

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

#### 1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi : Kuivajää  
Käyttöturvallisuustiedote nro : AWO008  
Kemiallinen nimi : Hiilidioksidi (kiinteä)  
CAS-nro : 124-38-9  
EY-nro : 204-696-9  
Indeksinumero : ---  
Rekisteröintinumero : Mukana Annex IV/V REACH, ei rekisteröimisen alainen.  
Kemiallinen kaava : CO<sub>2</sub>

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

Merkitykselliset tunnistetut käytöt : Teollinen ja ammattimainen. Tee riskianalyysi ennen käyttöä.  
Jäähdytys (Elintarvikelisäaine E290).  
Hiekkapuhallus.  
Metallin jäähdytys.  
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. Häätäpuhelinnumero

Maa	Organisaatio/Yhtiö	Osoite	Hätänumero	Huomaus
	Myrkytystietokeskus Giftinformationscentralen, 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

Ei säädetty.

#### 2.2. Merkinnät

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

#### 2.3. Muut vaarat

: Tukahduttava korkeissa pitoisuuksissa.  
Jäähdytetty, kiinteään olomuotoon saatettu kaasu. Kosketus tuotteen kanssa saattaa aiheuttaa paleltumia.

### KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

#### 3.1. Aineet



## Hiilidioksidi (kiinteä)

KTT Viite: AWO008

Nimi	Tuotetunniste		Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
Hiilidioksidi (kiinteä)	(CAS-nro) 124-38-9 (EY-nro) 204-696-9 (Indeksinumero) --- (Rekisteröintinumero) *1	100	Ei luokiteltu

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 : Sumuta paleltumavammaa vedellä vähintään 15 minuutin ajan. Laita steriili side. Hakeudu lääkärin hoitoon.
- Silmäkosketus : Tällä tuotteella ei tiedetä olevan haittavaikutuksia.
- Nieleminen : Hakeudu välittömästi lääkäriin.

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

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

- Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Ei mitään.
- Vaaralliset palamistuotteet : Ei mitään.

#### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

- Muita ohjeita : Ohjaa sammutustoimet tulen ympärille. Jäähdytä lähellä tulta olevat kaasusäiliöt vesisuihkulla turvallisesta paikasta käsin. Tulen ja lämmön vuoksi kaasupullot/ tynnyrit/ säiliöt voivat repeytyä. Älä johda likaantuneita sammutusvesiä viemäreihin.  
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

: Evakuoï alue.  
Käytä paineilmalaitetta mennessäsi alueelle, kunnes on varmistettu, että vaara on ohi.  
Käytä suojavaatetusta.  
Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

: Estä kulkeutuminen kaivoihin, kellareihin, kaivantoihin tai muuhun tilaan, jossa sen kerääntyminen voi aiheuttaa vaaraa.

### 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.  
Tutustu toimittajan kaasustioiden käsittelyohjeisiin.  
Tupakointi kielletty tuotetta käsiteltäessä.  
Käytä ainoastaan huolella tarkistettuja, tälle kaasuseokselle sopivia käyttölaitteita, painetta ja lämpötilaa. Jos epäröit, ole yhteydessä kaasuntoimittajaan.

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

: Säilytettävä viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

### 7.3. Erityinen loppukäyttö

: Ei mitään.

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Kuivajää (124-38-9)		
OEL : Altistumisen raja-arvot		
Suomi	HTP-arvo (FI) - 8h - [mg/m <sup>3</sup> ]	9100 mg/m <sup>3</sup>
	HTP-arvo (FI) - 8h - [ppm]	5000 ppm

### 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

## 8.2.1. Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

- : Huolehdi riittävästä yleisilmanvaihdosta ja paikallispoistosta.
- Varmista, että altistus on alle HTP-arvon.
- 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 : Standardi EN 388 - Suojakäsineet mekaanisia vaaroja vastaan.
  - Muut : Muita tietoja ei ole saatavissa
- Hengityssuojain : Paineilmalaitteita tai positiivisen paineen ilmavirtausta kasvosuojuksella tulee käyttää tilassa, jossa on hapen puutetta. Standardi 137 - Kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmahengityslaitteet kokonaamarilla.
- Lämpövaarat : Käytä kylmältä suojelevia käsineitä. 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 : Kiinteä aine
- Väri : Valkoinen.

Haju : Ei varoittavaa hajua.

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

pH : Ei soveltuva.

Sulamispiste / Jähmettymis-/jäätymispiste : -78,5 °C

Kiehumispiste : -78,5 °C

Leimahduspiste : Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

Haihtumisnopeus : Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

Syttyvyys (kiinteä, kaasu) :

Räjähdyksärajoitukset : Palamaton.

Höyrynpaine [20°C] : 5730 kPa

Suhteellinen tiheys, neste (vesi=1) : 0,82

Suhteellinen tiheys, kaasu (ilma=1) : 1,52

Vesiliukoisuus : 2000 mg/l Täysin liukeneva.

Jakaantumiskerroin n-oktanoliväli (Log Kow) : 0,83

Itsesyttymislämpötila : Ei soveltuva.

Viskositeetti : Ei soveltuva.

Räjähävät ominaisuudet : Ei soveltuva.

Hapettavat ominaisuudet : Ei mitään.

## **9.2. Muut tiedot**

Molekyylipaino : 44 g/mol

Kriittinen lämpötila : 30 °C

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

## **KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**

### **10.1. Reaktiivisuus**

: Ei mitään.

### **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**

: Lisätietoja yhteensopivuudesta katso ISO 11114.

### **10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet**

: Normaaleissa varastointi- ja käyttöolosuhteissa ei pitäisi muodostua vaarallisia hajoamistuotteita.

## **KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**

### **11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**

**Välitön myrkyllisyys** : Korkeissa pitoisuuksissa CO<sub>2</sub> aiheuttaa nopeaa verenkierron vajaatoimintaa. Oireita ovat päänsärky, pahoinvointi ja oksentelu, joka voi johtaa tajuttomuuteen.

**Ihosityövyttävyyksi/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 sovellu kaasuille 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

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.  
Vältä suurien määrien päästämistä ilmakehään.  
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 : 1845

### 14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : carbon dioxide, solid  
Ilmakuljetus (ICAO-TI / IATA-DGR) : CARBON DIOXIDE, SOLID  
Merikuljetukset (IMDG) : CARBON DIOXIDE, SOLID (DRY ICE)

### 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID)  
Luokka : 9  
Luokituskoodi : M11  
Ilmakuljetus (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Class / Div. (Sub. risk(s)) : 9  
Merikuljetukset (IMDG)

Class / Div. (Sub. risk(s)) : 9  
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 varoitimet käyttäjälle**

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

Ilmakuljetus (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Matkustaja- ja rahtikone : 954.  
Vain lentorahti : 954.  
Merikuljetukset (IMDG) : P003

Erityiset kuljetusta koskevat varoitimet : 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.

#### **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.  
Kenn-Nr. : 256

#### **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.



## Hiilidioksidi (kiinteä)

KTT Viite: AWO008

### 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**