

**Elintarvikehiilidioksidi**

Päiväys: 20.1.2010

Edellinen päiväys: 10.1.2003

Oy Woikoski Ab

**1. AINEEN TAI VALMISTEEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT****1.1 Kemikaalin tunnistustiedot****1.1.1 Kauppanimi**

Elintarvikehiilidioksidi

**1.2 Kemikaalin käyttötarkoitus****1.2.1 Käyttötarkoitus sanallisesti ilmoitettuna**

Elintarvikekaasu.

**1.3 Valmistajan, maahantuoja tai muun toiminnanharjoittajan tunnistustiedot****1.3.1 Valmistaja, maahantuoja tai muu toiminnanharjoittaja**

Oy Woikoski Ab

**1.3.2 Yhteystiedot****Katuosoite** Virransalmentie 2023**Postinumero ja -toimipaikka** 52920 Voikoski**Postiosoite** PL 1**Postinumero ja -toimipaikka** 47901 Vuohijärvi**Puhelin** 015-7700 700**Telefax** 015-7700 720**Y-tunnus** 0165735-4**Sähköposti** info@woikoski.fi**1.4 Hätäpuhelinnumero****1.4.1 Numero, nimi ja osoite**

09-417 977 (ensisijainen), 09-4711

Myrkytystietokeskus

Hartmaninkatu 14, PL 340, 00029 HUS

**2. VAARAN YKSILÖINTI**

Nesteytetty kaasu. Korkeat pitoisuudet voivat aiheuttaa tukehtumisen.

**3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA****3.1 Vaaraa aiheuttavat aineosat****3.1.1 CAS/EY-****numero ja****rek.nro**

124-38-9

**3.1.2****Aineosan nimi**Hiilidioksidi, CO<sub>2</sub>**3.1.3****Pitoisuus**

yli 99.5%

**3.1.4****Varoitusmerkki, R-lausekkeet ja****muut tiedot aineosasta**

A

**4. ENSIAPUTOIMENPITEET****4.1 Erityiset ohjeet**

-

**4.2 Hengitys**

Korkeat pitoisuudet voivat aiheuttaa tukehtumisen. Oireita voivat olla liikuntakyvyn/tajunnan menetys. Tukehtuminen voi tapahtua ilman ennakkovaroitusta. Matalat CO<sub>2</sub> -pitoisuudet kiihdyttävät hengitystä ja aiheuttavat päänsärkyä. Siirrä uhri välittömästi raittiiseen ilmaan, mutta älä mene ilman paineilmahengityslaitetta tilaan, jossa ei ole riittävästi happea. Tarvittaessa annetaan tekohengitystä tai happea.

**4.3 Iho**

Huuhtelee paleltumavammaa vedellä vähintään 15 minuuttia ja hakeudu lääkärin hoitoon.

**4.4 Roiskeet silmiin**

Huuhtelee paleltumavammaa vedellä vähintään 15 minuuttia ja hakeudu lääkärin hoitoon.

**Elintarvikehiilidioksidi**

Päiväys: 20.1.2010

Edellinen päiväys: 10.1.2003

Oy Woikoski Ab

- 4.5 Nieleminen**  
Ei todennäköinen altistumistapa.
- 4.6 Tietoja lääkärille tai muille ensiapua antaville ammattihenkilöille**  
-

**5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET**

- 5.1 Sopivat sammutusaineet**  
Kaikkia tunnettuja sammutusaineita voidaan käyttää
- 5.2 Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää turvallisuussyistä**  
-
- 5.3 Erityiset altistumisvaarat tulipalossa**  
-
- 5.4 Erityiset suojaimet tulipaloa varten**  
Suljetussa tilassa käytä hengitysilmalaitetta
- 5.5 Muita ohjeita**  
Jos mahdollista, pysäytä kaasu/nestevuoto. Kaasupulloja jäähdytetään vesisuihkulla paineen nousun estämiseksi. Pullojen repeytymisvaara paineen nousun vuoksi. Kylmät pullot siirretään turvaan.

**6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ**

- 6.1 Ohjeet henkilövahinkojen estämisestä**  
Estettävä kaasun leviäminen työpaikan ilmaan ja järjestettävä tehokas ilmanvaihto. Ulkopuolisten pääsy vuotoalueelle estettävä.
- 6.2 Ohjeet ympäristövahinkojen estämisestä**  
Yritä pysäyttää vuoto. Estä menemästä kaivoihin, kellareihin, kaivantoihin tai muuhun tilaan, jossa sen kerääntyminen voi aiheuttaa vaaraa.
- 6.3 Puhdistusohjeet**  
Tuuleta alue.
- 6.4 Muita ohjeita**  
-

**7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI**

- 7.1 Käsittely**  
Älä käsittele yhdessä yhteensopimattomien aineiden, kuten jauhemaisten metallien kanssa. Pidä suojakuppu kiinnitettynä aina kun pullo ei ole käytössä tai kun sitä siirretään. Estä pullon kaatuminen kiinnittämällä se seinään tai pullokärryyn. Pidä pulloventtiili suljettuna aina, kun pullo ei ole käytössä. Jätä kaasupulloon kahden baarin paine.
- 7.2 Varastointi**  
Varastoi pullot hyvin tuuletetussa tilassa kaukana lämmön- ja sytytyslähteistä. Merkitse varasto asianmukaisilla varoituskilvillä. Säilytä pulloja pystyasennossa. Suojakuvun ja mahdollisen suojatulpan tulee olla kiinnitettynä varastoinnin aikana.
- 7.3 Erityiset käyttötavat**  
-

**8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET**

- 8.1 Altistumisen raja-arvot**
- 8.1.1 HTP-arvot**
- |          |                                |                |                              |
|----------|--------------------------------|----------------|------------------------------|
| 124-38-9 | Hiilidioksidi, CO <sub>2</sub> | 5000 ppm (8 h) | 9100 mg/m <sup>3</sup> (8 h) |
|----------|--------------------------------|----------------|------------------------------|

**Elintarvikehiilidioksidi**

Päiväys: 20.1.2010

Edellinen päiväys: 10.1.2003

Oy Woikoski Ab

Räj.& louhintatyöt, suurin sallittu pitoisuus: sekä pitkä että lyhytaikainen altistus 5000 ppm/9000 mg/m<sup>3</sup>.

**8.1.2 Muut raja-arvot**

-

**8.2 Altistumisen ehkäiseminen**

Käyttöpaikalla huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta.

**8.2.1 Työperäisen altistumisen torjunta**

Käyttöpaikalla huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta.

**8.2.2 Ympäristöaltistuksen ehkäiseminen**

-

**9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET****9.1 Yleiset tiedot (olomuoto, väri, haju)**

Väritön, lähes hajuton kaasu.

**9.2 Terveyden, turvallisuuden ja ympäristön kannalta tärkeät tiedot****9.2.1 pH**

-

**9.2.2 Kiehumispiste/kiehumisalue**

-78.5°C.

**9.2.3 Leimahduspiste**

-

**9.2.4 Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)**

-

**9.2.5 Räjähdysominaisuudet****9.2.5.1 Alempi räjähdysraja**

-

**9.2.5.2 Ylempi räjähdysraja**

-

**9.2.6 Hapettavat ominaisuudet**

-

**9.2.7 Höyrynpaine**

57.3 bar.

**9.2.8 Suhteellinen tiheys**

1.52 (ilma = 1).

**9.2.9 Liukoisuus****9.2.9.1 Vesiliukoisuus**

2000 mg/l.

**9.2.9.2 Rasvaliukoisuus (liuotin-öljy, yksilöitävä)**

-

**9.2.10 Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi**

-

**9.2.11 Viskositeetti**

-

**9.2.12 Höyryntiheys**

-

**9.2.13 Haihtumisnopeus**

-

**9.3 Muut tiedot**

Kaasu/höyry raskaampaa kuin ilma. Voi kerääntyä suljettuihin tiloihin, erityisesti maan tasolla tai maanpinnan alla.

**10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS**

Vakaa normaaliolosuhteissa.

**11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT**

Voi aiheuttaa sydämenlyönneissä epäsäännöllisyyttä sekä hermostuneisuutta. Korkeat pitoisuudet aiheuttavat nopeasti vajaatoimintaa verenkierrassa. Oireita ovat päänsärky, pahoinvointi ja oksentaminen ja nämä voivat johtaa tiedottomuuteen.

**12. TIEDOT KEMIKAALIN VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE**

**Elintarvikehiilidioksidi**

Päiväys: 20.1.2010

Edellinen päiväys: 10.1.2003

Oy Woikoski Ab

Suuret päästömäärät edistävät kasvihuoneilmiötä.

**13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT**

Tyhjennetään hitaasti ulkoilmaan tai palautetaan toimittajalle. Suurien pitoisuuksien päästämistä ilmakehään vältettävä.

**14. KULJETUSTIEDOT**

<b>14.1</b>	<b>YK-numero</b>	1013
<b>14.2</b>	<b>Pakkausryhmä</b>	-
<b>14.3</b>	<b>Maakuljetukset</b>	
<b>14.3.1</b>	<b>Kuljetusluokka</b>	2
<b>14.3.2</b>	<b>Vaaran tunnusnumero</b>	20.
<b>14.3.2.1</b>	<b>ADR/RID-varoituspukkeet</b>	2. 2.
<b>14.3.3</b>	<b>Rahtikirjan mukainen nimitys</b>	HIILIDIOKSIDI.
<b>14.3.4</b>	<b>Muita tietoja</b>	

Vältä kuljettamista sellaisissa ajoneuvoissa, joissa tavaratila ei ole eristetty ohjaamosta.

Varmista että kuljettaja on tietoinen kuorman mahdollisista vaaroista ja tietää tehtävänsä onnettomuus- ja vaaratilanteessa.

Ennen pullojen kuljettamista varmista, että ne on tukevasti kiinnitetty ja että:

- pulloventtiili on suljettu eikä vuoda.
- venttiilin suojus ja suojamutteri (jos varustettu) on asianmukaisesti kiinnitetty.
- venttiilin suojalaite (jos varustettu) on asianmukaisesti kiinnitetty.
- on riittävä ilmanvaihto.
- soveltuvia määräyksiä noudatetaan.

**15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT**

<b>15.1</b>	<b>Varoitusetiketin tietoja</b>	
<b>15.1</b>	<b>EY-numero</b>	
<b>15.1.1</b>	<b>Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet</b>	Hiilidioksidi, CO2
<b>15.1.2</b>	<b>S-lausekkeet</b>	S7/9 Säilytettävä tiiviisti suljettuna paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
<b>15.1.3</b>	<b>R-lausekkeet</b>	-
<b>15.1.4</b>	<b>Eräitä valmisteita koskevat erityisvaatimukset</b>	-
<b>15.1.5</b>	<b>Kemikaaliturvallisuusarviointi tehty seuraaville aineille/valmisteille</b>	-
<b>15.2</b>	<b>Kansalliset määräykset</b>	-

**16. MUUT TIEDOT**

<b>16.2</b>	<b>Koulutusohjeet</b>	-
<b>16.3</b>	<b>Käyttörajoitukset</b>	Ennen kuin tätä tuotetta käytetään uusissa prosesseissa tai kokeissa, on perusteellinen aineiden yhteensopivuus ja turvallisuustarkastelu suoritettava.

**Elintarvikehiilidioksidi**

Päiväys: 20.1.2010

Edellinen päiväys: 10.1.2003

Oy Woikoski Ab

---

**16.4 Lisätiedot**

Oy Woikoski Ab puh 015-7700 700

**16.5 Käytetyt tietolähteet**

1. Pyötsilä, J. Kemikaalilaki, 6 painos, Chemas Oy Vol, 1&2, 2005
2. Handbook of Compressed Gases, 4 edition, Kluwer Academic Publishers, 1999
3. Nikunen, E., Leinonen, R., Kemiläinen, B. & Kultamaa, A 2000. Environmental Properties of Chemicals, 2 rev. edition, Edita Ltd. Vol 1&2.
4. Virtanen, L., Miettinen-Bellevergue, S., Häkkinen, A., Suominen, M. (Toim.) Vaarallisten aineiden kuljetus tiellä 2009. Edita Publishing Oy.
5. EIGA; European Industrial Gases Association.
6. HTP-arvot 2009, Helsinki, 2009. Sosiaali ja terveysministeriön julkaisuja 2009:11

**16.6 Lisäykset, poistot ja muutokset**

Päivitetty tiedote uuteen formaattiin.