

# Käyttöturvallisuustiedote

## Hiilidioksidi (jäähdytetty neste)

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU)

Viitenumero: AWO005

Julkaisupäivä: 24.11.2023 Päivitetty: 24.11.2023 Korvaa version: 6.8.2021 Versio: 2.5

### Varoitus



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

### 1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi : Hiilidioksidi (jäähdytetty neste), Elintarvikehiilidioksidi (jäähdytetty neste),  
Kylmäainehiilidioksidi R744  
Käyttöturvallisuustiedote nro : AWO005  
Muut tunnistustavat : Hiilidioksidi (jäähdytetty neste)  
CAS-nro : 124-38-9  
EY-nro : 204-696-9  
Indeksinumero : ---  
REACH-rekisteröintinumero : Mukana Annex IV/V REACH, ei rekisteröimisen alainen.

Kemiallinen kaava : CO2

### 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

Woikoski Oy  
PL1  
52020 Woikoski – Finland  
Finland  
T +358 40 166 2023  
[asiakaspalvelu@woikoski.fi](mailto:asiakaspalvelu@woikoski.fi) - [www.woikoski.fi](http://www.woikoski.fi)

### 1.4. Häätöpuhelinnumero

| Maa | Organisaatio/Yhtiö   | Osoite  | Hätänumero     | Huomaus |
|-----|--|---|----------------|---------|
|     | Myrkytystietokeskus<br>Giftinformationscentralen, Poison<br>Information Centre | P.O.B 790<br>(Tukholmankatu 17)<br>HUS<br>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

Fyysiset vaarat Paineen alaiset kaasut : Jäähdytetty nesteytetty kaasu H281

# Käyttöturvallisuustiedote

## Hiilidioksidi (jäähdytetty neste)

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU)  
Viitenumero: AWO005

### 2.2. Merkinnot

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

Varoitusmerkit (CLP)

:



GHS04

Huomiosana (CLP)

: Varoitus

Vaaralausekkeet (CLP)

: H281 - Sisältää jäähdytettyä kaasua; voi aiheuttaa jäätymisvamman.

Turvausekkeet (CLP)

- Ennaltaehkäisy

: P282 - Käytä kylmäeristäviä suojakäsineitä/kasvosuojainta/silmiesuojainta.

- Varastointi

: P403 - 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 |
|-----------------------------------|---|-----|--|
| Hiilidioksidi (jäähdytetty neste) | CAS-nro: 124-38-9<br>EY-nro: 204-696-9<br>Indeksinumero: ---<br>REACH-rekisteröintinumero: *1 | 100 | Press. Gas (Ref. Liq.), H281                           |

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

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

\*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 paineluvytystä, 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. Matalat pitoisuudet hiilidioksidia aiheuttaa tihentynyttä hengitysnopeutta ja päänsärkyä.

### 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 : Älä käytä voimakasta vesisuihkua sammuttamiseen.
- turvallisuussyistä

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

- Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Palon vaikutuksesta kaasupullot voivat repeytyä/räjähtää.
- 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. Palon vaikutuksesta kaasupullot voivat repeytyä/räjähtää. 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.
- Evakuoi alue.
- Käytä paineilmalaitetta mennessäsi alueelle, kunnes on varmistettu, että vaara on ohi.
- 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.

#### 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.
- Älä poista tai sotke toimittajan etikettiä kaasupullon sisällön tunnistamiseksi.
- Käytä ainoastaan huolella tarkistettuja, tälle kaasuseokselle sopivia käyttölaitteita, painetta ja lämpötilaa. Jos epäroit, ole yhteydessä kaasuntoimittajaan.
- Vältä veden, hapon ja alkalien takaisinvirtausta.

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.

#### 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 syttyvistä kemikaaleista.

#### 7.3. Erityinen loppukäyttö

Ei mitään.



# Käyttöturvallisuustiedote

## Hiilidioksidi (jäähdytetty neste)

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU)  
Viitenumero: AWO005

### KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

#### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

| Hiilidioksidi (jäähdytetty neste), Elintarvikehiilidioksidi (jäähdytetty neste), Kylmäainehiilidioksidi R744 (124-38-9) |                        |
|---|------------------------|
| Suomi - Työperäisen altistumisen viiterajat   |                        |
| HTP (OEL TWA) [1]   | 9100 mg/m <sup>3</sup> |
| HTP (OEL TWA) [2]   | 5000 ppm               |

#### 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

##### 8.2.1. Asiamukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Huolehdi riittävästä yleisilmanvaihdesta ja paikallispoistosta.  
Paineenalaiset järjestelmät tulee säännöllisesti tarkistaa mahdollisten vuotokohtien löytämiseksi.  
Varmista, että altistuminen on alle työperäisen altistuksen raja-arvon (jos saatavilla).  
Happi-ilmaisimia tulisi käyttää, kun tukahduttavia kaasuja saattaa vapautua.  
Harkitse työlupajärjestelmän käyttöä esim. huoltotoissa.

##### 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.  
Suojaaja silmät, kasvot 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 silmien suojaus. Vaatimukset.

###### • Ihon suojaus

###### - Käsien suojaus

: Käytä työkäsineitä, kun käsittelet kaasupulloja.  
Standardi EN 388 - Suojakäsineet mekaanista riskiä vastaan, suorituskykytaso 1 tai korkeampi.

###### - Muut

: Käytä turvakengkiä, kun käsittelet kaasupulloja.  
Standardi EN ISO 20345 Henkilönsuojaimet - Turvajalkineet.

###### • Hengityssuojain

: Standardi 137 - Kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmahengityslaitteet kokonaamarilla.  
Paineilmalaitteita tai positiivisen paineen ilmavirtausta kasvosuojuksella tulee käyttää tilassa, jossa on hapen puutetta.

###### • Lämpövaarat

: Käytä kylmältä suojaavia käsineitä täytön yhteydessä tai irrottaessasi täyttöyhteitä.  
Standardi EN 511 - Kylmyyttä vastaan suojaavat käsineet.

##### 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

: Kaasumainen.

- Väri

: Väritön.

##### Haju

: Ei varoittavaa hajua.

##### Sulamispiste / Jäätymispiste

: -78,5 °C

-56,6 °C

##### Kiehumispiste

: -78,5 °C

##### Syttyvyys

: Ei saatavilla

##### Alempi räjähdysraja

: Ei saatavilla

##### Ylempi räjähdysraja

: Ei saatavilla

##### Leimahduspiste

: Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Itsesyttymislämpötila                         | : Ei soveltuva.               |
| Hajoamislämpötila                             | : Ei saatavilla               |
| pH  | : Ei soveltuva.               |
| Viskositeetti, kinemaattinen                  | : Ei soveltuva.               |
| Vesiliukoisuus [20°C]                         | : 2000 mg/l Täysin liukeneva. |
| Jakaantumiskerroin n-oktanoliv/vesi (Log Kow) | : Ei saatavilla               |
| Höyrinpaine [20°C]                            | : 5730 kPa                    |
| Höyrinpaine [50°C]                            | : Ei saatavilla               |
| Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys             | : Ei soveltuva.               |
| Suhteellinen höyrin tiheys (ilma=1)           | : 1,52                        |
| Hiukkasen ominaisuudet                        | : Ei soveltuva.               |

### 9.2. Muut tiedot

#### 9.2.1. Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot

|                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Räjähävä ominaisuudet     | : Ei soveltuva. |
| Räjähdyksrajat            | : Palamaton.    |
| Hapettavat ominaisuudet   | : Ei mitään.    |
| Kriittinen lämpötila [°C] | : 31 °C         |

#### 9.2.2. Muut turvallisuusominaisuudet

|                 |   |
|-----------------|---|
| Molekyylipaino  | : 44 g/mol  |
| Haittumisnopeus | : Ei soveltu kaasuille ja kaasuseoksille.   |
| Kaasuryhmä      | : Press. Gas (Ref. Liq.).   |
| 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

Pysyvä normaaliolosuhteissa.

### 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei mitään.

### 10.4. Vältettävät olosuhteet

Ei mitään suositteluisissa 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 asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Välitön myrkyllisyys                  | : Korkeissa pitoisuuksissa CO <sub>2</sub> aiheuttaa nopeaa verenkierron vajaatoimintaa myös normaaleissa happipitoisuuksissa. Oireita ovat päänsärky, pahoinvointi ja oksentelu, joka voi johtaa tajuttomuuteen ja kuolemaan. |
| Ihositytävyyttä/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.   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Mutageenisuus</b>                                      | : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia. |
| <b>Karsinogeenisuus</b>                                   | : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia. |
| <b>Myrkyllisyys lisääntymiselle : hedelmällisyys</b>      | : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia. |
| <b>Myrkyllisyys lisääntymiselle : sikiö</b>               | : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia. |
| <b>Elinlohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen</b>    | : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia. |
| <b>Elinlohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen</b> | : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia. |
| <b>Aspiraatiovaara</b>                                    | : Ei soveltu kaasuille ja kaasuseoksille.          |

### 11.2. Tiedot muista vaaroista

Muita tietoja ei ole saatavissa

## 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. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

|       |   |
|-------|---|
| Arvio | : |
|-------|---|

### 12.7. Muut haitalliset vaikutukset

|   |   |
|---|---|
| Muut haitalliset vaikutukset                              | : Saattaa aiheuttaa hallavahinkoja kasvillisuudelle.                        |
| Vaikutukset otsonikerrokseen                              | : Ei mitään.  |
| Maapallon ilmaston lämpenemiskerroin [CO <sub>2</sub> =1] | : 1   |
| Vaikutus maapallon ilmaston lämpenemiseen                 | : Suurten määrien päästäminen ilmakehään saattaa edistää kasvihuoneilmiötä. |

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

|   |   |
|---|---|
|   | Pyydä toimittajilta erityisohjeita.   |
|   | Voidaan johtaa ilmakehään paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.                                      |
|   | Vältä suurien määrien päästämistä ilmakehään.   |
|   | Älä tyhjennä mihinkään paikkaan, jossa kerääntyminen voi aiheuttaa vaaran.                          |
| Luettelo vaarallisten jätteiden koodeista (komission päätöksestä 2000/532 / EY, sellaisena kuin se on muutettuna) | : 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 tai tunnistenumero

ADR/RID/IMDG/IATA/ADN:n mukaan  
YK-nro : 2187

#### 14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : HIILIDIOKSIDI, JÄÄHDYTETTY NESTE

#### 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

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

Luokka : 2  
Luokituskoodi : 3A  
Vaaran tunnusnumero : 22  
Tunnelirajoitus : C/E - Säiliökuljetus: Läpikulku kielletty tunneliluokan C, D ja E tunneleissa, Muu kuljetus:  
Läpikulku kielletty tunneliluokan E tunneleissa

#### 14.4. Pakkausryhmä

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

#### 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

Erityiset kuljetusta koskevat varotoimet : Vältä kuljettamista 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 ulostulon suojamutteri tai tulppa (jos varustettu tällaisella) on asianmukaisesti paikoillaan?  
- Varmista, että venttiilin suojalaite (jos varustettu sellaisella) on asianmukaisesti kiinnitetty.

#### 14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Ei soveltuva.

### 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.  
Muut tiedot, rajoitukset ja oikeudelliset määräykset : Varmista, että kaikkia kansallisia/paikallisia määräyksiä noudatetaan.  
Hiilidioksidi (jäähdytetty neste), Elintarvikehiilidioksidi (jäähdytetty neste),  
Kylmäainehiilidioksidi R744 ei sovelleta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EU) nro 649/2012, annettu 4. heinäkuuta 2012, vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista.  
Seveso asetus: 2012/18/EU (Seveso III) : Ei koske.

##### Kansalliset määräykset

Muita tietoja ei ole saatavissa



### 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei tarvitse tehdä tälle tuotteelle.

### KOHTA 16: Muut tiedot

|                     |  |
|---------------------|--|
| Osoitus muutoksesta | : Käyttöturvallisuustiedote komission asetuksen (EY) no. 2020/878 mukaisesti.                    |
| Koulutusohjeet      | : Tukehtumisen vaara jää usein huomioimatta ja sitä on siksi korostettava käyttäjäkoulutuksessa. |
| Lisätietoja         | : Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu sovellettavissa olevan EY lainsäädännön mukaisesti. |

| H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti |   |
|------------------------------------|---|
| H281                               | Sisältää jäähdytettyä kaasua; voi aiheuttaa jäätymisvamman. |
| Press. Gas (Ref. Liq.)             | Paineen alaiset kaasut : Jäähdytetty nesteytetty kaasu      |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| 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. |
|--------------------------|--|

Asiakirjan loppu