

Hilidioksidi
CO2-018A-FI

 2.2 : Palamattomat,
myrkyttömät kaasut.

Varoitus

KOHTA 1. Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot
1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi : Hilidioksidi , Lasal 2, Hilidioksidi 744
Käyttöturvallisuustiedote nro : CO2-018A-FI
Kemiallinen nimi : Hiilidioksidi
 CAS-nro :124-38-9
 EY-nro :204-696-9
 Indeksिनro :---
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 / Kalibrintikaasu. Huuhtelu. Laboratoriokäyttö.
 Hitsauksen suojakaasu.
 Käytetään aurinkokenno/elektroniikkakomponenttien valmistuksessa.
 Ota yhteyttä toimittajaan, jos tarvitset käyttötietoja.

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yrityksen tunnistetiedot : Air Liquide Finland OY
 Typpitie 1, Box 271; Tlf : +353 20 779 0580
 90101 Oulu FINLAND
Sähköposti osoite (valtuutettu henkilö) : info.finland@airliquide.com

1.4. Häätöpuhelinnumero

Häätöpuhelinnumero : Myrkytystietokeskus (24h): 09-471 977 (suora) tai 09-4711 (vaihe)

KOHTA 2. Vaaran yksilöinti
2.1. Aineen tai seoksen luokitus
Vaaraluokka ja kategoriakoodi EY asetus 1272/2008 (CLP)

• Fysikaaliset vaarat : Paineen alaiset kaasut - nesteytetyt kaasut - Varoitus - (CLP : Press. Gas) - H280

Luokitus EY 67/548 tai EY 1999/45

: Ei luokiteltu vaaralliseksi aineeksi / seokseksi.
 Ei sisälly Annex VI:een.
 EC-merkintää ei vaadita.

2.2. Merkinnät

Hiilidioksidi
CO2-018A-FI
KOHTA 2. Vaaran yksilöinti /...
Merkinnät EY asetus 1272/2008 (CLP)
• Varoitusmerkit


- Varoitusmerkin koodi : GHS04
- Huomiosana : Varoitus
- Vaaralausekkeet : H280 - Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
- Turvalausekkeet : P403 - Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- Varastointi

2.3. Muut vaarat

- : Tukahduttava korkeissa pitoisuuksissa.
- Nestekontakti saattaa aiheuttaa paleltumavammoja.

KOHTA 3. Koostumus ja tiedot aineosista
3.1. Aine / 3.2 Seos

Aine.

Aineosan nimi	Avro	CAS-nro EY-nro Indeksिनro	Luokitus(DSD)	Luokitus(CLP)
Hiilidioksidi	:	100 %	124-38-9 204-696-9 ----- * 1	Ei luokiteltu (DSD) Liq. 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.

R-lausekkeet kokonaisuudessaan katso luku 16. H-lausekkeet (vaaralausekkeet) kokonaisuudessaan katso luku 16.

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.
- Matalat pitoisuudet hiilidioksidia aiheuttaa tiheyntynyttä hengitysnopeutta ja päänsärkyä.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

- : Ei mitään.

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 3
		Julkaisu no : 0
		Päiväys : 20 / 1 / 2015
		Korvaa : 0 / 0 / 0
Hilidioksidi		CO2-018A-FI

KOHTA 5. Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

- Sopivat sammutusaineet : Vesisuihku tai -sumu.
- Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää : Älä käytä vesisuihkuja sammuttamiseen. turvallisuusyistä

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 lämpösäteilyllä altistuminen voi aiheuttaa kaasupullon repeämisen. Jäähdytä vaaralle alttiina olevia kaasupulloja vesisuihulla turvallisen välimatkan päästä. Estä sammutusvesien kulk Jos mahdollista, pysäytä kaasu-/nestevuoto. Käytä vesisuihkuja tai -sumua liekin taltuttamiseksi, jos mahdollista.
- Erityiset suojaimet tulipaloa varten. : Käytä paineilmalaitetta. palomiesten vakiosuojavaatetus ja laitteet (paineilmahengityslaitteet). Standardi 137 - Kannettavat avoimeen kiertoön perustuvat paineilmahengityslaitteet kokonaamarilla. EN 469: Palomiesten suojavaatetus. Palopukujen vaatimukset.

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. 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.

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 : Ainoastaan kokeneen ja asianmukaisen opastuksen saaneen henkilön tulisi käsitellä paineistettuja kaasuja. Ainetta käsiteltäessä tulee noudattaa hyvää teollisuushygieniaa ja turvallisia menettelyjä. Käytä ainoastaan huolella tarkistettuja, tälle kaasuseokselle sopivia käyttölaiteita, painetta ja lämpötilaa. Jos epäroit, ole yhteydessä kaasuntoimittajaan. Tupakointi kielletty tuotetta käsiteltäessä. Varmista, että koko kaasujärjestelmä on vuototestattu (tai on säännöllisen vuototestauksen piirissä) ennen käyttöä. Vältä veden, hapon ja alkalien takaisinvirtausta. Harkitse paineenalennuslaitetta / varoventtiilejä kaasuasennuksissa.
- Kaasuastioiden turvallinen käsittely : Tutustu toimittajan kaasuastioiden käsittelyohjeisiin. Estä takaisinvirtaus pulloon. Suojaa kaasupullot fyysisistä vaurioilta; älä vedä, vieritä, liu'uta tai pudota. Kun siirret kaasupulloja, vaikka vain lyhyitä matkoja, käytä siihen suunniteltuja kärryjä (pullokärryä, käsitrukkia jne.).

Hilidioksidi**CO2-018A-FI****KOHTA 7. Käsittely ja varastointi /...**

Pidä venttiilin suojakupu paikoillaan kunnes pullo on kiinnitetty seinään tai työpöytään tai asetettu pullotelineeseen 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.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

: Säilytä pullo alle 50°C:ssa hyvän ilmanvaihdon omaavassa paikassa. Kaasupulloja tulee säilyttää pystyssä ja hyvin kiinnitettynä kaatumisen estämiseksi. Varastoitujen kaasusäiliöiden yleinen kunto ja vuodot tulisi tarkistaa määräajoin. Kaasupullojen venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan. Säilytä kaasupulloja paikassa, jossa ei ole tulipalon vaaraa eikä lämmön- tai syttymislähteitä.
Huomioi kaikki kaasupullojen varastointia koskevat lakisääteiset ja paikalliset vaatimukset. Kaasupulloja ei tulisi säilyttää olosuhteissa, jotka edistävät ruostumista. Säilytettävä erillään syttyvistä kemikaaleista.

7.3. Erityinen loppukäyttö

: Ei mitään.

KOHTA 8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet**8.1. Valvontaa koskevat muuttujat****Altistumisen raja-arvot**

Hilidioksidi : HTP-arvo (FI) - 8h - [ppm] : 5000
: HTP-arvo (FI) - 8h - [mg/m³] : 9100

DNEL: Johdettu vaikutukseton altistumistaso (työntekijät)

: Tietoja ei saatavana.

PNEC: Arvioitu vaikutukseton pitoisuus

: Tietoja ei saatavana.

8.2. Altistumisen ehkäiseminen**8.2.1. Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet**

: Happi-ilmaisimia tulisi käyttää, kun tukahduttavia kaasuja saattaa vapautua. Harkitse työlupakäytäntöä esim. huoltotöissä.
Paineenalaiset järjestelmät tulee säännöllisesti tarkistaa mahdollisten vuotokohtien löytämiseksi.
Varmista, että altistus on alle HTP-arvon.
Huolehdi riittävästä yleisilmanvaihdesta ja paikallispoistosta.

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.
Käytä sivusuojilla varustettuja suojalaseja tai naamiomallisia silmäsuojia täyten yhteydessä tai irrottaessasi täyttöyhteitä.
Standardi EN 166 - Henkilökohtainen silmiensuojaus. Vaatimukset.

Hilidioksidi
CO2-018A-FI
KOHTA 8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet /...

- Ihon suojaus
 - Käsien suojaus : Käytä työkasineitä, kun käsittelet kaasupulloja.
Standardi EN 388 - Suojakäsineet mekaanisia vaaroja vastaan.
 - Muut : Käytä turvakengä, 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-arvo : Ei soveltuva.
- Molekyylipaino [g/mol] : 44
- Sulamispiste [°C] : -78,5
- Kiehumispiste [°C] : -56,6 (s)
- Kriittinen lämpötila [°C] : 30
- Leimahduspiste [°C] : Ei sovellu kaasuille eikä kaasuseoksille.
- Haihtumisnopeus (eetteri=1) : Ei sovellu kaasuille eikä kaasuseoksille.
- Räjähdyksrajat [til-% ilmassa] : Palamaton.
- Höyrynpaine [20°C] : 57,3 bar
- Suhteellinen tiheys, kaasu (ilma=1) : 1,52
- Suhteellinen tiheys, neste (vesi=1) : 0,82
- Liukoisuus veteen [mg/l] : 2000 Täysin liukeneva.
- Jakautumiskerroin: n-oktanolii/vesi [log Kow] : 0,83
- Itsesyttymislämpötila [°C] : Ei soveltuva.
- Viskositeetti 20° C [mPa.s] : Ei soveltuva.
- Räjähdysominaisuudet : Ei soveltuva.
- Hapettavuus : Ei mitään.

9.2. Muut tiedot

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

Hilidioksidi**CO2-018A-FI****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** : Korkeissa pitoisuuksissa aiheuttaa nopeaa verenkierron vajaatoimintaa. Oireita ovat päänsärky, pahoinvointi ja oksentelu, joka voi johtaa tajuttomuuteen.
- Ihosityövyttävyyssihoärsytys** : 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.
- Karsinogeenisuus** : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.
- Mutageenisuus** : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.
- Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset** : 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 eikä kaasuseoksille.

KOHTA 12. Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**12.1. Myrkyllisyys**

: Tämä tuote ei aiheuta haittaa ympäristölle.

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

: Tämä tuote ei aiheuta haittaa ympäristölle.

12.3. Biokertyvyys

: Tämä tuote ei aiheuta haittaa ympäristölle.

12.4. Liikkuvuus maaperässä

: Tämä tuote ei aiheuta haittaa ympäristölle.

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

: Ei luokitella kuten PBT tai vPvB.

Hilidioksidi**CO2-018A-FI****KOHTA 12. Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle /...****12.6. Muut haitalliset vaikutukset**

Vaikutukset otsonikerrokseen	: Ei mitään.
Maapallon ilmaston lämpenemiskerroin [CO ₂ =1]	: 1
Vaikutus maapallon ilmaston lämpenemiseen	: Suurten määrien päästäminen ilmakehään saattaa edistää kasvihuoneilmiötä.

KOHTA 13. Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat**13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät**

: Älä tyhjennä mihinkään paikkaan, jossa kerääntyminen voi aiheuttaa vaaran. Voidaan johtaa ilmakehään paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Vältä suurien määrien päästämistä ilmakehään.

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

YK-numero : 1013
ADR, IMDG, IATA-merkinnät



: 2.2 : Palamattomat, myrkyttömät kaasut.

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID)

Vaaran tunnusnumero : 20
Oikea laivauksessa käytettävä nimi : HIILIDIOKSIDI
Kuljetuksen vaaraluokka/-luokat : 2
Luokituskoodi : 2 A
Pakkausohje(et) : P200
Tunnelirajoitus : C/E: Säiliökuljetus: Läpikulku kielletty tunnelikategorian C, D ja E tunneleissa: Muu kuljetus: Läpikulku kielletty tunnelikategorian E tunneleissa.
Ympäristövaarat : Ei mitään.

Merikuljetukset (IMDG)

Proper shipping name : CARBON DIOXIDE
Class : 2.2
Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C
Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-V
Packing instruction : P200
IMDG-Marine pollutant : No

Air transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Proper shipping name (IATA) : CARBON DIOXIDE
Class : 2.2

Hilidioksidi**CO2-018A-FI****KOHTA 14. Kuljetustiedot /...****Passenger and Cargo Aircraft** : Allowed.**Packing instruction - Passenger and Cargo Aircraft** : 200**Packing instruction - Cargo Aircraft only** : 200**Erityiset varotoimet käyttäjälle**

: 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:

- Varmista, että säiliöt ovat tiukasti kiinnitettynä.

- Varmista, että pulloventtiili on suljettu eikä vuoda.

- Varmista, että venttiilin suojuus ja suojamutteri (jos varustettu) ovat asianmukaisesti kiinnitetty.

- Varmista, että venttiilin suojalaite (jos varustettu) on asianmukaisesti kiinnitetty.

- Huolehdi riittävästä ilmanvaihdesta.

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code : Ei soveltuva.**KOHTA 15. Lainsäädäntöä koskevat tiedot****15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö****EY lainsäädäntö****Käyttörajoituksia** : Ei mitään.**Seveso asetus 96/82/EC** : Ei koske.**Kansallinen lainsäädäntö****Kansallinen lainsäädäntö** : Varmista, että kaikkia kansallisia/paikallisia määräyksiä noudatetaan.**15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**

: Kemikaaliturvallisuusarviointia ei tarvitse tehdä tälle tuotteelle.

KOHTA 16. Muut tiedot**Muutosmerkintä** : Uudistettu käyttöturvallisuustiedote asetuksen 453/2010/EY mukaisesti.**Koulutusohjeet** : Tukehtumisen vaara jää usein huomioimatta ja sitä on siksi korostettava käyttäjäkoulutuksessa.**H-lausekkeet (vaaralausekkeet) kokonaisuudessaan kohdassa 3.** : H280 - Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.**Lisätietoja** : Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu sovellettavissa olevan EY lainsäädännön mukaisesti.**ILMOITUS VASTUUVAPAUESTA** : Vaikka tämä asiakirja on valmistettu huolella, vastuuta sen käyttämisen seurauksena aiheutuneista vammoista tai vahingoista ei voida hyväksyä. Tässä asiakirjassa annettujen yksityiskohtien uskotaan olevan oikeita julkaisuajankohtana. Ennen tämän kaasun käyttöönottoa missään uudessa prosessissa tai testauksessa, on tehtävä perusteellinen selvitys materiaalien sopivuudesta ja turvallisuudesta.**Asiakirjan loppu**