunnelikuljetuksen rajoituskoodi (tunnel restriction code): (E)  
14.4 Pakkausryhmä: -  
14.5 Ympäristövaarat: Ei soveltuva  
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle: -

**RID**

14.1 YK-numero: UN 1956  
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: PURISTETTU KAASU, N.O.S.(Helium, Typpi)  
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka  
Luokka: 2  
Merkintä (merkinnät): 2.2  
14.4 Pakkausryhmä: -  
14.5 Ympäristövaarat: Ei soveltuva  
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle: -

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**H2 216 PPM;CO2 5,3784 %;N2 27 %;He 67,6 %**Julkaisupäivä: 16.10.2013  
Päivitetty: 23.08.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022154  
11/14**IMDG**

- 14.1 YK-numero: UN 1956  
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: COMPRESSED GAS, N.O.S.(Helium, Nitrogen)  
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka  
Luokka: 2.2  
Merkintä (merkinnät): 2.2  
EmS No.: F-C, S-V  
14.3 Pakkausryhmä: -  
14.5 Ympäristövaarat: Ei soveltuva  
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle: -

**IATA**

- 14.1 YK-numero: UN 1956  
14.2 Oikea kuljetusnimike: Compressed gas, n.o.s.(Helium, Nitrogen)  
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka:  
Luokka: 2.2  
Merkintä (merkinnät): 2.2  
14.4 Pakkausryhmä: -  
14.5 Ympäristövaarat: Ei soveltuva  
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle: -

**MUUT TIEDOT**

- Matkustaja- ja rahtilentokone: Sallittu.  
Vain rahtilennoilla: Sallittu.

**14.7 Kuljetus irtolastina Marpol -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti:** Ei soveltuva

**Lisätunniste:** Vältä kuljettamasta sellaisissa ajoneuvoissa, joissa tavaratila ei ole eristetty ohjaamosta. Varmista, että kuljettaja on tietoinen kuorman mahdollisista vaaroista ja tietää tehtävänsä onnettomuus- ja vaaratilanteissa. Ennen kuljetusta, varmista että säiliöt ovat tiukasti sidottu. Varmista, että pulloventtiili on suljettu eikä vuoda käytön jälkeen. Kaasuastioiden venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.

**KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot****15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö:****EY:n asetukset****Asetus (EY) N:o 1907/2006 Liite XVII Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset:**

| Kemiallinen nimi | CAS-nro   | Pitoisuus |
|------------------|-----------|-----------|
| Vety             | 1333-74-0 | - <0,1%   |

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**H2 216 PPM;CO2 5,3784 %;N2 27 %;He 67,6 %**Julkaisupäivä: 16.10.2013  
Päivitetty: 23.08.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022154  
12/14

Direktiivi 96/61/EY: ympäristön pilaantumisen ehkäisemisen ja vähentämisen yhtenäistämiseksi: 15 artikla, Euroopan epäpuhtauspäästörekisteri (EPER):

| Kemiallinen nimi | CAS-nro  | Pitoisuus |
|------------------|----------|-----------|
| Hiilidioksidi    | 124-38-9 | 1,0 - 10% |

Neuvoston direktiivi 96/82/EY (Seveso III): vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta:

| Kemiallinen nimi | CAS-nro   | Pitoisuus |
|------------------|-----------|-----------|
| Vety             | 1333-74-0 | 0 - <0,1% |

Direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työpaikalla esiintyviin kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä:

| Kemiallinen nimi | CAS-nro   | Pitoisuus |
|------------------|-----------|-----------|
| Vety             | 1333-74-0 | 0 - <0,1% |

**Kansalliset asetukset**

Neuvoston direktiivi 89/391/ETY toimenpiteistä työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamisen edistämiseksi työssä Direktiivi 89/686/ETY henkilönsuojaimia koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä Ainoastaan tuotteita mitkä noudattavat elintarvike asetuksia 95/2/EY ja 2008/84/EY ja ovat siten merkityt voidaan käyttää elintarvikkeiden lisäaineina. Tämä käyttöturvallisuustiedote noudattaa asetusta (EU) 2015/830.

**15.2**  
**Kemikaaliturvallisuusarvioin**  
**ti:**

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei tarvitse tehdä tälle tuotteelle.

**KOHTA 16: Muut tiedot**

Tiedot tarkistamisesta: Ei relevantti.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**H2 216 PPM;CO2 5,3784 %;N2 27 %;He 67,6 %**Julkaisupäivä: 16.10.2013  
Päivitetty: 23.08.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022154  
13/14**Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet:**

Useita tietolähteitä on käytetty tämän käyttöturvallisuustiedotteen laadinnassa, ne sisältävät mutta eivät ole rajoitettu seuraaviin:  
Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR)  
<http://www.atsdr.cdc.gov/>  
Euroopan kemikaalivirasto: Käyttöturvallisuustiedotteiden laatimista koskevat ohjeet.  
Euroopan kemikaalivirasto: Tiedot rekisteröidyistä aineista  
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>  
Euroopan teollisuuskaasuyhdistyksen (EIGA) dokumentti 169 ohjeisto luokitukseen ja merkintään (Classification and Labelling guide).  
Kemikaaliturvallisuuden kansainvälinen ohjelma (International Programme on Chemical Safety, <http://www.inchem.org/>)  
ISO 10156:2010 Gases and gas mixtures - Determination of fire potential and oxidizing ability for the selection of cylinder valve outlets.  
Matheson Kaasutiedot kirja, 7. painos.  
National Institute for Standards and Technology (NIST) standardi tietokanta n:o 69  
ESIS (Euroopan kemikaalitietojärjestelmä 5) aikaisemman Euroopan kemikaaliviraston (ECB) järjestelmä ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).  
Euroopan kemikaaliteollisuusvaltuuston (The European Chemical Industry Council (CEFIC)) ERICards.  
Yhdysvaltojen National Library of Medicine myrkyllisyystietoja koskeva tietoverkko TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)  
ACGIH raja-arvot (Threshold Limit Values (TLV), American Conference of Governmental Industrial Hygienists).  
Ainekohtaiset tiedot toimittajilta.  
Tässä asiakirjassa annettujen yksityiskohtien uskotaan olevan oikeita julkaisupäivänä.

**H-lausekkeiden teksti kohdissa 2 ja 3**

H220 Erittäin helposti syttyvä kaasu.  
H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

**Tiedot koulutuksesta:**

Paineilmalaitteen käyttäjiä on opastettava laitteen käyttöön. Tukehtumisen vaara jää usein huomioimatta ja sitä on siksi korostettava käyttäjäkoulutuksessa. Varmista että käyttäjät ymmärtävät vaarat.

**Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen luokitus.**

Press. Gas Compr. Gas, H280

**MUUT TIEDOT:**

Ennen tämän kaasun käyttöönottoa missään uudessa prosessissa tai testauksessa, on tehtävä perusteellinen selvitys materiaalien sopivuudesta ja turvallisuudesta. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta. Varmista, että kaikkia kansallisia/paikallisia määräyksiä noudatetaan. Vaikka tämä asiakirja on valmistettu huolella, vastuuta sen käyttämisen seurauksena aiheutuneista vammoista tai vahingoista ei voida hyväksyä.

**Päivitetty:**

23.08.2017

**Vastuuvapauslauseke:**

Nämä tiedot toimitetaan ilman takuuta. Tietojen luotetaan olevan virheettömiä. Näitä tietoja tulisi käyttää itsenäisen määrityksen tekemiseen niistä toimintatavoista, joilla suojellaan työntekijöitä ja ympäristöä.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**  
**H2 216 PPM;CO2 5,3784 %;N2 27 %;He 67,6 %**

Julkaisupäivä: 16.10.2013  
Päivitetty: 23.08.2017

Versio: 1.0

KTT-nro: 000010022154  
14/14

---