



Süsihappegaas

Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

Viitenumber: EIGA018A

Väljaandmiskuupäev: 16.01.2013 Läbivaatamise kuupäev: 05.06.2024 Asendab versiooni: 14.03.2024 Versioon: 2.3

1. JAGU: Aine/segude ja äriühingu/ettevõtja identifitseerimine

1.1. Tootetähis

Toote esinemisvorm	: Aine
Nimetus	: Süsihappegaas
Kaubanduslik nimetus	: BIOGON® C (E290), Carbon dioxide VERISEQ® Process, Carbon dioxide VERISEQ® Research
EÜ nr	: 204-696-9
CAS nr	: 124-38-9
REACHi registreerimisnumber	: Leitav REACHi lisas IV/V toodud loetelus, kuid ei kuulu registreerimisele.
Tootekood	: 000010021714
Molekulivalem	: CO ₂
Muud identifitseerimisvahendid	: R744, Carbon dioxide 2.8 Industrial, Carbon dioxide 4.0 ANAEROBE, Carbon dioxide 4.0 HiQ, Carbon dioxide 4.5 HiQ, Carbon dioxide 4.5 Instrument, Carbon dioxide 4.5 Laser, Carbon dioxide 4.8 Laboratory, Carbon dioxide 5.2 Scientific, Carbon dioxide 5.3, Carbon dioxide 5.6; Carbon dioxide, medical device grade
Erandid REACH-määruse loast	: REACH-määruse alusel registreerimiskohustusest vabastatud

1.2. Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad ning kasutusalaad, mida ei soovitata

1.2.1. Vastavad identifitseeritud kasutajad

Asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad	: Tööstuslikuks ja ametialaseks kasutamiseks. Enne kasutusele võtmist viia läbi riskianalüüs. Tarbijale. Testgaas / kalibreerimisgaas. Läbipuhumisgaas, lahjendav gaas, inertgaas. Toiduga seotud rakendused. Kaitsegaas keevitamisel. Kasutatakse elektrooniliste / fotogalvaaniliste komponentide valmistamisel. Kustutusaine. Kasutada biotsiidina. Inimtoiduks ettenähtud vee töötlemine. Toote lõppkasutaja tagab, et tarnitud toode on sobiv selle otstarbekohaseks kasutamiseks.
--	---



Süsihappegaas

Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

Aine/segus kasutusala	: Aerosoolipihusti Propellent (gaas) Külmaaine Tasakaalustav gaas segudele. Biotsiidide kasutusala. Kaitsegaas. Kandegaas. Keemiline sünteet. Põlemise, sulamise ja lõikamise protsessid. Jahutuse rakendused. Tuld summutav gaas. Toidu külmutamine. Toidu pakendamisgaas. Külmutamine, jahutamine ja soojuse isoleerimine. Pumpamisüsteemid. Taimede kasvustimulaator. Survepea gaas, tööprotsessi abigaas surveüsteemides. Tühjendamisgaas. Lasergaas. Pritspuhastus. Tarbijakasutus Loome-, kunsti- ja meelelahutustegevus Laboratoorne kasutamine joogide kasutamine Läbipuhumisgaas, lahjendav gaas, inertgaas. Solvent and extraction agents
-----------------------	--

1.2.2. Kasutusala, mida ei soovitata

Kasutusala, mida ei soovitata : Puudub.

1.3. Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

AS Linde Gas
Valukoja 8
11415 Tallinn
Estonia
T +3726504500
sds.ren@linde.com

1.4. Hädaabitelefoni number

Hädaabitelefoni number : Poison Information Centre: tel. 16662, (24h)

2. JAGU: Ohtude identifitseerimine

2.1. Aine või segu klassifitseerimine

Klassifikatsioon vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008

Füüsilised ohtud Rõhu all olevad gaasid : Veeldatud gaas H280

H- ja EUH-lausetega täistekst: vt 16. jagu

Süsihappegaas

Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

Kahjulikud füüsilis-keemilised mõjud, kahjulik mõju inimtervisele ja keskkonnale

Lisateave puudub

2.2. Märgistuselemendid

Märgistamine vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008 [CLP]

Ohupiktogramm (CLP)



GHS04

Signaalsõna (CLP)

: Hoiatus

Ohulaused (CLP)

: H280 - Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.

Hoiatuslaused (CLP)

- Säilitamise

: P403 - Hoida hästi ventileeritavas kohas.

Täiendav teave

: Kõrge sisaldus põhjustab lämbumise.

2.3. Muud ohud

Muud ohud

: Kõrge CO₂ sisaldus sissehingatavas õhus põhjustab kiiresti vereringe häireid. Sümptomiteks on peavalu, iiveldus ja oksendamine, mis võib viia teadvuse kaotuseni ja põhjustada surma. Ei ole liigitatud kui PBT (püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline aine) või vPvB (väga püsiv ja väga bioakumuleeruv aine). Kõrge sisaldus põhjustab lämbumise. Kokkupuude vedelikuga võib põhjustada põletuse/külmakahjustuse. Ainel/valmistisel ei ole sisesekretsioonisüsteemi häirivaid omadusi.

3. JAGU: Koostis / teave koostisainete kohta

3.1. Ained

Nimetus	Tootetähis	%	Klassifikatsioon vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008
Süsihappegaas	CAS nr: 124-38-9 EÜ nr: 204-696-9 REACH-i nr: *1	100	Press. Gas (Liq.), H280

H- ja EUH-lausetega täistekst: vt 16. jagu

Ei sisalda teisi koostisosi või lisandeid, mis võivad mõjutada toote liigitamist.

*1: Leitav REACHi lisas IV/V toodud loetelus, kuid ei kuulu registreerimisele.

*3: Registreerimine ei ole nõutud: ainet toodetakse või imporditakse alla tonni aastas.

3.2. Segud

Mittekohaldatav

4. JAGU: Esmaabimeetmed

4.1. Esmaabimeetmete kirjeldus

Esmaabi sissehingamise korral

: Ohver viia ohualalt eemale, kandes autonoomset hingamisaparaati. Hoida ohver soojas ja puhkeasendis. Kutsuda arst. Hingamise peatumisel teha kunstlikku hingamist.



Süsihappegaas

Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

Esmaabi nahale sattumisel	: Külmakahjustuse korral piserdada veega vähemalt 15 minutit. Asetada haavale steriilne side. Kutsuda arst.
Esmaabi silma sattumise korral	: Silma sattumisel loputada koheselt rohke veega vähemalt 15 minuti jooksul.
Esmaabi allaneelamise korral	: Neelamist ei peeta tõenäoliseks.

4.2. Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju	CO2 madal sisaldus Võib esile kutsuda hingeldamist ja peavalu. Kõrge sisaldus võib põhjustada lämbumise. Sümptomiteks võivad olla liikumisvõimetus/teadvuse kaotus. Kannatanu ei pruugi lämbumisest teadlik olla. Vt jagu 11.
--	---

4.3. Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta

Puudub.

5. JAGU: Tulekustutusmeetmed

5.1. Tulekustutusvahendid

Sobivad kustutusvahendid	: Veepihusti või -udu. Toode ei põle, kustutusvahendi valikul lähtuda ümbritseva keskkonna omadustest.
Sobimatud kustutusvahendid	: Kustutamiseks ei tohi kasutada veejuga.

5.2. Aine või seguga seotud erilised ohud

Reaktsioonivõime tulekahju korral	: Lisaks allpool kirjeldatud mõjudele muid reaktsioonivõimega seotud ohte ei esine.
Eriohud	: Kokkupuude tulega võib põhjustada balloone rebenemise/plahvatuse.
Ohtlikud põlemissaadused	: Puudub.

5.3. Nõuanded tuletõrjujatele

Erimeetodid	: Kasutada asjakohaseid tulekustutusmeetmeid. Kokkupuude tule ja kuumusega võib põhjustada gaasianuma rebenemise. Jahutada ohus olevaid anumaid veega, hoidudes ohutusse kaugusesse. Saastunud kustutusvett ei tohi lasta äravoolutorustikku. Võimalusel peatada toote vool/leke. Võimalusel kasutada suitsu summutamiseks veepihustit või -auru. Viia konteinerid tule piirkonnast eemale, juhul kui see on ohutu.
Spetsiaalsed isikukaitsevahendid tuletõrjujatele	: Kinnises ruumis kasutada hingamisaparaati. Tuletõrjujatele standardne kaitseriietus ja seadmed (autonoomne hingamisaparaat). Standard EN 469 - Kaitserõivad tuletõrjujatele. Standard EN 659 - Tuletõrjujate kaitsekindad. Standard 137 - Autonoomne avatud süsteemiga suruõhu-hingamisaparaat.

6. JAGU: Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

6.1. Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

6.1.1. Tavapersonal

Hädaolukorraplaanid	: Käituda vastavalt kohalikule hädaolukorraplaanile. Üritada peatada leke. Evakueerida ala. Tagada piisav õhutus. Vältida kogunemist kanalisatsiooni, keldritesse, šahtidesse vms kohta, kuhu kogunemine võib olla ohtlik. Püsida vastutuult. Lisainfot isikukaitsevahendite kohta vt ohutuskaardi 8. jaost.
---------------------	--



Süsihappegaas

Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

6.1.2. Päästetootajad

Hädaolukorraplaanid

: Kuni on kinnitatud, et ohtu ei ole, kasutada alale sisenedes hingamisaparaati. Lämmatava gaasi vabanemise võimaluse korral tuleb kasutada hapniku sisalduse tuvastamise seadmeid. Lisainfot vt ohutuskaardi 5.3. jaost.

6.2. Keskkonnakaitse meetmed

Üritada peatada leke.

6.3. Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid : Õhutada ala.

6.4. Viited muudele jagudele

Vaata ka p 8 ja 13.

7. JAGU: Käitlemine ja ladustamine

7.1. Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

Toote ohutu kasutamine

: Balloone, mis sisaldavad või sisaldasid tule- või plahvatusohtlikke aineid, ei tohi inertida veeldatud CO₂-ga. Tahkete CO₂ osakeste moodustumine tuleb vältida. Võimaliku elektrostaatilise lahenduse tekkimise vältimiseks peab süsteem olema asjakohaselt maandatud. CO₂ kustutite kasutamisel võib kaasneda staatilise elektri teke. Selliseid kustuteid ei tohi kasutada tuleohtlikus keskkonnas. Ainet tuleb käsitseda kooskõlas tööstusliku hügieeni ja ohutust käsitleva hea tavaga. Ainult kogunud ja asjakohase juhendamise läbinud isikud võivad käsitseda surugaase. Kaaluda gaasipaigaldistel rõhu vabastamise seadme(te) kasutamist. Tagada, et kogu gaasisüsteemile on enne kasutamist (või korrapäraselt) teostatud lekkekontroll. Suitsetamine on toote käsitlemisel keelatud. Kasutada ainult tootele, selle rõhule ja temperatuurile sobivaid seadmeid. Kahtluse korral võtta ühendust gaasi tarnijaga. Vältida vee imendumist, happeid ja leeliseid. Gaasi mitte hingata. Vältida aine sattumist töökeskkonda.



Süsihappegaas

Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

- Gasianuma ohutu käitlemine :
- : Ballooni käsitlemise juhiste saamiseks pöörduda tarnija poole.
 - Vältida tagasivoolu ballooni.
 - Kaitsta balloone kahjustuste eest; mitte lohistada, veeretada, lükata või lasta kukkuda.
 - Balloonide liigutamiseks (isegi väikese vahemaa korral) tuleb kasutada balloonide transpordiks ette nähtud käru (käsikäru jne).
 - Jätta ventiili kaitsekuplid oma kohale kuni anum on paigutatud kindlalt kas seinale või pingi äärde või asetatud alusele ning on valmis kasutamiseks.
 - Kui kasutajal tekib ventiili kasutamisel probleeme, katkestada töö ning võtta ühendust ventiili tarnijaga.
 - Ballooniventile või ohutusseadeldisi ei tohi mitte kunagi ise parandada või muuta.
 - Kahjustunud ventiilidest tuleks kohe lahkuda ja teavitada tarnijat.
 - Hoida ballooniventileid puhtad ning vältida muuhulgas kokkupuudet vee ja õliga.
 - Aseta ventiili kuplid või korgid ja anuma kuplid tagasi niipea, kui anum on seadmete küljest lahti ühendatud.
 - Sulgeda ballooni ventiil peale igakordset kasutamist ning peale tühjaks saamist isegi siis, kui ta on veel seadmetega ühendatud.
 - Mitte kunagi ei tohi gaasi ühest balloonist/anumast teise juhtida.
 - Mitte kunagi ei tohi ballooni rõhu tõstmiseks kasutada lahtist leeki või elektrilisi soojendusseadmeid.
 - Tarnija poolt paigaldatud toote tuvastamiseks mõeldud etikette ei tohi eemaldada või moonutada.
 - Vältida vee tagasivoolu ballooni.
 - Avada ventiil aeglaselt, et vältida surveööki.

7.2. Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

- Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused :
- : Järgige kõiki balloonide ladustamist käsitlevaid seadusandluse ning kohalike nõudeid.
 - Balloone ei tohi ladustada tingimustes, mis soodustavad rooste teket.
 - Ballooniventileid tuleb kaitsta või kuplid peavad olema omal kohal.
 - Balloone tuleks ladustada püstises asendis ning kukkumise vältimiseks asjakohaselt kinnitatuna.
 - Ladustatud balloonidele tuleb perioodiliselt teostada lekke- ning üldise seisukorra kontrolli.
 - Hoida ballooni hea õhutusega kohas, kus temperatuur on alla 50°C.
 - Ladustada balloone kohas, kus ei ole tulekahju tekkimise ohtu ning eemal kuumus- ja süttimisallikatest.
 - Hoida eemal süttivatest ainetest.

7.3. Erikasutus

Puudub.

8. JAGU: Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

8.1. Kontrolliparameetrid

8.1.1 Riiklikud ohtlike ainete piirnormid töökohal ja bioloogilised piirnormid

Süsihappegaas (124-38-9)	
EL - Töökohanna ohtlike ainete soovituslik piirnorm (IOEL)	
Nimi kohalikus väljaandes	Carbon dioxide
IOEL TWA	9000 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	5000 osakest miljoni kohta (ppm)
Reguleerivad viide	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC



Süsihappegaas

Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

Süsihappegaas (124-38-9)	
Eesti - Ohtlike ainete piirnorm töökeskkonnas	
Nimi kohalikus väljaandes	Süsinikdioksiid
OEL TWA	9000 mg/m ³
OEL TWA	5000 osakest miljoni kohta (ppm)
Märkus	8 (Süsinikdioksiid on õhu saastatuse indikaatoriks töökohtadel, kus õhk saastub töötajate suure füüsilise aktiivsuse tõttu)
Reguleerivad viide	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 21.12.2022, 3)

8.1.2. Soovitatavate seiremeetmete

Lisateave puudub

8.1.3. Tekkisid õhusaasteained

Lisateave puudub

8.1.4. DNEL ja PNEC

Süsihappegaas (124-38-9)	
DNEL/DMEL (lisateave)	
Lisateave	Ei ole saadaval.
PNEC (Lisateave)	
Lisateave	Ei ole saadaval.

8.1.5. Kontrolltasemete lõikes koostatav riskianalüüs

Lisateave puudub

8.2. Kokkupuute ohjamine

8.2.1. Asjakohane tehniline kontroll

Asjakohane tehniline kontroll:

Juhul kui CO₂ sisaldus ümbritsevas õhus ei ole selge, kasutada selle tuvastamiseks CO₂ gaasidetektorit. Tagada sobiv üldine ja kohalik väljatõmbe ventilatsioon. Lämmatava gaasi vabanemise võimaluse korral tuleb kasutada hapniku sisalduse tuvastamise seadmeid. Rõhu all olevatele süsteemidele tuleb teostada korrapäraselt lekkekontrolli. Tagada, et sisaldus kokkupuute korral on madalam töökeskkonna piirnormidest (kui piirnormid on määratud). Kaaluda tööalade süsteemi rakendamist, nt hooldustööde korral.

8.2.2. Isikukaitsevahendid

Isikukaitsevahendid:

Iga tööaladkonna kohta tuleks läbi viia ja dokumenteerida riskianalüüs, et hinnata toote kasutamisest tulenevaid riske ning valida riskile vastavad isikukaitsevahendid. Kaaluda järgnevate soovitude järgimist: Valida isikukaitsevahendid, mis vastavad soovitatud standardite nõuetele.

8.2.2.1. Silmade ja näo kaitsmine

Silmakaitsevahendid:

Täitmise või lahti ühendamise korral kanda külgedel paiknevate kaitsmetega prille või kaitseprille.

Standard EN 166 - Isiklikud silmakaitsevahendid.



Süsihappegaas

Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

8.2.2.2. Naha kaitsmine

Käte kaitse:

Gaasianumate käsitlemisel tuleb kanda töökindaid.

Standard EN 388 - Kaitsekindad mehaaniliste ohtude eest kaitsmiseks, toimivustase 1 või kõrgem.

Täitmise või lahti ühendamise korral kanda külma isoleerivaid kindaid.

Standard EN 511 - Kaitsekindad külma eest kaitsmiseks.

Muu naha kaitsmiseks

Mahutite käsitlemisel kasutada kaitsejalatseid.

Standard EN 20345 - Isikukaitsevahendid - kaitsejalatseid.

Muu teave:

Mahutite käsitlemisel kasutada kaitsejalatseid.

Standard EN 20345 - Isikukaitsevahendid - kaitsejalatseid.

8.2.2.3. Hingamisteede kaitsmine

Hingamisteede kaitsmine:

Hapnikuvaese keskkonna korral kasutada autonoomset hingamisaparaati (SCBA) või positiivse rõhu seadet koos maskiga.

Planeerimata kokkupuutevõimaluse korral (nt hoolduse korral) on soovituslik autonoomse hingamisaparaadi kasutamine.

Standard 137 - Autonoomne avatud süsteemiga suruõhu-hingamisaparaat.

Asjakohase hingamisteede kaitsevahendi väljavalimiseks tutvuda tarnija toote teabega.

8.2.2.4. Termiline oht

Kuumakahjustuste kaitse:

Lisaks eelpoolmainituile – puuduvad.

8.2.3. Kokkupuute ohjamine keskkonnas

Kokkupuute ohjamine keskkonnas:

Mitte ükski ei ole vajalik.

9. JAGU: Füüsikalised ja keemilised omadused

9.1. Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

Välimus

Füüsikaline olek : Gaasiline

Värv : Värvitu.

Form : Veeldatud gaas

Lõhn : Lõhnatu.

Lõhnaläve : Lõhna piirväärtus on subjektiivne ning ei ole adekvaatne hoiatamaks liigse kokkupuute eest.

Sulamispunkt : -78,5 °C Tavapärastes tingimustes sulamispunkti ei eksisteeri. Atmosfäärirõhu juures sublimeerub tahke süsinikdioksiid gaasiliseks süsinikdioksiidiks temperatuuril -78,5°C

Külmumispunkt : -56,6 °C

Keemispunkt : -56,6 °C

Süttivus : Süttimatu

Oksüdeerivad omadused : Oksüdeerivad omadused puuduvad.

Plahvatuspiirid : Ei ole teada.

Alumine plahvatuspiir : Ei rakendata.

Ülemine plahvatuspiir : Ei rakendata.

Leekpunkt : Ei kehti gaaside ja gaasigude korral.

Isesüttimistemperatuur : Ei ole tuleohtlik.

Lagunemistemperatuur : Ei rakendata.

pH : Ei kehti gaaside ja gaasigude korral.



Süsihappegaas

Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

Viskoossus, kinemaatiline	: Ei kehti gaaside ja gaasisegude korral.
Viskoossus, dünaamiline	: 0,07 mPa·s kirjandus; Ei kehti gaaside ja gaasisegude korral.
Lahustuvus vees	: 2000 mg/l
N-oktanooli-vee jaotustegur (Log Kow)	: 0,83
N-oktanooli-vee jaotustegur (Log Pow)	: 0,83
Aururõhk	: 57,3 bar(a) EC-TEMP: 10;
Aururõhk temperatuuril 50°C	: Usaldusväärased andmed puuduvad.
Kriitiline rõhk	: 7375 kPa
Tihedus	: 0,771 g/cm ³ 50
Suhteline tihedus	: 0,82
Suhteline aurutihedus temperatuuril 20°C	: Ei rakendata.
Gaasi suhteline tihedus	: 1,52
Osakese omadused	: Mittekohaldatav Ei kehti gaaside ja gaasisegude korral. Nanovormid ei ole gaaside ja gaasisegude puhul olulised.

9.2. Muu teave

9.2.1. Teave füüsikaliste ohtude klasside kohta

Kriitiline temperatuur : 31 °C

9.2.2. Muud ohutusnäitajad

Molekulmass : 44 g/mol
 Gaasi grupp : Press. Gas (Liq.)
 Sublimatsioonipunkt : -78,5
 Lisateave : Gaas/aur on õhust raskem. Võib koguneda suletud ruumides, eriti maapinnal või sellest allpool.

10. JAGU: Püsivus ja reaktsioonivõime

10.1. Reaktsioonivõime

Lisaks allpool kirjeldatud mõjudele muid reaktsioonivõimega seotud ohte ei esine.

10.2. Keemiline stabiilsus

Tavatingimustel stabiilne.

10.4. Tingimused, mida tuleb vältida

Vältida niiskust paigaldistes.

10.3. Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

Puudub.

10.5. Kokkusobimatud materjalid

Sobivuse alane lisateave on leitav standardist ISO 11114.

10.6. Ohtlikud lagusaadused

Puudub.



Süsihappegaas

Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

11. JAGU: Teave toksilisuse kohta

11.1. Teave ohuklasside kohta, nagu see on määratletud määruses (EÜ) nr 1272/2008

Äge toksilisus	: See toode ei põhjusta mürgistus nähtusid juhul kui tööga lubatud kokkupuute taseme väärtust ei ületata.
Äge mürgisus (nahakaudne)	: Klassifitseerimata
Äge mürgisus (sissehingamisel)	: Klassifitseerimata
Nahasöövitus/-ärritus	: Ei ole teada, et tootel oleks mõju. pH: Ei kehti gaaside ja gaasisegude korral.
Raske silmakahjustus/silmade ärritus	: Ei ole teada, et tootel oleks mõju. pH: Ei kehti gaaside ja gaasisegude korral.
Hingamisteede või naha sensibiliseerimine	: Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
Mutageensus sugurakkudele	: Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
Kantserogeensus	: Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
Reproduktiivtoksisus	: Klassifitseerimata
Reproduktsoonile mürgine: Viljakus	: Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
Reproduktsoonile mürgine: sündimata laps	: Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
Mürgisus sihtelundi suhtes – ühekordne kokkupuude	: Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
Mürgisus sihtelundi suhtes – korduv kokkupuude	: Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
Hingamiskahjustus	: Ei kehti gaaside ja gaasisegude korral.

Süsihappegaas (124-38-9)

Viskoossus, kinemaatiline	Ei kehti gaaside ja gaasisegude korral.
---------------------------	---

11.2. Teave muude ohtude kohta

11.2.1. Endokriinseid häireid põhjustavad omadused

Lisateave puudub

11.2.2. Muu teave

Muu teave	: Erinevalt tavalistest lämmatajatest, võib süsinikdioksiid põhjustada surma isegi kui on säilinud normaalne hapniku tase (20-21%). 5% CO ₂ -st on leitud, et see toimib sünergiliselt suurendades mõningate teiste gaaside mürgisust (CO, NO ₂). CO ₂ on näidanud, et suurendab karboksü või methemoglobiini taset neis gaasides ilmselt seetõttu, et süsinikdioksiidil on stimuleeriv efekt hingamis- ja vereelundkonnale. Lisainfo saamiseks vaata 'EIGA Safety Info 24: Carbon Dioxide, Physiological Hazards' www.eiga.eu . Ainel/valmistisel ei ole sisesekretsioonisüsteemi häirivaid omadusi.
-----------	--

12. JAGU: Ökoloogiline teave

12.1. Mürgisus

Hinnang	: Toode ei ole keskkonnaohtlik.
Oht vesikeskkonnale, lühiajaline (äge)	: Klassifitseerimata
Oht vesikeskkonnale, pikaajaline (krooniline)	: Klassifitseerimata
Ei degradeeru kiirelt	

Süsihappegaas (124-38-9)

LC50 96 tundi - Kala [mg/l]	Andmed puuduvad.
EC50 48 tundi - Vesikirp [mg/l]	Andmed puuduvad.



Süsihappegaas

Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

Süsihappegaas (124-38-9)	
EC50 72h - vetikad [mg/l]	Andmed puuduvad.

12.2. Püsivus ja lagunduvus

Süsihappegaas (124-38-9)	
Hinnang	Toode ei ole keskkonnaohtlik.

12.3. Bioakumulatsioon

Süsihappegaas (124-38-9)	
N-oktanolli-vee jaotustegur (Log Pow)	0,83
N-oktanolli-vee jaotustegur (Log Kow)	0,83
Hinnang	Toode ei ole keskkonnaohtlik.

12.4. Liikuvus pinnases

Süsihappegaas (124-38-9)	
Hinnang	Toode ei ole keskkonnaohtlik.

12.5. Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine

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

12.6. Endokriinseid häireid põhjustavad omadused

Muu kahjulik mõju : Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
 Hinnang : Ainel/valmistisel ei ole sisesekretoonisüsteemi häirivaid omadusi.

12.7. Muu kahjulik mõju

Muu kahjulik mõju : Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
 Mõju osoonikihile : Osoonikihile mõju puudub.
 Globaalse soojenemise potentsiaal [CO2=1] : 1
 Mõju globaalsele soojenemisele : Suure koguse vabanemine võib aidata kaasa kasvahooneefekti süvenemisele. Sisaldab kasvahoonegaasi(e).

13. JAGU: Jäätmekäitlus

13.1. Jäätmetöötlusmeetodid

Jäätmetöötlusmeetodid : Vältida suurte koguste vabanemist ümbritsevasse keskkonda. Võib vabastada atmosfääri hästi õhutatud kohas. Keelatud on tühjendada kohtadesse, kus kogunemine võib olla ohtlik. Kasutamata toode tagastada originaalmahutis müüjale.
 Ohtlike jäätmete nimekiri (Euroopa Komisjoni otsus 2000/532/EC) : 16 05 05: Survemahutis gaasid, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 16 05 04.



Süsihappegaas

Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

13.2. Lisainformatsioon

Jäätmekäitluse korraldamisel tuleb järgida kohalike omavalitsuste ja/või riiklike nõudeid.

14. JAGU: Veonõuded

Kooskõlas ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. ÜRO number või ID number				
UN 1013	UN 1013	UN 1013	UN 1013	UN 1013
14.2. ÜRO veose tunnusunimetus				
SÜSINIHKDIOKSIID	CARBON DIOXIDE	Carbon dioxide	SÜSINIHKDIOKSIID	SÜSINIHKDIOKSIID
Veodokumentide kirjeldus				
UN 1013 SÜSINIHKDIOKSIID, 2.2, (C/E)	UN 1013 CARBON DIOXIDE, 2.2	UN 1013 Carbon dioxide, 2.2	UN 1013 SÜSINIHKDIOKSIID, 2.2	UN 1013 SÜSINIHKDIOKSIID, 2.2
14.3. Transpordi ohuklass(id)				
2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
14.4. Pakendigrupp				
Mittekohaldatav	Mittekohaldatav	Mittekohaldatav	Mittekohaldatav	Mittekohaldatav
14.5. Keskkonnaohud				
Keskkonnaohtlik: Ei	Keskkonnaohtlik: Ei Reostab merd: Ei	Keskkonnaohtlik: Ei	Keskkonnaohtlik: Ei	Keskkonnaohtlik: Ei
Lisateave puudub				

14.6. Eriettevaatusabinõud kasutajatele

Eettevaatusabinõud transportimiseks

: 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 tagada, et: Tagada piisav ventilatsioon, Veenduda, et ballooni on korralikult kinnitatud, Veenduge, et ventiil on suletud ja ei leki, Veenduge, et ventiili kaitsekupli mutter (kui on olemas) on kinnitatud, Veenduda, et ventiili kaitsease (kui see on olemas) on kinnitatud.

Maismaavedu

Klassifikatsioonikood (ADR) : 2A
 Erisätted (ADR) : 378, 392, 584, 653, 662
 Piiratud kogused (ADR) : 120ml
 Erandkogused (ADR) : E1
 Pakkimiseeskiri (ADR) : P200
 Koospakkimise sätted (ADR) : MP9

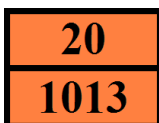


Süsihappegaas

Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

Teisaldatavate paakide ja vahekonteinerite eeskirjad (ADR)	: (M)
Paagikood (ADR)	: PxBN(M)
Paakide erisätted (ADR)	: TA4, TT9
Sõiduk paagi veoks	: AT
Veokategooria (ADR)	: 3
Veo erisätted - pealelaadimine, mahalaadimine, teisaldamine	: CV9, CV10, CV36
Ohu tunnusnumber (Kemleri arv)	: 20
Oranžid numbrimärgid	:



Tunneli piirangu kood (ADR)	: C/E
-----------------------------	-------

merevedu

Erisäte (IMDG)	: 378
Piiratud kogused (IMDG)	: 120 ml
Väljaarvatud kogused (IMDG)	: E1
Pakkimisjuhised (IMDG)	: P200
Avariiplaani nr (Tulekahju)	: F-C
Avariiplaani nr (Mahavalgumine)	: S-V
Lasti liik (IMDG)	: A
Omadused ja tähelepanekud (IMDG)	: Liquefied, non-flammable gas. Heavier than air (1.5). Cannot remain in the liquid state above 31°C.

Õhuvedu

PCA väljaarvatud kogused (IATA)	: E1
PCA piiratud kogused (IATA)	: FORBIDDEN
PCA piiratud koguse maksimaalne netokogus (IATA)	: FORBIDDEN
PCA pakkimisjuhised (IATA)	: 200
PCA maksimaalne netokogus (IATA)	: 75kg
CAO pakkimisjuhised (IATA)	: 200
CAO maksimaalne netokogus (IATA)	: 150kg
Erisätted (IATA)	: A202
ERG-kood (IATA)	: 2L

Siseveetransport

Klassifikatsioonikood (ADN)	: 2A
Erisäte (ADN)	: 378, 392, 584, 653, 662
Piiratud kogused (ADN)	: 120 ml
Väljaarvatud kogused (ADN)	: E1
Nõutav varustus (ADN)	: PP
Siniste koonuste/tulede arv (ADN)	: 0

Raudteetransport

Klassifikatsioonikood (RID)	: 2A
Erisäte (RID)	: 378, 392, 584, 653, 662
Piiratud kogused (RID)	: 120ml
Väljaarvatud kogused (RID)	: E1
Pakkimisjuhised (RID)	: P200
Erisätted ühispakendi kohta (RID)	: MP9
Juhised teisaldatavate tsisternide ja mahtlastikonteinerite kohta (RID)	: (M)



Süsihappegaas

Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

Tsisternikoodid RID-tsisternide jaoks (RID)	: PxBN(M)
Erisätted RID-tsisternide kohta (RID)	: TA4, TT9, TM6
Transpordikategooria (RID)	: 3
Transpordi – laadimise, mahalaadimise ja käitlemise erieeskirjad (RID)	: CW9, CW10, CW36
Ekspresspostipakid (RID)	: CE3
Ohu tunnusnumber (RID)	: 20

14.7. Mahtlasti merevedu kooskõlas Rahvusvahelise Mereorganisatsiooni dokumentidega

IBC-kood : Mittekohaldatav.

15. JAGU: Reguleerivad õigusaktid

15.1. Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutus-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid

15.1.1. EL eeskirjad

REACH-i määruse XVII lisa (piirangute loetelu)

Ei ole loetletud REACH-i määruse XVII lisas

REACH-i määruse XIV lisa (lubade loetelu)

Ei ole loetletud REACH-i määruse XIV lisas (lubade loetelu)

REACH-i kandidaatainete nimekiri (SVHC)

Ei ole kantud REACH-i kandidaatainete nimekirja

PIC-määrus (eelnevalt teavitatud nõusolek)

Ei ole loetletud PIC-nimekirjas (määrus EU 649/2012)

POP-määrus (püsivad orgaanilised saasteained)

Ei ole loetletud POP-nimekirjas (määrus EU 2019/1021)

Osoonimäärus (1005/2009)

Ei ole loetletud osoonikihi kahanemise nimekirjas (määrus EL 1005/2009)

VOC direktiiv (2004/42)

Kasutuspiirangud : Puudub.

Seveso direktiiv (katastroofiriski vähendamine)

Seveso direktiiv 96/82/EÜ : Ei rakendata.

Lõhkeainete lähteainete määrus (2019/1148)

Ei sisalda aineid, mis on loetletud lõhkeainete lähteainete nimekirjas (määrus EU 2019/1148 lõhkeainete lähteainete turustamise ja kasutamise kohta)

Uimastite lähteainete määrus (273/2004)

Ei sisalda aineid, mis on loetletud narkootikumide lähteainete nimekirjas (määrus EÜ 273/2004 narkootikumide lähteainete kohta)

15.1.2. Siseriiklikud eeskirjad

Kõik kohalikud/riiklikud seadusandluse nõuded peavad olema täidetud.

Ohutuskaart vastab EL Parlamendi ja nõukogu määrusele (EL) Nr 2020/878.

Näukogu direktiiv 89/391/EMŠ tervishoiu ja tervishoiu ja tervishoiu parandamist soodustavate meetmete kehtestamise kohta

Direktiiv 2016/425/EMŠ isikukaitsevarustuse kohta

Direktiiv 2014/34/EŠ plahvatusohtlikus keskkonnas (ATEX) kasutatavate seadmete ja kaitsesüsteemide kohta

Ainult tooteid, mis on kooskõlas toidumäärusega 95/2/EŠ ja 2008/84/EŠ ja on vastavalt määrustatud, võib kasutada toidulisanditena.

See ohutuskaart koostati kooskõlas määrusega (EL) nr 2015/830.



Süsihappegaas

Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

15.2. Kemikaaliohutuse hindamine

Selle toote korral ei ole vaja viia läbi CSAd.

16. JAGU: Muu teave

Muutmisjuhised:

Ohutuskaart vastab EL Parlamendi ja nõukogu määrusele (EL) Nr 2020/878.

Muutmisjuhised	
Muudetud kirje	Muutmine Märkused

Lühendid ja akronüümid:	
ADN	Rahvusvahelise ohtlike kaupade siseveeteedel vedamise Euroopa kokkulepe
	ADR - Ohtlike veoste rahvusvahelise autoveo Euroopa kokkulepe
	ATE - Akuutse toksilisuse hinnang
Bioloogiline piirväärtus	Bioloogiline piirväärtus
BOD	Biokeemiline hapnikutarve (BHT)
CAO	Cargo Aircraft only / Cargo Aircraft only (Ainult kaubalennuk)
CAS nr	Keemilise abstraktsiooni teenuse number
	CLP - määrus, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist; Regulation (EC) No 1272/2008
COD	Keemiline hapnikutarve (KHT)
	CSA - Kemikaaliohutuse hindamine
DMEL	Tuletatud vähim toimet avaldav sisaldus
DNEL	Tuletatud mittetoimivad tasemed
EC50	Mediaanne efektiivne kontsentratsioon
EC	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances / Euroopa olemasolevate kaubanduslike ainete loetelu
ED	Endokriinseid häireid põhjustavad omadused
	EINECS - Euroopa olemasolevate kaubanduslike ainete loetelu
ET	Euroopa standard
IARC	Rahvusvaheline Vähiuuringute Agentuur
IATA	Rahvusvaheline Lennutranspordi Assotsiatsioon
IMDG	Rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveoeskiri
IOELV	Töökeskkonna ohtlike ainete soovituslik piirnorm
LC50	Surmav kontsentratsioon 50%-le katsepopulatsioonist
LD50	Surmav doos 50%-le katsepopulatsioonist (surmav mediaandoos)
LOAEL	Vähim täheldatavat kahjulikku toimet avaldav doos



Süsihappegaas

Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

Lühendid ja akronüümid:	
NOAEC	Täheldatavat kahjulikku toimet mitteavaldav kontsentratsioon
NOAEL	Täheldatavat kahjulikku toimet mitteavaldav doos
NOEC	Täheldatavat toimet mitteavaldav kontsentratsioon
N.O.S.	Pole teisiti täpsustatud
OECD	Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon
OEL	Töökeskkonna piirnorm
PBT	Püsiv, bioakumuleeruv, toksiline aine
PCA	Passenger and Cargo Aircraft / Passenger and Cargo Aircraft (Reisijate ja kaubalennuk)
PNEC	Arvutuslik mittetoimiv sisaldus
	PPE - isikukaitsevahendid
REACH	Kemikaalide registreerimise, hindamise, autoriseerimise ja piiramise määrus (EÜ) nr 1907/2006
RID	Rahvusvaheline ohtlike kaupade raudteevedude kord
	RMM - Riskijuhtimismeetmed
RVP	Puhastusjaam
ThOD	Teoreetiline hapnikutarvidus (THOD)
TLM	Kontsentratsioon, mille juures 50% katseloomadest jääb ellu
TRGS	Ohtlike ainete tehnilised eeskirjad
STOT-RE	Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure / Mõrgisus sihtelundi suhtes - korduv kokkupuude
STOT-SE	Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure / Mõrgisus sihtelundi suhtes - ühekordne kokkupuude
UFI	Unique Formula Identifier / Unikaalne koostise t, his
	ÜRO - Ühinenud Rahvaste Organisatsioon
LOÜ (VOC)	Lenduvad orgaanilised ühendid
vPvB	Väga püsiv ja väga bioakumuleeruv
WGK	Veeohu klass

- Koolitusjuhised : Tihti alahinnatakse lämbumisohtu ning sellele tuleb käitajate koolitusel eraldi tähelepanu pöörata. Lisainfo saamiseks vaata EIGA SL 01 "Dangers of Asphyxiation", mille saab alla-laadida <http://www.eiga.eu>.
- Muu teave : Klassifitseeritud vastavalt EL Parlamendi ja nõukogu määrmes EÜ nr 1272/2008 CLP toodud arvutusviisile. Ohutuskaardi koostamisel on kasutatud EIGA juhendit nr 169: "Classification and Labelling Guide", kättesaadav allalaadimiseks <http://www.eiga.eu>.

H- ja EUH-lausetes teraviktekst:	
H280	Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.
Press. Gas (Liq.)	Rõhu all olevad gaasid : Veeldatud gaas

Klassifikatsioon vastab järgnevale : ATP 12



Süsihappegaas

Ohutuskaart

vastavalt REACH-määrusele (EÜ) 1907/2006, mida on muudetud määrusega (EL) 2020/878

VASTUTUSEST LOOBUMINE

: Enne antud toote uues protsessis või katses kasutamist tuleb teostada põhjalik ohutus- ja sobivuskontroll.
Esitatud andmed on käesoleva dokumendi avaldamise ajal kehtivad.
Kuigi dokument on koostatud hoolikalt, ei vastuta me toote kasutamise tagajärjel tekkinud vigastuste või kahjustuste eest.

Ohutuskaart (SDS), EL EE

Käesoleva toote kasutamiseks märgitud ettevaatusabinõude võtmise ning täieliku ja piisava teabe hankimine eest vastutab kasutaja

Dokumendi lõpp