

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

#### 1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi : Ilokaasu (jäähdytetty neste)  
 Käyttöturvallisuustiedote nro : EIGA093B  
 Kemiallinen nimi : Ilokaasu (jäähdytetty neste)  
 CAS-nro : 10024-97-2  
 EY-nro : 233-032-0  
 Rekisteröintinumero : Rekisteröinnin määräaika ei umpeutunut.  
 Kemiallinen kaava : N2O

#### 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.  
 Kemiallinen reaktio / Synteesi.  
 Aerosolin ponneaine.  
 Käytetään aurinkokenno/elektroniikkakomponenttien valmistuksessa.  
 Ota yhteyttä toimittajaan, jos tarvitset käyttötietoja.

Käytöt, joita ei suositella : Älä hengitä tuotetta tarkoituksellisesti.

#### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yrityksen tunnistetiedot : Oy Woikoski Ab  
 PL1  
 52020 Woikoski Finland  
 +358 40 166 2023

Sähköposti osoite (valtuutettu henkilö) : info@woikoski.fi

#### 1.4. Häät puhelinnumero

Maa	Järjestö/Yhtiö	Osoite	Hätänumero
FINLAND	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

Oxidising Gases, Category 1 H270

Gases under pressure : Refrigerated liquefied gas H281

##### Luokitus direktiivin 67/548/ETY tai 1999/45/EY mukaisesti

O; R8

#### 2.2. Merkinnät

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

Varoitusmerkit (CLP) :



GHS03

GHS04

Huomiosana (CLP) : Vaara

Vaaralausekkeet (CLP) : H270 - Aiheuttaa tulipalon vaaran tai edistää tulipaloa; hapettava  
 H281 - Sisältää jäähdytettyä kaasua; voi aiheuttaa jäätymisvamman

Turvausekkeet (CLP) : P282 - Käytä kylmäeristäviä suojakäsineitä/kasvonsuojainta/silmiensuojainta  
 P370 + P376 - Tulipalon sattuessa: Sulje vuoto, jos sen voi tehdä turvallisesti  
 P403 - Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto



## Ilokaasu (jäähdytetty neste)

KTT Viite: EIGA093B

P220 - Pidä/Varastoi erillään vaateuksesta/.../syttyvistä materiaaleista.  
P244 - Pidä venttiilit ja irto-osat puhtaana rasvasta ja öljystä  
P336+P315 - Sulata jäätyneet alueet haalealla vedellä. Vahingoittunutta aluetta ei saa hangata.  
Hakeudu välittömästi lääkäriin.

### 2.3. Muut vaarat

: Tukahduttava korkeissa pitoisuuksissa.  
Nestekontakti saattaa aiheuttaa paleltumavammoja.

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1. Aine

Nimi : Ilokaasu (jäähdytetty neste)  
CAS-nro : 10024-97-2  
EY-nro : 233-032-0

Nimi	Tuotetunniste	%	Luokittelu direktiivin 67/548/ETY mukaisesti	Luokittelu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
Ilokaasu (jäähdytetty neste)	(CAS-nro) 10024-97-2 (EY-nro) 233-032-0 (Rekisteröintinumero) *2	100	O; R8	Ox. Gas 1, H270 Refrigerated liquefied gas, H281

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- ja H-lausekkeiden sanamuoto: katso kohta 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 : Sumuta paleltumavammaa vedellä vähintään 15 minuutin ajan. Laita steriili side. Hakeudu lääkärin hoitoon.
- Silmäkosketus : Huuhtelee välittömästi silmiä vedellä vähintään 15 minuutin ajan.
- 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.  
Matalissa pitoisuuksissa saattaa vaikuttaa narkoottisesti. Oireita voivat olla huimaus, päänsärky, pahoinvointi ja koordinaatiokyvyn menetys.

### 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 turvallisuussyistä : Älä käytä voimakasta suorasuihku vedellä sammuttamiseen.

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

- Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Palon vaikutuksesta kaasupullot voivat repeytyä/räjähätä. Ylläpitää palamista.
- Vaaralliset palamistuotteet : Lämpöhajoamisessa tulen vaikutuksesta voi syntyä seuraavia myrkyllisiä ja/tai syövyttäviä höyryjä :  
Typpioksidi/ typpidioksidi.

## **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.  
Palon vaikutuksesta kaasupullot voivat repeytyä/räjähätä.  
Jos mahdollista, pysäytä kaasu-/nestevuoto.  
Käytä vesisuihkua tai -sumua liekin taltuttamiseksi, jos mahdollista.
- Erityiset suojaimet tulipaloa varten. : Käytä eristävää hengityksensuojainta (paineilmalaitte) ja kaasutiivistä kemikaalisuojapukua. EN 943-2: Suojavaatetus nestemäisiä ja kaasumaisia kemikaaleja vastaan, mukaan lukien nestemäiset aerosolit ja kiinteät partikkelit. Suojausvaatimukset kaasutiiville pelastusjoukkojen kemikaalisuojapuvuille.  
Standardi 137 - Kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmahengityslaitteet kokonaamarilla.

## **KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**

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

- : Yritä pysäyttää vuoto.  
Evakoi alue.  
Monitoroi tuotepäästön pitoisuus.  
Käytä paineilmalaitetta mennessäsi alueelle, kunnes on varmistettu, että vaara on ohi.  
Poista sytytyslähteet.  
Käytä suojavaatetusta.  
Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.  
Estä kulkeutuminen kaivoihin, kellareihin, kaivantoihin tai muuhun tilaan, jossa sen kerääntyminen voi aiheuttaa vaaraa.

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

- : Yritä pysäyttää vuoto.

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

- : Tuuleta alue.  
Nestevuodot voivat haurastaa rakennemateriaalia.  
Pidä alue evakuoituna ja vapaana sytytyslähteistä kunnes kaikki läikkyneet neste on haihtunut (maaperässä ei ole enää huurretta).

### **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.
  - Pyydä toimittajilta erityisohjeita.
  - Harkitse paineenalennuslaitetta / varoventtiilejä kaasuasennuksissa.
  - Varmista, että koko kaasujärjestelmä on vuototestattu (tai on säännöllisen vuototestauksen piirissä) ennen käyttöä.
  - Tupakointi kielletty tuotetta käsiteltäessä.
  - Älä käytä öljyä tai rasvaa.
  - Käytä ainoastaan huolella tarkistettuja, tälle kaasuseokselle sopivia käyttölaitteita, painetta ja lämpötilaa. Jos epäröit, ole yhteydessä kaasuntoimittajaan.
  - Vältä veden, hapon ja alkalien takaisinvirtausta.
  - Eristä syytyslähdeistä (mukaan lukien staattisen sähkön aiheuttama kipinointi).
- Kaasuastioiden turvallinen käsittely** :
- Tutustu toimittajan kaasuastioiden käsittelyohjeisiin.
  - Estä takaisinvirtaus pulloon.
  - 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 soke toimittajan etikettiä kaasupullon sisällön tunnistamiseksi.
  - Avaa venttiili hitaasti välttääksesi paineiskun.

## **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.
  - Säilytettävä erillään palavista kaasuista ja muista palavista aineista.
  - 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 henkilönsuojaimet**

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

Ilokaasu (10024-97-2)		
Suomi	HTP-arvo (8h) (mg/m <sup>3</sup> )	180 mg/m <sup>3</sup>
Suomi	HTP-arvo (8h) (ppm)	100 ppm

### **8.2. Altistumisen ehkäiseminen**

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

- :
- Huolehdi riittävästä yleisilmanvaihdosta ja paikallispoistosta.
  - Paineenalaiset järjestelmät tulee säännöllisesti tarkistaa mahdollisten vuotokohtien löytämiseksi.
  - Varmista, että altistus on alle HTP-arvon.
  - Kaasuilmatisimia tulisi käyttää, kun hapettavia 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 henkilönsuojaimet valittua. Seuraavia suosituksia tulisi harkita.
  - Suojaa silmät, kasvat ja iho nestemäisiltä roiskeilta.
  - Henkilönsuojainten valinnassa tulee huolehtia, että täytetään suositeltujen EN / ISO standardien vaatimukset.

- Silmien/kasvojen suojaus : Käytä sivusuojilla varustettuja suojalaseja.  
Käytä silmäsuojia ja kasvosuojainta täytön yhteydessä tai irrottaessasi täyttöyhteitä.  
Standardi EN 166 - Henkilökohtainen silmiensuojaus. Vaatimukset.
- Ihon suojaus
- Käsien suojaus : Käytä työkäsiineitä, kun käsittelet kaasupulloja.  
Standardi EN 388 - Suojakäsiineet mekaanisia vaaroja vastaan.
- Muut : Harkitse tulenkestävän suojavaatetuksen käyttöä.  
Standardi EN ISO 14116 - Rajoitetusti palavat materiaalit.  
Käytä turvakenkiä, kun käsittelet kaasupulloja.  
Standardi EN ISO 20345 Henkilönsuojaimet - Turvajalkineet.
- Hengityssuojain : Ei mitään välttämättä.
- Lämpövaarat : Käytä kylmältä suojaavia käsiineitä täytön yhteydessä tai irrottaessasi täyttöyhteitä.  
Standardi EN 511 - Kylmyyttä vastaan suojaavat käsiineet.

### 8.2.3. Ympäristöaltistuksen valvonta

- : Viittaus paikallisiin säännöksiin koskien päästörajoituksia ilmakehään. Katso kohta 13 erityismenettelyt poistokaasujen käsittelyyn.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

#### Ulkonäkö

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

Haju : Heikot varoitusominaisuudet korkeissa pitoisuuksissa.;Makeahko.

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

pH-arvo : Ei soveltuva.

Molekyylipaino : 44 g/mol

Sulamispiste : -90,81 °C

Kiehumispiste : -88,5 °C

Kriittinen lämpötila : 36,4 °C

Leimahduspiste : Ei sovellu kaasuille eikä kaasuseoksille.

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

Räjähdyksrajat [til-% ilmassa] : Palamaton.

Höyrynpaine [20°C] : 5080 kPa

Suhteellinen tiheys, kaasu (ilma=1) : 1,5

Suhteellinen tiheys, neste (vesi=1) : 1,2

Liukoisuus veteen [mg/l] : 2,2 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 : Hapetin.

Happiekvivalenttikerroin (Ci) : 0,6

### 9.2. Muut tiedot

Muut tiedot : Kaasu/höyry ilmaa raskaampaa. Voi kerääntyä suljettuihin tiloihin, erityisesti maantasolle tai maanpinnan alle.

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1. Reaktiivisuus

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

### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus

: Yli 575°C:n lämpötilassa ja ilmakehän paineessa, ilokaasu hajoaa typeksi ja hapeksi. Paineistettu ilokaasu voi myös hajota 300°C tai sitä korkeammassa lämpötilassa. Katalyytin läsnä ollessa (esim. halogeenit, elohopea, nikkeli, platina) hajoamisnopeus kasvaa ja hajoaminen voi tapahtua jo alemmissa lämpötiloissa. Ilokaasun hajoaminen on peruuttamaton ja eksoterminen reaktio johtaen tuntuvaan paineen nousuun. Pysyvä normaaliolosuhteissa.

### 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

: Hapettaa voimakkaasti orgaanista ainetta. Voi reagoida rajusti pelkistimien kanssa.

### 10.4. Vältettävät olosuhteet

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

### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

: 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.

#### Ihosoövyttävyyksi/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 – kerta-altistuminen

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

#### Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

#### Aspiraatiovaara

: Ei soveltu kaasuille eikä kaasuseoksille.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1. Myrkyllisyys

Arvio : Tietoja ei saatavana.

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

#### Ilokaasu (10024-97-2)

Arvio	Ei soveltu epäorgaanisille kaasuille.
-------	---------------------------------------

### 12.3. Biokertyvyys

#### Ilokaasu (10024-97-2)

Arvio	Tietoja ei saatavana.
-------	-----------------------



## Ilokaasu (jäähdytetty neste)

KTT Viite: EIGA093B

### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

#### Ilokaasu (10024-97-2)

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

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

Arvio : Ei luokitella kuten PBT tai vPvB.

### 12.6. Muut haitalliset vaikutukset

Vaikutukset otsonikerrokseen : Saattaa aiheuttaa hallavahinkoja kasvillisuudelle.

Maapallon ilmaston lämpenemiskerroin [CO<sub>2</sub>=1] : Ei mitään.

Vaikutus maapallon ilmaston lämpenemiseen : 298

Suurten määrien päästäminen ilmakehään saattaa edistää kasvihuoneilmiötä.

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Voidaan johtaa ilmakehään paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.  
Vältä suurien määrien päästämistä ilmakehään.  
Älä tyhjennä mihinkään paikkaan, jossa kerääntyminen voi aiheuttaa vaaran.  
Varmista, että paikallisten määräysten tai toimintalupien mukaisia päästötasoja ei ylitetä.  
Luettelo vaarallisista jätteistä : 16 05 04: Painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut (halonit mukaan luettuina), jotka sisältävät vaarallisia aineita.

### 13.2. Lisätietoja

: Ei mitään.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

### 14.1. YK-numero

YK-nro : 2201

Luokittelu :

### 14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADR : TYPPIOKSIDUULI, JÄÄHDYTETTY NESTE (N2O)  
Kuljetusasiakirjan kuvaus : UN 2201 TYPPIOKSIDUULI, JÄÄHDYTETTY NESTE (N2O), 2, (C/E)

### 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

#### ADR

Luokka (YK) : 2

luokittelukoodi (ADR) : 30

Vaaran tunnusnumero (Kemler-luku) : 225

Tunnelirajoitus (ADR) : C/E

#### IATA

Luokka (YK) : 2

#### IMDG

Luokka (YK) : 2

### 14.4. Pakkausryhmä

Pakkausryhmä (ADR) : Ei soveltu



## Ilokaasu (jäähdytetty neste)

KTT Viite: EIGA093B

Pakkausryhmä (IATA) : Ei sovellu

Pakkausryhmä (IMDG) : Ei sovellu

### **14.5. Ympäristövaarat**

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

IMDG-Merta saastuttava aine : Ei mitään.

IATA : Ei mitään.

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

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 suojalaitte (jos varustettu) on asianmukaisesti kiinnitetty.

#### **14.6.1. Maakuljetus**

Vaaran tunnusnumero (Kemler-luku) : 225

luokittelukoodi (ADR) : 30

Kuljetuskategoria (ADR) : 3

#### **14.6.2. merikuljetukset**

Muita tietoja ei saatavilla

#### **14.6.3. Ilmakuljetus**

Muita tietoja ei saatavilla

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

Muita tietoja ei saatavilla

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

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

#### **EU-määräykset**

Käyttörajoituksia : Ei mitään.

Seveso asetus 96/82/EC : Katettu.

#### **Kansalliset määräykset**

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

Vesivaarallisuusluokka (WGK) : -

Kenn-Nr. : 767

### **15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**

: Tämä tuote on joko vapautettu REACH velvoitteista, alle kemikaaliturvallisuusrekisteröinnin minimimäärän tai kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole vielä tehty.

## **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.

Muut tiedot : Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu sovellettavissa olevan EY lainsäädännön mukaisesti.



R-, H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto

Ox. Gas 1	Hapettavat kaasut, Katgoria 1
Refrigerated liquefied gas	Paineen alaiset kaasut : Jäähdytetty nesteytetty kaasu
H270	Aiheuttaa tulipalon vaaran tai edistää tulipaloa; hapettava
H281	Sisältää jäähdytettyä kaasua; voi aiheuttaa jäätymisvamman
R8	Aiheuttaa tulipalon vaaran palavien aineiden kanssa
O	Hapettava

## 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.