

**Varoitus**



### KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

#### 1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi : Helium, Erikoispuhdas Helium, Ilmapallohelium  
Käyttöturvallisuustiedote nro : AWO010  
Kemiallinen nimi : Helium  
CAS-nro : 7440-59-7  
EY-nro : 231-168-5  
Indeksinumero : ---  
Rekisteröintinumero : Mukana Annex IV/V REACH, ei rekisteröimisen alainen.  
Kemiallinen kaava : He

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

Merkitykselliset tunnistetut käytöt : Teollinen ja ammattimainen. Tee riskianalyysi ennen käyttöä.  
Testikaasu / Kalibrointikaasu.  
Laboratoriokäyttö.  
Huuhtelu.  
Hitsauksen suojakaasu.  
Käytetään aurinkokenno/elektroniikkakomponenttien valmistuksessa.  
Ota yhteyttä toimittajaan, jos tarvitset käyttötietoja.

#### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yrityksen tunnistetiedot : Oy Woikoski Ab  
PL1  
52020 Woikoski Finland  
+358 40 166 2023  
info@woikoski.fi

#### 1.4. Häät puhelinnumero

Maa	Järjestö/Yhtiö	Osoite	Hätänumero	Huomautus
	Myrkytystietokeskus Giftnformationscentralen, Poison Information Centre	P.O.B 790 (Tukholmankatu 17) HUS SF - 00029 Helsinki	+358 9 471 977	

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

##### Luokittelu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Fysikaaliset vaarat Paineen alaiset kaasut : Tiivistetty kaasu H280

#### 2.2. Merkinnät

**Tunnusmerkintä asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti**

Varoitusmerkit (CLP) :



GHS04

Huomiosana (CLP) :

Varoitus

Vaaralausekkeet (CLP) :

H280 - Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

Turvalausekkeet (CLP)

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

**2.3. Muut vaarat**

: Tukahduttava korkeissa pitoisuuksissa.

**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista**

**3.1. Aine**

Nimi	Tuotetunniste	%	Luokittelu direktiivin 67/548/ETY mukaisesti	Luokittelu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
Helium	(CAS-nro) 7440-59-7 (EY-nro) 231-168-5 (Indeksinumero) --- (Rekisteröintinumero) *1	100	Ei luokiteltu	Compressed gas, H280

Ei sisällä muita aineosia tai epäpuhtauksia, jotka vaikuttavat tuotteen luokitukseen.

\*1: Mukana Annex IV/V REACH, ei rekisteröimisen alainen.

\*2: Rekisteröinnin määräaika ei umpeutunut.

\*3: Rekisteröintiä ei vaadita: Ainetta valmistettu tai maahantuotu < 1t/v.

R-lausekkeet kokonaisuudessaan katso luku 16. H-lausekkeet (vaaralausekkeet) kokonaisuudessaan katso luku 16.

**3.2. Seoksella** : Ei sovellu

**KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**

**4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

- Hengitys : Käytä paineilmalaitetta ja siirrä uhri raittiiseen ilmaan. Pidä uhri lämpimänä ja levossa. Kutsu lääkäri paikalle. Anna tekohengitystä, mikäli hengitys on pysähtynyt.
- Ihokosketus : Tällä tuotteella ei tiedetä olevan haittavaikutuksia.
- Silmäkosketus : Tällä tuotteella ei tiedetä olevan haittavaikutuksia.
- Nieleminen : Nielemistä ei pidetä todennäköisenä altistumistienä.

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

: Korkeissa pitoisuuksissa voi aiheuttaa tukehtumisen. Oireita voivat olla liikuntakyvyn/tajunnan menetys. Tukehtuminen voi tapahtua ilman ennakkovaroitusta.

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

: Ei mitään.

**KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**

**5.1. Sammutusaineet**

- Sopivat sammutusaineet : Sumusuihku vedellä.
- Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää turvallisuuksista : Älä käytä voimakasta suorasuihkua vedellä sammuttamiseen.

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

- Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Palon vaikutuksesta kaasupullot voivat repeytyä/räjähätä.
- Vaaralliset palamistuotteet : Ei mitään.

## **5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

- Muita ohjeita : Rajoita palon leviäminen ympäristöön soveltuvin menetelmin. Tulipalo ja lämpösäteilylle altistuminen voi aiheuttaa kaasupullon repeämisen. Jäähdytä vaaralle alttiina olevia kaasupulloja vesisuihkulla turvallisen välimatkan päästä. Estä sammutusvesien kulkeutuminen viemäreihin ja sadevesijärjestelmiin.  
Jos mahdollista, pysäytä kaasu-/nestevuoto.  
Käytä vesisuihkua tai -sumua liekin taltuttamiseksi, jos mahdollista.
- Erityiset suojaimet tulipaloa varten. : Käytä paineilmalaitetta.  
palomiesten vakiosuojavaatetus ja laitteet (paineilmahengityslaitteet).  
EN 469: Palomiesten suojavaatetus. Palopukujen vaatimukset.  
Standardi 137 - Kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmahengityslaitteet kokonaamarilla.

## **KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**

### **6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

- : Yritä pysäyttää vuoto.  
Evakoi alue.  
Käytä paineilmalaitetta mennessäsi alueelle, kunnes on varmistettu, että vaara on ohi.  
Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.

### **6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

- : Yritä pysäyttää vuoto.

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

- : Tuuleta alue.

### **6.4. Viittaukset muihin kohtiin**

- : Katso myös kohdat 8 ja 13.

## **KOHTA 7: Käsittely ja varastointi**

### **7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

- Tuotteen turvallinen käyttö : Ainetta käsiteltäessä tulee noudattaa hyvää teollisuushygieniaa ja turvallisia menettelyjä.  
Ainoastaan kokeneen ja asianmukaisen opastuksen saaneen henkilön tulisi käsitellä paineistettuja kaasuja.  
Harkitse paineenalennuslaitetta / varoventtiilejä kaasuasennuksissa.  
Varmista, että koko kaasujärjestelmä on vuototestattu (tai on säännöllisen vuototestauksen piirissä) ennen käyttöä.  
Tupakointi kielletty tuotetta käsiteltäessä.  
Käytä ainoastaan huolella tarkistettuja, tälle kaasuseokselle sopivia käyttölaitteita, painetta ja lämpötilaa. Jos epäröit, ole yhteydessä kaasuntoimittajaan.

- Kaasuastioiden turvallinen käsittely** :
- Tutustu toimittajan kaasuastioiden käsittelyohjeisiin.
  - Estä takaisinvirtaus pulloon.
  - Suojaa kaasupullot fyysisistä vaurioilta; älä vedä, vieritä, liu'uta tai pudota.
  - Kun siirretään kaasupulloja, vaikka vain lyhyitä matkoja, käytä siihen suunniteltuja kärryjä (pullokärryä, käsitrukkia jne.).
  - Pidä venttiilin suojakupu paikoillaan kunnes pullo on kiinnitetty seinään tai työpöytään tai asetettu pullovalvontaan ja on käyttövalmis.
  - Jos käyttäjä kokee mitään tahansa ongelmia kaasupullon venttiilin toiminnassa, keskeytä käyttö ja ota yhteyttä toimittajaan.
  - Älä koskaan yritä korjata tai muuttaa pulloventtiiliä tai turvalaitteita.
  - Vahingoittuneista venttiileistä tulisi välittömästi ilmoittaa toimittajalle.
  - Pidä pullon venttiilin ulosotot puhtaina ja vapaina liasta, erityisesti öljystä ja vedestä.
  - Laita mahdolliset pulloon kuuluvat venttiilin ulosotokuvut tai tulpat ja pullokuvut paikoilleen, välittömästi pullon laitteesta irrottamisen jälkeen.
  - Sulje pulloventtiili jokaisen käytön jälkeen ja pullon ollessa tyhjä vaikka olisikin vielä yhdistettynä laitteeseen.
  - Älä koskaan yritä siirtää kaasua pullosta/astiasta toiseen.
  - Älä koskaan käytä suoraan liekkiä tai sähköllä toimivaa lämmityslaitetta kaasupullon paineen nostamiseksi.
  - Älä poista tai sotke toimittajan etikettiä kaasupullon sisällön tunnistamiseksi.
  - Veden takaisinvirtaus pulloon on estettävä.

## **7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**

- :
- Huomioi kaikki kaasupullojen varastointia koskevat lakisääteiset ja paikalliset vaatimukset.
  - Kaasupulloja ei tulisi säilyttää olosuhteissa, jotka edistävät ruustumista.
  - Kaasupullojen venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan.
  - Kaasupulloja tulee säilyttää pystyssä ja hyvin kiinnitettyinä kaatumisen estämiseksi.
  - Varastoitujen kaasusäiliöiden yleinen kunto ja vuodot tulisi tarkistaa määräajoin.
  - Säilytä pullot alle 50°C:ssa hyvän ilmanvaihdon omaavassa paikassa.
  - Säilytä kaasupulloja paikassa, jossa ei ole tulipalon vaaraa eikä lämmön- tai syttymislähteitä.
  - Säilytettävä erillään syttyvistä kemikaaleista.

## **7.3. Erityinen loppukäyttö**

- :
- Ei mitään.

## **KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet**

### **8.1. Valvontaa koskevat muuttujat**

- OEL (Altistumisen raja-arvot) : Tietoja ei saatavana.
- DNEL (Johdettu vaikutukseton altistumistaso) : Tietoja ei saatavana.
- PNEC (Ennustettu vaikutukseton pitoisuus) : Tietoja ei saatavana.

### **8.2. Altistumisen ehkäiseminen**

#### **8.2.1. Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet**

- :
- Huolehdi riittävästä yleisilmanvaihdosta ja paikallispoistosta.
  - Paineenalaiset järjestelmät tulee säännöllisesti tarkistaa mahdollisten vuotokohtien löytämiseksi.
  - Happi-ilmaisimia tulisi käyttää, kun tukahduttavia kaasuja saattaa vapautua.
  - Harkitse työlupakäytäntöä esim. huoltotöissä.

#### **8.2.2. Henkilökohtaiset suojaimet**

- :
- Riskinarviointi tulisi tehdä ja tallentaa jokaisesta työalueesta, jotta tuotteen käyttöön liittyvät riskit tulisi arvioida ja sopivat henkilösuojaimet valittua. Seuraavia suosituksia tulisi harkita. Henkilönsuojainten valinnassa tulee huolehtia, että täytetään suositeltujen EN / ISO standardien vaatimukset.

- Silmien/kasvojen suojaus

- :
- Käytä sivusuojilla varustettuja suojalaseja.
  - Standardi EN 166 - Henkilökohtainen silmiensuojaus. Vaatimukset.

- Ihon suojaus

- Käsien suojaus : Käytä työkasineitä, kun käsittelet kaasupulloja.  
Standardi EN 388 - Suojakäsineet mekaanisia vaaroja vastaan.
- Muut : Käytä turvakengä, kun käsittelet kaasupulloja.  
Standardi EN ISO 20345 Henkilönsuojaimet - Turvajalkineet.
- Hengityssuojain : Paineilmalaitteita tai positiivisen paineen ilmavirtausta kasvosuojuksella tulee käyttää tilassa, jossa on hapen puutetta.  
Standardi 137 - Kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmahengityslaitteet kokonaamarilla.
- Lämpövaarat : Ei mitään välttämättä.

### 8.2.3. Ympäristöaltistuksen valvonta

: Ei mitään välttämättä.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Ulkonäkö

- Olomuoto, 20°C / 101.3kPa : Kaasu.
- Väri : Väritön.

Haju : Ei varoittavaa hajua.

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

pH-arvo : Ei soveltuva.

Molekyylipaino : 4 g/mol

Sulamispiste : -272 °C

Kiehumispiste : -269 °C

Leimahduspiste : Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

Kriittinen lämpötila : -268 °C

Haihtumisnopeus (eetteri=1) : Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

Räjähdyksrajat [til-% ilmassa] : Palamaton.

Höyrynpaine [20°C] : Ei soveltuva.

Höyrynpaine [50°C] :

Suhteellinen tiheys, kaasu (ilma=1) : 0,14

Suhteellinen tiheys, neste (vesi=1) : Ei soveltuva.

Liukoisuus veteen [mg/l] : 1,5 mg/l

Jakautumiskerroin: n-oktanoliv/vesi [log Kow] : Ei sovellu epäorgaanisille kaasuille.

Itsesyttymislämpötila [°C] : Ei soveltuva.

Viskositeetti 20° C : Ei soveltuva.

Räjähdysominaisuudet : Ei soveltuva.

Hapettavuus : Ei mitään.

### 9.2. Muut tiedot

Muut tiedot : Ei mitään.

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1. Reaktiivisuus

: Ei muuta vaaraa reaktiivisuuden osalta kuin alla olevassa alaotsakkeessa kuvatut vaikutukset.

**10.2. Kemiaallinen stabiilisuus**

: Pysyvä normaaliolosuhteissa.

**10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

: Ei mitään.

**10.4. Vältettävät olosuhteet**

: Ei mitään suositelluissa varastointi- ja käsittelyolosuhteissa (katso kohta 7).

**10.5. Yhteensopimattomat materiaalit**

: Ei mitään.  
Lisätietoja yhteensopivuudesta katso ISO 11114.

**10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet**

: Ei mitään.

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**

**11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**

**Välitön myrkyllisyys** : Tällä tuotteella ei tiedetä olevan myrkyllisiä vaikutuksia.

**Ihosoövyttävyyys/ihoärsytys** : Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.

**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys** : Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.

**Hengitysteiden tai ihon herkistyminen** : Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.

**Mutageenisuus** : Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.

**Karsinogeenisuus** : Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.

**Myrkyllisyys lisääntymiselle : hedelmällisyys** : Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.

**Myrkyllisyys lisääntymiselle : sikiö** : Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.

**Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen** : Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.

**Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen** : Tällä tuotteella ei tiedetä olevan vaikutuksia.

**Aspiraatiovaara** : Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**

**12.1. Myrkyllisyys**

Arvio : Tämä tuote ei aiheuta haittaa ympäristölle.

**12.2. Pysyvyys ja hajavuus**

Arvio : Tämä tuote ei aiheuta haittaa ympäristölle.

**12.3. Biokertyvyys**

Arvio : Tämä tuote ei aiheuta haittaa ympäristölle.

**12.4. Liikkuvuus maaperässä**

Arvio : Tämä tuote ei aiheuta haittaa ympäristölle.

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

Arvio : Ei luokitella kuten PBT tai vPvB.

**12.6. Muut haitalliset vaikutukset**

Vaikutukset otsonikerrokseen : Ei mitään.  
Vaikutus maapallon ilmaston lämpenemiseen : Ei mitään.

### KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

#### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Voidaan johtaa ilmakehään paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.  
Älä tyhjennä mihinkään paikkaan, jossa kerääntyminen voi aiheuttaa vaaran.

Luettelo vaarallisista jätteistä : 16 05 50: Muut kuin nimikkeessä 16 05 04 mainitut painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut.

#### 13.2. Lisätietoja

: Ei mitään.

### KOHTA 14: Kuljetustiedot

#### 14.1. YK-numero

YK-nro : 1046

#### 14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : HELIUM, COMPRESSED

Ilmakuljetus (ICAO-TI / IATA-DGR) : HELIUM, COMPRESSED

Merikuljetukset (IMDG) : HELIUM, COMPRESSED

#### 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

Luokittelu :



2.2 : Palamattomat, myrkyttömät kaasut

#### Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID)

Luokka : 2  
Luokituskoodi : 1A  
Vaaran tunnusnumero : 20  
Tunnelirajoitus : E - Passage forbidden through tunnels of category E

#### Ilmakuljetus (ICAO-TI / IATA-DGR)

Class / Div. (Sub. risk(s)) : 2.2

#### Merikuljetukset (IMDG)

Class / Div. (Sub. risk(s)) : 2.2  
Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C  
Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-V

#### 14.4. Pakkausryhmä

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : Ei sovellu  
Ilmakuljetus (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ei sovellu  
Merikuljetukset (IMDG) : Ei sovellu

#### **14.5. Ympäristövaarat**

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : Ei mitään.

Ilmakuljetus (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ei mitään.

Merikuljetukset (IMDG) : Ei mitään.

#### **14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle**

##### **Pakkausohje(et)**

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : P200

Ilmakuljetus (ICAO-TI / IATA-DGR)

Matkustaja- ja rahtikone : 200

Vain lentorahti : 200

Merikuljetukset (IMDG) : P200

Erityiset kuljetusta koskevat varotoimet : 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 kuljettamista:  
- Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta.  
- Varmista, että säiliöt ovat tiukasti kiinnitettynä.  
- Varmista, että pulloventtiili on suljettu eikä vuoda.  
- Varmista, että venttiilin suojuus ja suojamutteri (jos varustettu) ovat asianmukaisesti kiinnitetty.  
- Varmista, että venttiilin suojalaite (jos varustettu) on asianmukaisesti kiinnitetty.

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

: Ei sovellu

### **KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot**

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

##### **EU-määräykset**

Käyttörajoitukset : Ei mitään.

Seveso asetus 96/82/EC : Ei koske.

##### **Kansalliset määräykset**

Kansallinen lainsäädäntö : Varmista, että kaikkia kansallisia/paikallisia määräyksiä noudatetaan.

Vesivaarallisuusluokka (WGK) : -

#### **15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**

: Kemikaaliturvallisuusarviointia ei tarvitse tehdä tälle tuotteelle.

### **KOHTA 16: Muut tiedot**

Viitteet muutoksesta : Uudistettu käyttöturvallisuustiedote asetuksen 453/2010/EY mukaisesti.

Koulutusohjeet : Tukeutumisen vaara jää usein huomioimatta ja sitä on siksi korostettava käyttäjäkoulutuksessa.

Lisätietoja : Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu sovellettavissa olevan EY lainsäädännön mukaisesti.

R-, H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto

Compressed gas

Paineen alaiset kaasut : Tiivistetty kaasu





# Helium

KTT Viite: AWO010

H280

Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa

## ILMOITUS VASTUUVAPAUESTA

: Ennen tämän kaasun käyttöönottoa missään uudessa prosessissa tai testauksessa, on tehtävä perusteellinen selvitys materiaalien sopivuudesta ja turvallisuudesta. Tässä asiakirjassa annettujen yksityiskohtien uskotaan olevan oikeita julkaisuajankohtana. Vaikka tämä asiakirja on valmistettu huolella, vastuuta sen käyttämisen seurauksena aiheutuneista vammoista tai vahingoista ei voida hyväksyä.

**End of document**