

**OHUTUSKAART**  
**Süsihappegaas, veeldatud**Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 17.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.2

SDS nr.: 000010021823  
1/14**1. JAGU: Aine/segude ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine****1.1 Tootetähis****Toote nimi:** Süsihappegaas, veeldatud**Kauba nimetus:** BIOGON® C liquid 3.0 (E290), BIOGON® C veeldatud, LIC Laser, VERISEQ® Process liquid carbon dioxide 2.5, LIC 2.7 Green house, LIC 2.7 Industrial, LIC 2.8, LIC 3.0 Process, LIC 4.0 Industrial, LIC 4.0 Food, VERISEQ® research liquid Carbon dioxide 4.0, Liquid Carbon dioxide 4.0 Cooling System, Liquid Carbon dioxide 4.0 TRACE, Liquid Carbon dioxide 2.8 Transport Cooling, Carbon dioxide 4.0 REFRIGERANT**Täiendav identifitseerimine****Keemiline nimetus:** Süsinikdioksiid**Keemiline valem:** CO<sub>2</sub>**Indeks nr.** -**CAS nr** 124-38-9**EÜ nr** 204-696-9**REACH registreerimisnumber** Kantud määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) IV/V lisade loetellu, vabastatud registreerimisest.**1.2 Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusala ning kasutusala, mida ei soovitata****Kindlaksmääratud kasutusala:** Tööstuslik ja professionaalne. Enne kasutusele võtmist viia läbi riskianalüüs. Aerosoolkütus. Tasakaalustav gaas segudele. Jookide rakendused. Biotsiidide kasutusala. Kaitsegaas. Kalibreerimisgaas. Kandegaas. Keemiline sünteet. Põlemise, sulamise ja lõikamise protsessid. Tuld summutav gaas. Toidu pakendamisgaas. Külmutamine, jahutamine ja soojust ülekandmine. Inertgaas. Pumpamisüsteemid. Laboris kasutamiseks. Lasergaas. Taime kasvustimulaator. Survepea gaas, tööprotsessi abigaas surveüsteemides. Töögaas. Külmutusagens. Katsegaas. Tarbijale. Jookide rakendused. Propellant. Kaitsegaas gaaskeevituses. Veetöötlus/puhastamine. pH/neutraliseeriv aine.  
**Mittesoovitavad kasutusala** Tööstuslik või tehniline sort ei sobi kasutamiseks meditsiinis ja/või toiduainetes või sissehingamiseks.**1.3 Andmed ohutuskaardi tarnija kohta****Tarnija**AS Eesti AGA  
Pärnu mnt. 141  
11314 TALLINN Estonia**Telefon:** +3726504500**E-post:** aga@aga.ee**1.4 Hädaabitelefoni number:** Mürgistusteabekeskus, Terviseamet: tel. 16662, (24h)

**OHUTUSKAART**  
**Süsihappegaas, veeldatud**

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 17.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.2

SDS nr.: 000010021823  
2/14**2. JAGU: Ohtude identifitseerimine****2.1 Aine või segu klassifitseerimine**

Klassifitseerimine vastavalt parandatud määrusele (EÜ) 1272/2008.

**Füüsikalised Ohud**

Rõhu all gaasid

Külmutatud

veeldatud gaas

H281: Sisaldab külmutatud gaasi; võib põhjustada külmapõletusi või -kahjustusi.

**2.2 Märjastuselemendid****TUNNUSSÕNAD:**

Hoiatus

**OHULAUSED:**

H281: Sisaldab külmutatud gaasi; võib põhjustada külmapõletusi või -kahjustusi.

**HOIATUSLAUSED****Vältimine:**

P282: Kanda külmakaitsekindaid ning kaitsemaski või kaitseprille.

**Vastus:**

P336+P315: Sulatada külmunud piirkonnad leige veega. Kannatada saanud piirkonda mitte hõõruda. Pöörduda viivitamata arsti poole.

**Hoidmine:**

P403: Hoida hästi ventileeritavas kohas.

**Jäätmekäitlus:**

Puudub.

**Täiendav märjastuse teave**

EIGA-As: Kõrgetel kontsentratsioonidel lämbumist põhjustav aine.

**2.3 Muud ohud:**

Puudub.

**OHUTUSKAART**  
**Süsihappegaas, veeldatud**

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 17.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.2

SDS nr.: 000010021823  
3/14**3. JAGU: Koostis/teave koostisainete kohta****3.1 Ained**

<b>Keemiline nimetus</b>	Süsinikdioksiid
<b>Indeks nr.:</b>	-
<b>CAS nr:</b>	124-38-9
<b>EÜ nr:</b>	204-696-9
<b>REACH registreerimisnumber:</b>	Kantud määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) IV/V lisade loetellu, vabastatud registreerimisest.
<b>Puhtus:</b>	100% Aine puhtust kasutatakse selles jaos ainult klassifitseerimiseks ja see ei esinda tarnitud aine tegelikku puhtust, mistõttu tuleb uurida teisi dokumente.
<b>Kauba nimetus:</b>	BIOGON® C liquid 3.0 (E290), BIOGON® C veeldatud, LIC Laser, VERISEQ® Process liquid carbon dioxide 2.5, LIC 2.7 Green house, LIC 2.7 Industrial, LIC 2.8, LIC 3.0 Process, LIC 4.0 Industrial, LIC 4.0 Food, VERISEQ® research liquid Carbon dioxide 4.0, Liquid Carbon dioxide 4.0 Cooling System, Liquid Carbon dioxide 4.0 TRACE, Liquid Carbon dioxide 2.8 Transport Cooling, Carbon dioxide 4.0 REFRIGERANT

**4. JAGU: Esmaabimeetmed**

**Üldine:** Kõrge sisaldus võib põhjustada lämbumise. Sümptomiteks võivad olla liikumisvõimetus/teadvuse kaotus. Kannatanu ei pruugi lämbumisest teadlik olla. Ohver viia ohualt eemale, kandes autonoomset hingamisaparaati. Hoida ohver soojas ja puhkeasendis. Kutsuda arst. Hingamise peatumisel teha kunstlikku hingamist.

**4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus**

<b>Sissehingamine:</b>	Kõrge sisaldus võib põhjustada lämbumise. Sümptomiteks võivad olla liikumisvõimetus/teadvuse kaotus. Kannatanu ei pruugi lämbumisest teadlik olla. Ohver viia ohualt eemale, kandes autonoomset hingamisaparaati. Hoida ohver soojas ja puhkeasendis. Kutsuda arst. Hingamise peatumisel teha kunstlikku hingamist. CO2 madal sisaldus Võib esile kutsuda hingeldamist ja peavalu.
<b>Kokkupuude silmaga:</b>	Loputage silmi otsekohe veega. Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui need on kerge eemaldada. Loputada veel kord. Peske põhjalikult veega vähemalt 15 minutit. Kutsuge otsekohe arst. Kui arstiabi ei ole viivitamatult kättesaadav, peske veel 15 minutit.
<b>Kokkupuude Nahaga:</b>	Kokkupuude auruga vedelikuga võib põhjustada külmetuse või naha külmumise. Kui rõivastus on vedelikust küllastunud ja kleepub naha külge, siis tuleb nahapiirkonda töödelda leige veega enne riiete eemaldamist. Pole oluline toote vormi tõttu.
<b>Neelamine:</b>	Neelamist ei peeta tõenäoliseks.

**OHUTUSKAART**  
**Süsihappegaas, veeldatud**Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 17.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.2

SDS nr.: 000010021823  
4/14

- 4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju:** Hingamise lakkamine Kokkupuude veeldunud gaasiga võib põhjustada vigastuse (külmakahjustus) kiire auruva jahtumise tõttu.
- 4.3 Märke igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja erikohtlemise vajalikkuse kohta**
- Ohud:** Hingamise lakkamine Kokkupuude veeldunud gaasiga võib põhjustada vigastuse (külmakahjustus) kiire auruva jahtumise tõttu.
- Käitlus:** Sulatada külmunud piirkonnad leige veega. Kannatada saanud piirkonda mitte hõõruda. Pöörduda viivitamata arsti poole.

**5. JAGU: Tulekustutusmeetmed**

- Üldised Tuleohud:** Kuumus võib panna mahutid plahvatama.
- 5.1 Tulekustutusvahendid**
- Sobivad kustutusvahendid:** Materjal ei põle. Juhul kui põleb ümbritsev keskkond: kasutada sobivat kustutusvahendit.
- Sobimatud kustutusvahendid:** Puudub.
- 5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud:** Puudub.
- Ohtlikud põlemisproduktid:** Puudub.
- 5.3 Nõuanded tuletõrjujatele**
- Spetsiaalsed tulekustutuse protseduurid:** Tulekahju korral: leke peatada, kui seda on võimalik teha ohutult. Jätkata veega kastmist ohutus kauguses, kuni balloon on maha jahtunud. Kasutage tulekahju ohjamiseks tulekustuteid. Isoleerige tulekahju allikas või laske sellel lõpuni põleda.
- Tuletõrjujate erikaitsevahendid:** Tuletõrjujad peavad kasutama standardset kaitsevarustust, kaasa arvatud tulekaitse mantlit, näokaitsega kiivrit, kindaid, kummisaapaid ja suletud ruumides SCBA-d.  
Juhend: EN 469. Kaitserõivad tuletõrjujatele. Toimivusnõuded kaitserõivastele tulekustutustöödel. EN 15090. Kaitsejalatsid tuletõrjujatele. EN 659. Tuletõrjujate kaitsekindad. EN 443. Hoonetes ja muudes rajatistes kasutamiseks mõeldud tuletõrjekiiivid. EN 137. Hingamisteede kaitsevahendid. Autonoomne avatud süsteemiga suruõhu-hingamisaparaat. Nõuded, katsetamine, märgistus.

**6. JAGU: Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda**

- 6.1 Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras:** Ala evakueerida. Kindlustage küllaldane ventilatsioon. Vältida kogunemist kanalisatsiooni, keldritesse, šahtidesse vms kohta, kuhu kogunemine võib olla ohtlik. Kuni on kinnitatud, et ohtu ei ole, kasutada alale sisenedes hingamisaparaati. EN 137. Hingamisteede kaitsevahendid. Autonoomne avatud süsteemiga suruõhu-hingamisaparaat. Nõuded, katsetamine, märgistus.

**OHUTUSKAART**  
**Süsihappegaas, veeldatud**Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 17.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.2

SDS nr.: 000010021823  
5/14

- 6.2 Keskkonnakaitse Meetmed:** Vältida nii ohutult kui võimalik, lekkeid ja välja voolamist.
- 6.3 Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja vahendid:** Kindlustage küllaldane ventilatsioon. Veeldatud aine leke võib muuta struktuursed materjalid rabedaks.
- 6.4 Viited muudele jagudele:** Vt 8. ja 13. jagu.

**7. JAGU: Käitlemine ja ladustamine:**

- 7.1 Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud:** Survegaasidega peavad töötama ainult kogenud ja põhjalikult instrueeritud isikud. Kasutage ainult täpselt soovitatud varustust, mis sobib sellele tootele, selle rõhule ja temperatuurile. Lugege tarnija käitlemise eeskirju. Ainet tuleb käsitseda kooskõlas tööstusliku hügieeni ja ohutust käsitleva hea tavaga. Kaitske mahuteid füüsiliste kahjustuste eest; ärge lohistage, veeretage, libistage või laske kukkuda. Ärge eemaldage ega rikkuge tarnija etikette mahuti sisu identifitseerimiseks. Mahutite teisaldamiseks isegi lühikese vahemaa taha kasutage sobivaid seadmeid, nt erinevaid käsikärsid, kahveltõstukit jm. Kinnitage ballooni alati püstasendis, sulgege kõik ventiilid, kui ei kasutata. Kindlustage küllaldane ventilatsioon. Vältida vee tagasivoolu ballooni. Vältida tagasivoolu ballooni. Vältige vee, happe ja leeliste tagasiimemist. Hoida ballooni hea õhutusega kohas, kus temperatuur on alla 50°C. Järgige kõiki balloonide ladustamist käsitlevaid seadusandluse ning kohalikke nõudeid. Käitlemise ajal söömine, joomine ja suitsetamine keelatud. Hoida kooskõlas. Mitte kunagi ei tohi ballooni rõhu tõstmiseks kasutada lahtist leeki või elektrilisi soojendusseadmeid. Jätta ventiili kaitsekuplid oma kohale kuni anum on paigutatud kindlalt kas seinale või pingi äärde või asetatud alusele ning on valmis kasutamiseks. Tarnijat tuleb viivitamata teavitada vigastatud ventiilidest. Sulgeda ballooni ventiil peale igakordset kasutamist ning peale tühjaks saamist isegi siis, kui ta on veel seadmetega ühendatud. Ballooniventile või ohutusseadeldisi ei tohi mitte kunagi ise parandada või muuta. Aseta ventiili kuplid või korgid ja anuma kuplid tagasi niipea, kui anum on seadmete küljest lahti ühendatud. Hoidke väljundventiilid puhtad ja vabad saasteainetest, eriti õlist ja veest. Kui kasutajal on probleeme mahuti ventiiliga, tuleb lõpetada kasutamine ja võtta ühendust tarnijaga. Ärge kunagi püüdke gaase üle viia ühest mahutist teise. Ballooniventile kaitseid või kuplid peavad olema omal kohal.
- 7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused:** Balloone ei tohi ladustada tingimustes, mis soodustavad rooste teket. Ladustatud mahuteid peab perioodiliselt kontrollima üldise olukorra ja lekete suhtes. Ballooniventile kaitseid või kuplid peavad olema omal kohal. Ladustada balloone kohas, kus ei ole tulekahju tekkimise ohtu ning eemal kuumus- ja süttimisallikatest. Hoida eemal süttivatest ainetest.
- 7.3 Erikasutus:** Puudub.

**OHUTUSKAART**  
**Süsihappegaas, veeldatud**Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 17.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.2

SDS nr.: 000010021823  
6/14**8. JAGU: Kokkupuute ohjamine/isikukaitse****8.1 Kontrolliparameetrid****Töökesekkonnas Kohaldatavad Ohtlike Ainete Piirnormid**

Keemiline nimetus	Liik	Ohuteguri Piirnormid	Allikas
Süsinikdioksiid	TWA	5.000 ppm 9.000 mg/m <sup>3</sup>	Töökesekkonna keemiliste ohutegurite piirnormid. (Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määruse nr 293 „Töökesekkonna keemiliste ohutegurite piirnormid“ lisa) (11 2011)
	TWA	5.000 ppm 9.000 mg/m <sup>3</sup>	EL. Soovituslikud kokkupuute piirnormid direktiivides 91/322/EMÜ, 2000/39/EÜ, 2006/15/EÜ, 2009/161/EL. (12 2009)

**8.2 Kokkupuute ohjamine**

**Asjakohane tehniline kontroll:** Kaaluge tööloa süsteemi, nt hooldustoimingutes. Tagada piisav õhus. Lämmatava gaasi vabanemise võimaluse korral tuleb kasutada hapniku sisalduse tuvastamise seadmeid. Kindlustage küllaldane ventilatsioon, kaasa arvatud sobiv kohalik väljatõmme tagamiseks, et ei ületata kehtestatud kutsealaseid piirnorme. Rõhu all olevaid süsteeme tuleb regulaarselt kontrollida lekete suhtes. Kasutage eelistatult lekkekindlaid ühendusi (nt keevitatud torud). Ärge sööge, jooge või suitsetage, kui kasutate seda toodet.

**Isiklikud kaitsemeetmed, näiteks isikukaitsevahendid**

- Üldine teave:** Igas tööpiirkonnas tuleb läbi viia ja dokumenteerida riski hindamine, et hinnata toote kasutamise seotud riske ja valida isikukaitsevarustus (PPE), mis sobib asjaomase riskiga. Tuleb arvestada järgmisi soovitusi. Hoida autonoomset hingamisaparaati hädaolukorras kasutamiseks käepärast. Keha isikukaitsevarustus tuleb valida täidetava ülesande ja selles sisalduvate riskide alusel.
- Silmade/näo kaitsmine:** Tuleb kasutada EN 166 nõuetele vastavaid silmakaitseid, kaitseprille või näokaitset, et vältida kokkupuudet vedeliku pritsmetega. Gaase kasutades kandke EN 166 nõuetele vastavat silmade kaitset.  
Juhend: EN 166 Isiklikud silmakaitsevahendid.
- Nahakaitse**
- Käe kaitse:** Kanda külmakaitsekindaid.  
Juhend: EN 511 Külma eest kaitsvad kindad.
- Kehakaitse:** Kandke kokkupuute korral põlle või kaitseriietust.
- Muud kasutusala:** Mahutitega töötamisel kanda kaitsejalatseid.  
Juhend: ISO 20345 Isikukaitsevarustus - Kaitsejalanõud.

**OHUTUSKAART**  
**Süsihappegaas, veeldatud**Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 17.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.2

SDS nr.: 000010021823  
7/14

<b>Hingamiskaitse:</b>	Ei nõuta.
<b>Termiline oht:</b>	Kokkupuute ohu korral vedelikega peab kogu kaitsevarustus olema sobiv eriti madalate temperatuuride jaoks.
<b>Hügieeni meetmed:</b>	Lisaks hügieeni- ja ohutusnõuetele ei ole eraldi riski juhtimise meetmed nõutud. Ärge sööge, jooge või suitsetage, kui kasutate seda toodet.
<b>Kokkupuute ohjamine keskkonnas:</b>	Jäätmete utiliseerimise kohta vaata ohtuskaardi 13. jaotist.

**9. JAGU: Füüsikalised ja keemilised omadused****9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta****Välimus**

<b>Agregaatolek:</b>	Gaas
<b>Vorm:</b>	Külmutatud veeldatud gaas
<b>Värv:</b>	Värvitu
<b>Lõhn:</b>	Lõhnatu
<b>Lõhnalävi:</b>	Lõhna piirväärtus on subjektiivne ning ei ole adekvaatne hoiatamiseks liigse kokkupuute eest.
<b>pH:</b>	3,2 - 3,7 Küllastunud CO2 lahuse pH jääb vahemikku 3,7 rõhul 101 kPa (1 atm) kuni 3,2 rõhul 2370 kPa (23,4 atm)
<b>Sulamispunkt:</b>	-56,6 °C
<b>Keemispunkt:</b>	-78,5 °C
<b>Sublimatsioonipunkt:</b>	-78,5 °C
<b>Kriitiline temperatuur (°C):</b>	31,0 °C
<b>Leekpunkt:</b>	Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele
<b>Aurumiskiirus:</b>	Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele
<b>Süttivus (tahke, gaasiline):</b>	Mittesüttiv gaas
<b>Süttivuse piirnorm - ülemine (%):</b>	Ei rakendu.
<b>Süttivuse piirnorm - alumine (%):</b>	Ei rakendu.
<b>Aururõhk:</b>	45,1 baar (10 °C)
<b>Auru tihedus (õhk=1):</b>	1,522 (21 °C)
<b>Suhteline tihedus:</b>	1,512 (-56,6 °C)
<b>Lahustuvus(ed)</b>	
<b>Lahustuvus vees:</b>	2,900 mg/l (25 °C)
<b>Jaotuskoefitsient (n-oktanool/vesi):</b>	0,83
<b>Isesüttimise temperatuur:</b>	Ei rakendu.
<b>Lagunemistemperatuur:</b>	Pole teada.
<b>Viskoossus</b>	
<b>Viskoossus, kinemaatiline:</b>	Pole kättesaadavat informatsiooni
<b>Viskoossus, dünaamiline:</b>	0,07 mPa.s (20 °C)

**OHUTUSKAART**  
**Süsihappegaas, veeldatud**Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 17.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.2

SDS nr.: 000010021823  
8/14Plahvatusohtlikkus: Pole rakendatav.  
Oksüdeerivad omadused: Ei rakendu.

9.2 MUU TEAVE: Õhust raskem gaas/aur. Toode võib koguneda kinnistes kohtades, eriti maapinnal või selle all.

Molekulmass: 44,01 g/mol (CO<sub>2</sub>)**10. JAGU: Püsivus ja reaktsioonivõime**

- 10.1 Reaktsioonivõime: Puudub igasugune reaktsioonioht peale mõjude, mida kirjeldatakse allpool alapunktis.
- 10.2 Keemiline Stabiilsus: Tavatingimustel stabiilne.
- 10.3 Ohtlike Reaktsioonide Võimalikkus: Puudub.
- 10.4 Tingimused, Mida Tuleb Vältida: Puudub.
- 10.5 Kokkusobimatud Materjalid: Krüogeensed vedelikud võivad põhjustada mõnede metallide haprumist ja muuta teiste materjalide füüsikalisi omadusi. Ei reageeri ühegi tavalise kuivas või märjas olekus materjaliga.
- 10.6 Ohtlikud Lagusaadused: Ladustamise ja kasutamise normaaltingimuste korral ei tohiks tekkida ohtlikke lagusaaduseid.

**11. JAGU: Teave toksilisuse kohta**

Üldine teave: Kõrgete kontsentratsioonide juures võib vereringe kiiresti halveneda isegi normaalse hapnikusalduse juures. Sümptomid on peavalu, iiveldus ja oksendamine, mis võivad põhjustada teadvuse kaotust või surma.

**11.1 Teave toksikoloogiliste mõjude kohta****Akuutne toksilisus - Allaneelamisel**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Akuutne toksilisus - Naha**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.



**OHUTUSKAART**  
**Süsihappegaas, veeldatud**

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 17.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.2

SDS nr.: 000010021823  
9/14**Akuutne toksilisus - Sissehingamine**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Nahka Söövitav/Ärritav**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Tõsiselt Silma Kahjustav/Silma Ärritav**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Hingamisteid ja Nahka Sensibiliseeriv**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Mikroobi Raki Mutageensus**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Kantserogeensus**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Reproduktiivtoksilisus**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Toksilisus Ühele Sihtorganile Ühekordse Kokkupuute Järel**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Toksilisus ühele Sihtorganile Korduva Kokkupuute Järel**

Toode Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.

**Hingamise Oht**

Toode Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele.

**12. JAGU: Ökoloogiline teave****12.1 Toksilisus****Akuutne toksilisus**

Toode Toode ei tekita ökoloogilist kahju.

**12.2 Püsivus ja lagunduvus**

Toode Pole kohaldatav gaasidele ja gaasisegudele.

**12.3 Bioakumulatsioon**

Toode Kõnealune toode on eeldatavasti biolagunev ning ei püsi pikaajaliselt veekeskkondades.

**12.4 Liikuvus pinnases**

Toode Kõrge lenduvuse tõttu on ebatõenäoline, et toode võiks põhjustada põhja- või pinnavee reostuse.

**OHUTUSKAART**  
**Süsihappegaas, veeldatud**

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 17.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.2

SDS nr.: 000010021823  
10/14**12.5 Püsivate, bioakumuleeruvate  
ja toksiliste ning väga  
püsivate ja väga  
bioakumuleeruvate omaduste  
hindamine****Toode**

Ei ole liigitatud kui PBT (püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline aine) või vPvB (väga püsiv ja väga bioakumuleeruv aine).

**12.6 Muud Kahjulikud Mõjud:****Globaalse soojenemise potentsiaal**

Globaalse soojenemise potentsiaal: 1

Sisaldab kasvuhoonegaas(e)i, mida ei hõlma 517/2014/EL. Suurtes kogustes vabanenuna võib toetada kasvuhoonegaasi efekti.

**Süsinikdioksiid**

ÜRO / IPCC. Kasvuhoonegaaside globaalse soojenemise potentsiaalid (IPCC neljas hindamisaruanne, kliimamuutus, tabel TS.2

- Globaalse soojenemise potentsiaal: 1 100 a.

**13. JAGU: Jäätmekäitlus****13.1 Jäätmetöötlusmeetodid****Üldine teave:**

Keelatud on tühjendada kohtadesse, kus kogunemine võib olla ohtlik. Juhtida atmosfääri hästi ventileeritud kohas.

**Kahjutustamise meetodid:**

Lugege EIGA tegevusjuhust (dok. 30 „Gaaside kõrvaldamine“, allalaaditav saidil <http://www.eiga.org>), et saada rohkem teavet sobivate kõrvaldamise meetodite kohta. Kõrvaldage mahuti ainult gaasi tarnija kaudu. Vabastamine, käitlemine ja kõrvaldamine võib alluda riiklikule, maakondlikule või kohalikele seadusandlusele.

**Euroopa Jäätmekoodeksid****Konteiner:**

16 05 05: Survemahutis gaasid, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 16 05 04.

**14. JAGU: Veonõuded****ADR**

14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 2187  
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus: SÜSINIKDIOKSIID, JAHUTAMISEGA VEELDATUD  
14.3 Transpordi Ohuklass(id)  
Klass ja jaotus: 2  
Sil(did)t: 2.2  
Ohu nr. (ADR): 22  
Tunneli piirangu koodeks: (C/E)

**OHUTUSKAART**  
**Süsihappegaas, veeldatud**Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 17.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.2

SDS nr.: 000010021823  
11/1414.4 Pakendirühm: -  
14.5 Keskkonnaohud: Ei rakendu  
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -**RID**14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 2187  
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus: SÜSINIHKDIOKSIID, JAHUTAMISEGA VEELDATUD  
14.3 Transpordi Ohuklass(id)  
Klass ja jaotus: 2  
Sil(di)d)t: 2.2  
14.4 Pakendirühm: -  
14.5 Keskkonnaohud: Ei rakendu  
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -**IMDG**14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 2187  
14.2 ÜRO Veose Tunnusnimetus: CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID  
14.3 Transpordi Ohuklass(id)  
Klass ja jaotus: 2.2  
Sil(di)d)t: 2.2  
EmS nr.: F-C, S-V  
14.3 Pakendirühm: -  
14.5 Keskkonnaohud: Ei rakendu  
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -**IATA**14.1 ÜRO Number (UN Number): UN 2187  
14.2 Õige tarnenimetus: Carbon dioxide, refrigerated liquid  
14.3 Transpordi Ohuklass(id)  
Klass ja jaotus: 2.2  
Sil(di)d)t: 2.2, 74C  
14.4 Pakendirühm: -  
14.5 Keskkonnaohud: Ei rakendu  
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele: -  
MUU TEAVE  
Reisi- ja kaubalennuk: Lubatud.  
Vedage ainult lennukiga: Lubatud.**14.7 Transportimine mahtlastina kooskõlas MARPOL II lisaga ja IBC koodeksiga:** Ei rakendu**Täiendav identifitseerimine:**

Vältida transporti sõiduvahendiga mille pakiruum ei ole juhikabiinist eraldatud. Tagada, et sõidukijuht on teadlik koorma võimalikust ohust ning teab, mida õnnetuse või hädaolukorra korral ette võtta. Enne balloone transporti tuleks veenduda, et need on korralikult kinnitatud. Veenduge, et ballooni ventiil on suletud ja ei leki. Ballooni ventiili kaitseid või kuplid peavad olema omal kohal. Tagada piisav õhutus.

**OHUTUSKAART**  
**Süsihappegaas, veeldatud**Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 17.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.2

SDS nr.: 000010021823  
12/14**15. JAGU: Reguleerivad õigusaktid**

15.1 Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutuse-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid:

EL määrused

Direktiiv 96/61/EÜ saastuse kompleksse vältimise ja kontrolli kohta (IPPC): Artikkel 15, Euroopa Saasteemissiooni Register (EPER) (EPER) (EPER):

Keemiline nimetus	CAS nr	Kontsentratsioon
Süsinikdioksiid	124-38-9	100%

Riiklikud määrused

Nõukogu direktiiv 89/391/EMÜ töötajate tervishoiu ja tööohutuse parandamist soodustavate meetmete kehtestamise kohta Direktiiv 89/686/EMÜ isikukaitsevarustuse kohta Ainult tooteid, mis on kooskõlas toidumäärustega 95/2/EÜ ja 2008/84/EÜ ja on vastavalt märgistatud, võib kasutada toidulisanditena. See ohutuskaart koostati kooskõlas määrusega (EL) nr 2015/830.

15.2 Kemikaaliohutuse  
hindamine:

Kemikaaliohutuse hindamist ei ole läbi viidud.

**16. JAGU: Muu teave**

Parandamise teave: Ei ole asjakohane.

**OHUTUSKAART**  
**Süsihappegaas, veeldatud**

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 17.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.2

SDS nr.: 000010021823  
13/14**Andmete peamised kirjanduse  
viited ja allikad:**

Selle ohutuskaardi koostamisel on kasutatud erinevaid andmeallikaid, nende seas, aga mitte ainult:  
Toksiliste ainete ja haiguste registreerimise agentuur (ATSDR)  
<http://www.atsdr.cdc.gov/>  
Euroopa Kemikaaliamet: Ohutuskaartide koostamise juhend.  
Euroopa Kemikaaliamet: Teave registreeritud ainete kohta,  
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>  
Euroopa Tööstusgaaside Assotsiatsioon (EIGA). Dok. 169 Klassifitseerimise ja märgistamise juhend.  
Rahvusvaheline kemikaaliohutuse programm (<http://www.inchem.org/>)  
ISO 10156:2010 Gaasid ja gaaside segud - Tuleohtlikkuse ja oksüdeerimisvõime määramine balloone väljalaskeventiilide valikuks.  
Mathesoni gaasiraamat, 7. väljalase.  
Riiklik Standardi- ja Tehnoloogiainstituut (NIST) Standardite andmebaasi viitenumber 69  
Endise Euroopa Kemikaalibüroo (ECB) platvorm ESIS (Euroopa keemiliste ainete 5 infosüsteem) (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).  
Euroopa Keemiatööstuse Nõukogu (CEFIC) ERI-kaardid.  
Ameerika Ühendriikide meditsiini rahvusraamatukogu toksikoloogia andmevõrk TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)  
Ameerika valitsuse tööstushügieenikute konverentsi (ACGIH) lävendi piirnorm (TLV).  
Tarnijatepoolne tooteteave.  
Selles dokumendis esitatud andmed on õiged avaldamise ajal.

**H-avalduste sõnastus 2. ja 3. osas**

H280 Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.  
H281 Sisaldab külmutatud gaasi; võib põhjustada külmapõletusi või -kahjustusi.

**Koolitusteave:**

Hingamisaparaadi kasutajad peavad olema läbinud vastava koolituse. Tihti alahinnatakse lämbumisohtu ning sellele tuleb käitajate koolitusel eraldi tähelepanu pöörata. Veenduge, et operaatorid mõistavad ohte.

**Klassifitseerimine vastavalt parandatud määrusele (EÜ) 1272/2008.**

Press. Gas Refrig. Liq. Gas, H281

**MUU TEAVE:**

Enne antud toote uues protsessis või katses kasutamist tuleb teostada põhjalik ohutus- ja sobivuskontroll. Tagada piisav õhutus. Kõik kohalikud/riiklikud seadusandluse nõuded peavad olema täidetud. Kuigi dokument on koostatud hoolikalt, ei vastuta me toote kasutamise tagajärjel tekkinud vigastuste või kahjustuste eest.

**Viimase parandamise kuupäev:  
Loobumiskiri:**

17.10.2017  
Informatsioon antakse ilma garantiita. See informatsioon on eeldatavasti täpne. Seda informatsiooni peaks kasutama andmaks sõltumatu hinnangu meetoditele, et kaitsta töölisi ja keskkonda.

**OHUTUSKAART**  
**Süsihappegaas, veeldatud**

Väljaandmise 16.01.2013  
Kuupäev: 17.10.2017  
Viimase  
parandamise  
kuupäev:

Variant: 1.2

SDS nr.: 000010021823  
14/14