

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**Hiilidioksidi**

Käyttöturvallisuustiedote täyttää asetuksen (EY) N:o 1907/2006, 2020/878 REACH (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista), liitteen II vaatimukset.

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

Julkaisupäivä	10.09.2013
Tarkistuspäivä	15.05.2023

1.1 Tuotetunniste

Kauppanimi	Hiilidioksidi
Synonyymit	Mallin K2, K5
CAS-numero	124-38-9
EY-numero	204-696-9
Tuotekoodi	600010-20, 600066-20,

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

Tuoteryhmä	Sammutimet
Aineen/seoksen käyttö	Hiilidioksidi Housegard K2 ja K5 sammutimien täyttöö varten

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**Jakelija**

Yrityksen nimi	GPBM Nordic Oy
Postiosoite	Teknobulevardi 3 – 5
Postinumero	01530
Paikkakunta	Vantaa
Maa	Suomi
Puhelin	(0)2-478 1000
Faksi	(0)2-478 1010
Sähköposti	info@gpbmnordic.se
Verkkosivu	www.gpbatteries.no
Yhteyshenkilön nimi	Frank Ottesen

1.4 Hätäpuhelinnumero

Hätänumero	Puhelin: Avoinna 24 h/vrk 0800 147 111 (maksuton)
------------	--

09 471 977 (normaalihintainen puhelu)
Kuvaus: Myrkytystietokeskus

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus asetuksen (EY) N: o 1272/2008 [CLP / GHS] mukaisesti	Press. Gas (Comp.); H280
Aineen / seoksen vaaralliset ominaisuudet	Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa. Korkeat pitoisuudet voivat aiheuttaa tukehtumista.

2.2. Merkinnät

Varoitusmerkit (CLP)



Huomiosana	Varoitus
Vaaralausekkeet	H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
Turvausekkeet	P410+P403 Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

2.3. Muut vaarat

PBT / vPvB	Aine ei täytä nykyisiä PBT-kriteerejä (Persistent, Bioaccumulative and Toxic = Pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen). Aine ei täytä nykyisiä vPvB-kriteerejä (very Persistent and very Bioaccumulative = Erittäin pysyvä ja erittäin kertyvä).
Terveysvaikutus	Kaasut tai höyryt voivat syrjäyttää tarvittavan hapen (tukehtumisvaara).
Muut vaarat	Tämä tuote ei sisällä tunnettuja tai epäiltyjä hormonitoimintaa häiritseviä aineita.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aineet

Aineosa	Tunnistaminen	Luokitus	Sisältö	Huomautuksia
Hiilidioksidi	CAS-numero: 124-38-9 EY-numero: 204-696-9	Press. Gas; H280	> 99,99 %	
Huomautuksia aineosista	H-lausekkeiden sanamuoto: katso kohta 16.			

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleistä	Hätäpuhelinnumero: katso kohta 1.4.
Hengitystiet	Siirrä vahingoittunut henkilö heti raittiiseen ilmaan. Ensiapua antavien henkilöiden on otettava huomioon henkilökohtainen suojaus ja käytettävä suositeltua suojavarustusta: Hengityssuojain, jossa raitisilmatuonti. Pidä

	vahingoittunut lämpimänä ja levossa. Välittömästi lääkäriin! Jos henkilö ei hengitä tai hengittäminen on vaikeaa, anna elvytystä.
Ihokosketus	Paleltuminen: Älä poista vaatetusta, mutta huuhtele runsaalla määrällä haaleata vettä. Ambulanssi on kutsuttava. Huuhtelua on jatkettava kuljetuksen aikana.
Silmäkosketus	Paleltumavamman yhteydessä on silmiä huuhdeltava heti runsaalla vedellä. Mene heti lääkäriin, mieluiten silmälääkäriin. Jatka huuhtelua, myös kuljetuksen aikana.
Nieleminen	Aiheeton. Epävarmoissa tapauksissa on otettava yhteyttä lääkäriin.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Välittömät oireet ja vaikutukset	Kaasut tai höyryt voivat syrjäyttää tarvittavan hapen (tukehtumisvaara). Suora kosketus vuotavan sammutusaineen kanssa voi aiheuttaa ihon paleltumia.
----------------------------------	---

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Muut tiedot	Oireiden mukainen hoito.
-------------	--------------------------

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet	Ei relevantti. Tämä tuote on palon sammutusaine.
---------------------------	--

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Palo- ja räjähdysvaarat	Aine ei ole palava. Voimakkaasti kuumentuessaan syntyy ylipainetta, joka voi johtaa pakkauksen hajoamiseen räjähdysmäisesti.
Vaaralliset palamistuotteet	Hiilidioksidia (CO ₂). Hiilimonoksidia (CO).

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Henkilösuojaimet	Käytä paineilmanaamaria jos tuote on syttynyt palamaan. Poistumisen aikana käytetään hyväksyttyä naamaria. Katso muutoin kohta 8.
Muut tiedot	Siirrä pullo turvalliseen paikkaan tulipalon sattuessa, jos sen voi tehdä turvallisesti. Muuten jäähdytä uhanalaisia säiliöitä vesisuihkulla turvallisen välimatkan päästä.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökohtaiset varotoimet	Varmista hyvä ilmanvaihto. Evakuo alue, ellei vuotoa voida estää. Käytä hengityssuojainta, jossa on oma ilmasäiliö.
-----------------------------	--

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristövarotoimet	Yritä sulkea kaasuvuoto, jos sen voi vaaratta tehdä. Ei saa päästää viemäriin eikä vesistöön.
---------------------	---

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistaminen	Järjestettävä riittävä ilmanvaihto. Hävitetään paikallisten ja kansallisten jätehuoltomääräysten mukaan (katso kohta 13).
---------------	---

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Muita ohjeita	Katso myös kohdat 8 ja 13.
---------------	----------------------------

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Käsittely	Järjestettävä riittävä ilmanvaihto. Veden imeytyminen pulloon on estettävä. Estä takaisinvirtaus säiliöön. Käytä ainoastaan huolella tarkistettuja, tälle kaasuseokselle sopivia käyttölaitteita, painetta ja lämpötilaa. Ole yhteydessä kaasuntoimittajaan jos epäroit. Tutustu toimittajan säiliön käsittelyohjeisiin. Kaasu/höyry raskaampaa kuin ilma. Voi kerääntyä suljettuihin tiloihin, erityisesti maantasolla tai maanpinnan alla.
-----------	---

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastointi	Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Painepakkaus. Ei saa säilyttää auringonpaisteessa eikä yli 50 °C lämpötilassa. Kaasupullot on suojattava iskuilta ja iskuilta. Ne on säilytettävä niin, etteivät ne pääse kaatumaan.
-------------	---

7.3 Erityinen loppukäyttö

Erityiset käyttötavat	Katso kohta 1.2.
-----------------------	------------------

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Aineosa	Tunnistaminen	Altistusraja-arvot	Vuosi
Hiilidioksidi	CAS-numero: 124-38-9	HTP-arvo (8 h) : 5000 ppm HTP-arvo (8 h) : 9100 mg/m ³	
Valvontaa koskevat muuttujat, huomautuksia	Viitteet (lait/määräykset): HTP-ARVOT 2020: Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet		

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Toimenpiteet altistumisen estämiseksi

Tekniset toimenpiteet altistumisen estämiseksi	Kaikki käsittely hyvin ilmastoidussa tilassa. Henkilösuojaimien tulee olla CE-merkittyjä ja ne on valittava valmistajan avustuksella. Suositellut suojaimet ja annetut standardit ovat suuntaa antavia. Standardien viimeistä versiota on käytettävä. Kulloiseenkin työpaikkaan tai -tehtävään liittyvä riskienarviointi saattaa johtaa muihin suojelutoimenpiteisiin. Suojainten soveltuvuus ja kestävyys riippuu tuotteen käytöstä.
--	--

Silmien tai kasvojen suojaus

Soveltuvat silmiensuojaimet	Käytettävä suojalaseja jos on silmäkosketuksen tai roiskeiden vaara.
Silmien lisäsuojaus	Silmähuuhteen tulee olla saatavilla työpaikalla. Joko kiinteä silmänhuuhtelulaite tai kertakäyttöinen kannettava laite (kastelupullo).
Viittaus standardiin	SFS-EN 166 (Henkilökohtainen silmiensuojaus. Vaatimukset).

Käsien suojaus

Käsien suojaus	Käytä asianmukaisia hanskoja työtehtäviin. Maahantuoja voi suosittaa muita käsintyypppejä.
Läpitukenkuvuusaika	Huomautukset: Erityisiä tietoja valmistajalta ei ole saatavilla.
Käsineen materiaalin paksuus	Huomautukset: Erityisiä tietoja valmistajalta ei ole saatavilla.
Viittaus standardiin	SFS-EN 420 (Suojakäsineet. Yleiset vaatimukset ja testausmenetelmät). SFS-EN 407 (Suojakäsineet kuumuutta vastaan).

Ihonsuojaus

Ihon suojaus (muualla kuin käsissä)	Pitkähihainen asu.
-------------------------------------	--------------------

Hengityksensuojaus

Hengityksensuojaus	Ei yleensä edellytetä. Jos ilmanvaihto ei ole riittävä: Hengityssuojain, jossa raitisilmatuonti.
--------------------	---

Asianmukainen ympäristön altistumisen hallinta

Ympäristöaltistumisen torjuminen	Vältettävä päästämistä ympäristöön.
----------------------------------	-------------------------------------

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	Puristettu kaasu
Väri	Väritön.
Haju	Ei ole.
Hajukynnys	Huomautukset: Ei relevantti.
pH	Tila: Toimitustilassa Huomautukset: Hieman hapan kaasu.
Sulamispiste / sulamisalue	Arvo: -78 °C
Kiehumispiste ja -alue	Arvo: -56 °C
Leimahduspiste	Huomautukset: Ei palavaa.
Haihtumisnopeus	Huomautukset: Tietojen puute.
Syttyvyys	Ei sovelleta, katso leimahduspistettä.
Räjähdyssraja	Huomautukset: Ei relevantti.
Höyrynpaine	Huomautukset: Tietojen puute.

Höyryn tiheys	Arvo: 1,5 Viitekaasu: Ilma = 1
Hiukkasten ominaisuudet	Huomautukset: Ei relevantti.
Suhteellinen tiheys	Huomautukset: Tietojen puute.
Vesiliukoisuus	2000 mg/l (15 °C), liennut hiilidioksidi muodostaa hiilihappoa
Jakaantumiskerroin: n-oktanolii/vesi	Huomautukset: Ei relevantti.
Itsesyttymislämpötila	Huomautukset: Ei relevantti.
Hajoamislämpötila	Huomautukset: Tietojen puute.
Viskositeetti	Huomautukset: Ei relevantti.
Räjähätvyys	Ei luokiteltu räjähtäväksi.
Hapettavuus	Ei hapettava.

9.2 Muut tiedot

Muut fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet	Kriittinen piste: ~ 30 °C
--	---------------------------

9.2.2 Muut turvallisuusominaisuudet

Huomautukset	Kaasu/höyry raskaampaa kuin ilma. Voi kerääntyä suljettuihin tiloihin, erityisesti maantasolla tai maanpinnan alla.
--------------	---

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Reaktiivisuus	Inertti kaasu.
---------------	----------------

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiilisuus	Tuote on stabiili annettuja varasto- ja käyttöehtoja noudatettaessa.
--------------	--

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus	Ei tiedossa vaarallisia reaktioita.
---------------------------------------	-------------------------------------

10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet	Vältettävä kuumuutta, liekkiä ja muita sytytysläheteitä.
------------------------	--

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit	Ei-reaktiivisia ryhmiä.
-------------------------	-------------------------

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset hajoamistuotteet	Ei tarpeen normaaleissa olosuhteissa. Katso myös kohta 5.2.
------------------------------	---

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Muut terveysvaaroja koskevat tiedot

Välittömän myrkyllisyyden arviointi	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Ihosityövyttävyyden / ihoärsytyksen arviointi	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Silmäaurion / -ärsyttävyyden arviointi	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Hengitysteiden herkistymisen arviointi	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Ihon herkistymisen arviointi	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Mutageenisuuden arviointi	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Syöpävaarallisuuden arviointi	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Lisääntymismyrkyllisyyden arviointi	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Elinkohtaisen myrkyllisyyden arviointi - kerta-altistuminen, luokitus	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Elinkohtaisen myrkyllisyyden arviointi - toistuva altistuminen, luokitus	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Aspiraatiovaaraluokituksen arviointi	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Altistumisen oireet

Jos nielty	Vahingossa nielaistujen määrien ei katsota voivan aiheuttaa haittavaikutuksia.
Jos ihokontakti	Suora kosketus vuotavan sammutusaineen kanssa voi aiheuttaa ihon paleltumia.
Jos tuotetta hengitetty	Kaasu/höyry voi syrjäyttää välttämättömän hapen (tukehtumisvaara).
Jos roiskeita silmiin	Suora kosketus vuotavan sammutusaineen kanssa voi aiheuttaa silmien paleltumia.

11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet	Tämä tuote ei sisällä tunnettuja tai epäiltyjä hormonitoimintaa häiritseviä aineita.
---	--

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Ekotoksisuus	Tuote ei ole luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi.
--------------	---

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Pysyvyyden ja hajoavuuden kuvaus/arviointi	Ei relevantti.
--	----------------

12.3 Biokertyvyys

Biokertyvyyspotentiaali	Ei bioakkumuloidu.
-------------------------	--------------------

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Liikkuvuus	Tuote haihtuu.
------------	----------------

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset	Tätä ainetta ei luokitella PBT- tai vPvB-aineeksi.
----------------------------------	--

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet	Tämä tuote ei sisällä tunnettuja tai epäiltyjä hormonitoimintaa häiritseviä aineita.
---	--

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Suhteellinen kasviuonevaikutus (GWP)	Menetelmä: Maapallon ilmaston lämpenemiskerroin [CO ₂ =1] : 1 Huomautukset: Suurten määrien päästäminen ilmakehään saattaa edistää kasviuoneilmiötä. Jäätyminen voi aiheuttaa vahingon kasvillisuudelle.
--------------------------------------	---

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Asianmukaiset hävittämismenetelmät, tuote	Voi tuulettaa ilmakehään. Älä tyhjennä mihinkään paikkaan, jossa kerääntyminen voi aiheuttaa vaaran. Ota yhteyttä toimittajaan, jos tarvitset ohjeita. Ota yhteys yritykseen, joka hoitaa erityisjätteiden käsittelyn. Hävitetään paikallisten viranomaisten määräysten mukaisesti. EWC:n (European Waste Catalogue) mukaan jättekoodit eivät ole tiettyä tuotetta, vaan tiettyä käyttötakoitusta vastaavia. Käyttäjän tulee määritellä jättekoodit, mieluiten keskustellen jätehuoltoviranomaisten kanssa.
Eurooppalainen jättekoodi (EWC)	Eurooppalainen jättekoodi (EWC): 160505 muut kuin nimikkeessä 16 05 04 mainitut painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut Luokiteltu vaaralliseksi jätteeksi: Kyllä

KOHTA 14: Kuljetustiedot

Tuote luokiteltu vaaralliseksi	Kyllä
--------------------------------	-------

14.1. YK-numero

ADR/RID/ADN	1013
IMDG	1013
ICAO/IATA	1013

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Kuljetuksessa käytettävä kauppanimi	CARBON DIOXIDE
ADR/RID/ADN	HIILIDIOKSIDI
IMDG	CARBON DIOXIDE
ICAO/IATA	CARBON DIOXIDE

14.3 Kuljetuksen vaaraluokat

ADR/RID/ADN	2.2
Luokituskoodi ADR/RID/ADN	2A

14.4 Pakkausryhmä

Huomautukset	Ei relevantti.
--------------	----------------

14.5 Ympäristövaarat

IMDG:n mukainen merta saastuttava aine	Ei
--	----

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Käyttäjän erityiset varotoimenpiteet	Säiliöt on säilytettävä ja kuljetettava pystyasennossa.
--------------------------------------	---

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Kuljetus irtolastina (Kyllä / Ei)	Ei
-----------------------------------	----

Muita soveltuvia tietoja

Vaaramerkintä ADR/RID/ADN	2.2
Vaaramerkintä IMDG	2.2
Vaaramerkintä ICAO/IATA	2.2

ADR/RID Lisätietoja

Tunnelirajoituskoodi	C/E
Kuljetuskategoria	3
Vaaran tunnusno	20

IMDG Lisätietoja

EmS	F-C, S-V
-----	----------

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

Kemikaalia koskevat rajoitukset REACHin liitteen XVII mukaan	Ei ole.
Nanomateriaali	Ei
Viitteet (lait/määräykset)	Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1907/2006, annettu 18 päivänä joulukuuta 2006, kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus numero 1272/2008 16.12.2008 annettu 16 päivänä joulukuuta 2008, aineiden ja seosten luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta, myöhempine muutoksineen. Valtioneuvoston asetus jätteistä 179/2012 jäteluetteloliitteineen. Vaarallisten aineiden kuljetuksesta (VAK) annetussa laissa (719/1994).

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointi on tehty	Ei
---	----

KOHTA 16: Muut tiedot

Käytettyjen H-lausekkeiden luettelo (kohdissa 2 ja 3)	H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
Käytetyt lyhenteet	ADR: The European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road CAS: Chemical Abstracts Service number EJL-koodi: Euroopan jäteluettelon mukainen koodi IATA: The International Air Transport Association IMDG: The International Maritime Dangerous Goods Code RID: The Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
Muutokset edelliseen versioon (lisäykset, poistot tai tarkistukset)	Merkittävät muutokset edelliseen versioon on merkitty vasempaan reunukseen pystyviivoilla.
Versio	9
Laatija	Kiwa Technical Consulting AB v/ MR