

### 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  
www.woikoski.fi  
info@woikoski.fi

##### 1.4. Häät puhelinnumero

Maa	Organisaatio/Yhtiö	Osoite	Hätänumero	Huomaus
	Myrkytystietokeskus Gifinformationscentralen, 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

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

Fysikaaliset vaarat Paineen alaiset kaasut : Tiivistetty kaasu H280

##### 2.2. Merkinnät

Merkinnät 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. Aineet

Nimi	Tuotetunniste		Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
Helium	(CAS-nro) 7440-59-7 (EY-nro) 231-168-5 (Indeksinumero) --- (Rekisteröintinumero) *1	100	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.

3.2. Seokset : Ei sovellettavissa

## 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 suorasuihku 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 vesisuihku 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 käyttölaiteita, painetta ja lämpötilaa. Jos epäröit, ole yhteydessä kaasuntoimittajaan.

- Kaasuastioiden turvallinen käsittely : Tutustu toimittajan kaasuastioiden käsittelyohjeisiin.
- Estä takaisinvirtaus pulloon.
- Suojaa kaasupullot fysikaalisista vaurioilta; älä vedä, vieritä, liu'uta tai pudota.
- Kun siirrät 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 pulloelineeseen ja on käyttövalmis.
- Jos käyttäjä kokee mitä 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 ruostumista.
- 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 syttyivistä kemikaaleista.

## **7.3. Eriytynyt loppukäyttö**

- : Ei mitään.

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

### **8.1. Valvontaa koskevat muuttajat**

### **8.2. Altistumisen ehkäiseminen**

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

- : Huolehdi riittävästä yleisilmanvaihdesta 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 työkäsiineitä, kun käsittelet kaasupulloja.  
Standardi EN 388 - Suojakäsineet mekaanisia vaaroja vastaan.
  - Muut : Käytä turvakengkiä, 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 : Ei soveltuva.

Sulamispiste / Jähmettymis-/jäätymispiste : -272 °C

Kiehumispiste : -269 °C

Leimahduspiste : Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

Haihtumisnopeus : Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

Syttyvyys (kiinteä, kaasu) :

Räjähdyksärajoitukset : Palamaton.

Höyrynpaine [20°C] : Ei soveltuva.

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

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

Vesiliukoisuus : 1,5 mg/l

Jakaantumiskerroin n-oktanoliv/vesi (Log Kow) : Ei sovellu epäorgaanisille kaasuille.

Itsesyttymislämpötila : Ei soveltuva.

Viskositeetti : Ei soveltuva.

Räjähdyksärajoitukset : Ei soveltuva.

Hapettavat ominaisuudet : Ei mitään.

### 9.2. Muut tiedot

Molekyylipaino : 4 g/mol

Kriittinen lämpötila : -268 °C

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. Kemiallinen 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.

#### Ihosyövyttävyyksi/ihoärsytys

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

#### Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

#### Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

#### Mutageenisuus

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

#### Karsinogeenisuus

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

#### Myrkyllisyys lisääntymiselle : hedelmällisyys

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

#### Myrkyllisyys lisääntymiselle : sikiö

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

#### Elinkohtainen myrkyllisyys – kertaaltistuminen

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

#### Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

#### Aspiraatiovaara

: Ei soveltu kaasulle ja kaasuseoksille.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1. Myrkyllisyys

Arvio : Tämä tuote ei aiheuta haittaa ympäristölle.

EC50 48 tunnin- Daphnia magna [mg/l] : Tietoja ei saatavana.

EC50 72h - Levä (Algae) [mg/l] : Tietoja ei saatavana.

LC50 96 tunnin - kala [mg/l] : Tietoja ei saatavana.

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

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 ilmastoon 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 - Kauttakulku kielletty E-luokan tunneleista

#### **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 sovellettavissa
Ilmakuljetus (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Ei sovellettavissa
Merikuljetukset (IMDG)	: Ei sovellettavissa

#### **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 suojus ja suojamutteri (jos varustettu) ovat asianmukaisesti kiinnitetty. - Varmista, että venttiilin suojalaite (jos varustettu) on asianmukaisesti kiinnitetty.
--	--

#### **14.7. Kuljetus irtolastina Marpol-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**

##### **EU-säännökset ja määräykset**

Käyttörajoitukset	: Ei mitään.
Seveso asetus 96/82/EC	: Ei koske.

##### **Kansalliset määräykset**

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

#### **15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**

: Kemikaaliturvallisuusarviointia ei tarvitse tehdä tälle tuotteelle.

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

Osoitus 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.



## 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.