

## MATERIAALIN KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE K5C

### 1. TUOTTEEN JA YRITYKSEN TIEDOT

#### 1.1 Valmisteen tiedot

Tuotenimi: Hiilidioksidisammutin  
Käyttötarkoitus: Palosammutin

#### 1.2 Maahantuojaan tiedot

Lektar Oy  
Hiekkakiventie 7, 00710 Helsinki  
(09) 413 55 100  
info@lektar.com  
www.lektar.com

1.3 Häätäpuhelinnumero +358 (9) 471977 (Myrkytystietokeskus)

### 2. KOOSTUMUS/AINESOSIA KOSKEVAT TIEDOT

#### 2.1 Ainesosat

Aine/valmiste: Aine  
Ainesosan nimi: Hiilidioksidi  
Sisältö %: >99,8%  
CAS- numero: 124-38-9  
EINECS numero: 204-696-9  
EU-luokitus: Syttymätön kaasu

Huomautus: Ellei jokin komponentti aiheuta vakavaa vaaraa, sitä ei tarvitse ottaa huomioon käyttöturvallisuustiedotteessa, jos pitoisuus on alle 1 %. (Direktiivin 1999/45/EY mukaan.)

### 3. IHMISIÄ KOSKEVAN VAARAN TUNNISTAMINEN

#### 3.1. Vaaraluokitus:

Paineenalainen kaasu - nesteytetty kaasu  
Yksinkertainen tukehduttaja

#### 3.2. Merkintäelementit

Vaarasymbolit



Tunnussana: Varoitus

#### 3.3. Vaaralausekkeet:

Sisältö paineen alla; voi räjähtää kuumennettaessa.  
Saattaa syrjäyttää hapen ja aiheuttaa nopean tukehtumisen.

### 3.4. Turvalausekkeet:

Ennaltaehkäisy

Älä mene suljettuun tilaan, ellei sitä ole riittävästi tuuletettu.

Jos ilmanvaihto on riittämätön, käytä hengityssuojainta.

### 3.5. Varastointi

Pidä säiliö tiiviisti suljettuna.

Suojaa auringonvalolta ja säilytä hyvin ilmastoidussa paikassa.

---

## 4. ENSIAPUTOIMENPITEET

Jos ainetta joutuu silmiin:	Huuhtelee silmää välittömästi runsaalla ja lämpimällä vedellä vähintään 15 minuutin ajan pitäen silmä auki. Hakeudu lääkärin hoitoon, jos arkuus tai punoitus jatkuu.
Ihokosketus:	Lämmitä varovasti vahingoittuneet alueet. Hakeudu lääkärin hoitoon, jos rakkuloita esiintyy tai punoitus jatkuu.
Hengittäminen:	Poista altistumisesta. Jos on hengitysvaikeuksia, anna happea. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.
Nieleminen:	Nielemistä ei pidetä mahdollisena altistumisreittinä.

---

## 5. PALONSAMMUTUSTOIMENPITEET

### 5.1. Sammutusaine

Hiilidioksidia käytetään sammutusaineena, joten se ei ole ongelma yritettäessä hillitä paloa. Käytä sammutusainetta, joka soveltuu muille mukana oleville materiaaleille. Pidä säiliöt ja ympäristö viileinä vesisuihkulla, koska säiliöt voivat repeytyä tai räjähtää tulipalon kuumuudessa.

### 5.2. Epätavalliset palo- ja räjähdysvaarat

Säiliöt voivat räjähtää tulen kuumuudessa.

### 5.3. Suojavarusteet palontorjuntaan

Käytä täyttä suojavaatetusta ja hengityssuojainta

---

## 6. TAHATTOMAN VAPAUTUMISEN JÄLKEISET TOIMENPITEET

Käytä täyttä suojavaatetusta ja paineilmahengityslaitetta. Poista vuotava sylinteri turvalliseen paikkaan. Tuuleta alue. Höyryt voivat kerääntyä matalille alueille. Ahtaissa tiloissa tapahtuvat vuodot voivat aiheuttaa tukehtumisen, koska happi syrjäytyy, eikä sinne saa mennä ilman itsenäistä hengityslaitetta

---

## 7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

Sylinterit on säilytettävä ja kiinnitettävä asianmukaisesti putoamisen tai kaatumisen estämiseksi. Älä vedä, liu'uta tai rullaa sylintereitä. Älä pudota sylintereitä tai anna niiden iskeä toisiaan vasten. Älä koskaan kohdistu liekkiä tai paikallista lämpöä suoraan mihinkään

syntierin osaan. Varastoi erillään lämmön- tai sytytyslähdeistä.  
Varastointialueen tulee olla: viileä, kuiva hyvin tuuletettu, kannen alla, poissa suorasta auringonvalosta

---

## 8. ALTISTUMISEN RAJOITUS/HENKILÖNSUOJAUS

### 8.1. Ammattialtistusstandardit

Hiilidioksidi: ACGIH TLV: 5000 ppm (9000 mg/m<sup>3</sup>) STEL: 30 000 ppm (54 000 mg/m<sup>3</sup>) OSHA PEL: 5000 ppm (9000 mg/m<sup>3</sup>) STEL: 30 000 ppm (54 000 mg/m<sup>3</sup>)

### 8.2. Tekniset valvontatoimenpiteet

Käytä riittävän ilmanvaihdon kanssa. Tämän laitteen valintaa, koulutusta, tarkastuksia ja huoltoa varten tulee olla paikallisia menettelyjä. Kun käytetään suuria määriä tai haju ilmenee, käytä paikallista poistoilmaa.

#### Hengityssuojain

Ei yleensä vaadita käyttöolosuhteissa käsiammuttimena. Happivajeissa tiloissa käytä itsenäistä hengityssuojainta, sillä ilmaa puhdistava hengityssuojain ei tarjoa suojaa.

#### Käsien suojaus

Käytä kumihanskoja. Vältä kosketusta ihon kanssa.

#### Silmäsuoja

Kemialliset suojalasit tai suojalasit sivusuojilla.

#### Kehon suojaus

Normaalit työvaatteet

---

## 9. FYSIKAALISET JA KEMIALLISET OMINAISUUDET

Fyysinen tila: Nesteytetty kaasu paineen alaisena

Väri: Väritön

Haju: Hajuton tai hieman hapan

Hajukynnys: Tietoja ei ole saatavilla

pH: Ei sovellettavissa

Tietty painovoima: 1.522

Kiehumisalue/piste (°C/F): -56,60 C / -69,8 °F

Sulamispiste (°C/F): -78,50 C / 109,2 °F (sublimaatio)

Leimahduspiste (PMCC) (°C/F): Ei syttyvää

Höyrynpaine: 838 psig @70oF ja 1 ilmakehä

Haihtumisnopeus (BuAc=1): Ei sovellettavissa

Vesiliukoisuus: Liukeneva

Höyryn tiheys (ilma = 1): Ilmaa raskaampaa.

VOC (%): Ei sovellettavissa

Jakautumiskerroin (n-oktanoli/vesi): Tietoja ei ole saatavilla

Viskositeetti: Ei sovellettavissa

Itsesyttymislämpötila: Tietoja ei ole saatavilla

Hajoamislämpötila: Tietoja ei ole saatavilla

Ylärajähdyksäraja: Ei räjähtävä

Alempi räjähdysäraja: Ei räjähtävä

Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut): Ei syttyvää

## 10. VAKAUS JA REAKTIIVISUUS

### 10.1. Vältettävät olosuhteet

Korkeat lämpötilat ja altistuminen suoralle auringonvalolle.

### 10.2. Vältettävät materiaalit

Alkali- tai maa-alkalimetalli (esim. alumiini, sinkki jne.) - Voimakkaat hapettimet

### 10.3 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vakaa normaaleissa olosuhteissa.

---

## 11. TOKSIKOLOGISET TIEDOT

### Akuutti myrkyllisyys

Yksinkertainen tukehduttaja. LCLo (hengitys ihmisillä): 100 000 ppm/minuutti.

### Krooninen myrkyllisyys/karsinogeenisuus

Tämän tuotteen ei odoteta aiheuttavan pitkäaikaisia haitallisia terveysvaikutuksia.

### Genotoksisuus

Tämän tuotteen ei odoteta aiheuttavan mitään mutageenisia vaikutuksia.

### Lisääntymis-/kehitysmyrkyllisyys

Tämän tuotteen ei odoteta aiheuttavan haitallisia lisääntymisvaikutuksia.

---

## 12. EKOLOGISET TIEDOT

### Liikkuvuus

Hiilidioksidia esiintyy luonnossa ilmakehässä.

### Pysyvyys/hajoavuus

Hiilidioksidia esiintyy luonnossa ilmakehässä.

### Biokertyvyys

Hiilidioksidia esiintyy luonnossa ilmakehässä.

### Ekotoksisuus

Myrkyllisyys vesieliöille: 100-200 mg/1/ei määritettyä aikaa/eri organismit/makea vesi

Myrkyllisyys virtauksessa: 5-8%, ei vaikutusta

---

## 13. HÄVITTÄMISNÄKÖKOHDAT

Hävitä säiliö kaikkien sovellettavien paikallisten ja kansallisten määräysten mukaisesti. Älä leikkaa, puhkaise tai hitsaa säiliöön tai sen lähelle. Jos se roiskuu, sisältö höyrystyy ilmakehään.

#### 14. KULJETUSTIEDOT

YK:n oikea lähetysnimi: Palosammuttimet

YK-luokka: (2.2)

Numero: UN1044

YK:n pakkausryhmä: Ei sovellettavissa

Meren saastuminen: ei

---

#### 15. SÄÄDÖSTENMUKAISUUSTIEDOT

EU-merkintätiedot

Luokitus ja merkinnät on tehty EU-direktiivien 67/548/EEC ja 99/45/EC mukaisesti muutoksineen.

EU:n vaarasymboli ja vaaramerkintä.

Syttymätön kaasu

R-lauseita

Ei mitään

S-lauseita

S9 Säilytettävä hyvin ilmastoidussa paikassa

---

YLLÄ OLEVIEN TIETOJEN USKOTAAN OLEVAN OIKEITA. TÄMÄ EI KUITENKAAN TARKOITA, ETTÄ TIEDOT OLISIVAT KAIKEN KATTAVIA JA NIITÄ ON KÄYTETTÄVÄ VAIN OHJEINA. MAAHANTUOJA EI OLE VASTUUSSA, JOS YLLÄ KUVATUN TUOTTEEN KÄYTÖSTÄ AIHEUTUU VAHINKOJA.