

Ohutuskaart

Selle toote kohta ei ole vastavalt REACH- määruse artiklile 31 ohutuskaart nõutav. Käesolev toote ohutuskaart on koostatud vabatahtlikult

Süsinikdioksiid (tahke aine) Kuivjää

Väljaandmiskuupäev: 23/03/2015 Asendab kaardi: 09/11/2017 Läbivaatamise kuupäev: 02/01/2020 Versioon: 5.1
Ohutuskaardi viited: EST-CO2-018C

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

1.1. Tootetähis

Toote nimetus	: Süsinikdioksiid (tahke aine) Kuivjää
Ohutuskaardi nr	: EST-CO2-018C
Kemikaali kirjeldus	: Süsinikdioksiid (tahke aine) Kuivjää CAS nr : 124-38-9 EÜ nr : 204-696-9 ELi tunnuscode : ---
Registreerimisnumber.	: Leitav REACHi lisa IV/V toodud loetelus, kuid ei kuulu registreerimisele.
Keemiline valem	: CO ₂

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

Asjaomased kindlaksmääratud kasutusala	: Tööstuslikuks ja ametialaseks kasutamiseks. Enne kasutusele võtmist viia läbi riskianalüüs. Jahutus (toidu lisaine E290). Pritspuhastus. Metalli jahutus. Lisateabe saamiseks võtta ühendust tarnijaga. Tarbijale.
Kasutusala, mida ei soovitata	: Jookides udu tekitamiseks, allaneelamise ohu tõttu.

1.3. Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

Ettevõtte identifitseerimine	: Elme Messer Gaas AS Kopli 103 11712 Tallinn - Estonia T +372 6102001 www.elmemesser.ee info@elmemesser.ee
------------------------------	---

1.4. Hädaabitelefoni number

Hädaabitelefoni number	: Mürgistusteabekeskus, Terviseamet: tel. 16662, (24h)
------------------------	--

2. JAGU: Ohtude identifitseerimine

2.1. Aine või segu klassifitseerimine

Klassifikatsioon vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008
Reguleerimata.

2.2. Mürgistuselemendid

Mürgistamine vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008 [CLP]
Ei rakendata

2.3. Muud ohud

- : Kõrge sisaldus põhjustab lämbumise.
Jahutatud tahkestatud gaas. Kokkupuude tootega võib põhjustada külmapõletuse või -kahjustuse.
Kõrge CO₂ sisaldus sissehingatavas õhus põhjustab kiiresti vereringe häireid. Sümptomiteks on peavalu, iiveldus ja oksendamine, mis võib viia teadvuse kaotuseni ja põhjustada surma.

3. JAGU: Koostis/teave koostisainete kohta

3.1. Ained

Nimetus	Tootetähis	%	Klassifikatsioon vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008
Süsinikdioksiid (tahke aine) Kuivjää	(CAS nr) 124-38-9 (EÜ nr) 204-696-9 (ELi tunnuskoode) --- (Registreerimisnumber.) *1	100	Klassifitseerimata

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 : Ei rakendata

4. JAGU: Esmaabimeetmed

4.1. Esmaabimeetmete kirjeldus

- Sissehingamisel : Ohver viia ohualalt eemale, kandes autonoomset hingamisaparaati. Hoida ohver soojas ja puhkeasendis. Kutsuda arst. Hingamise peatumisel teha kunstlikku hingamist.
- Nahale sattumisel : Külmakahjustuse korral piserdada veega vähemalt 15 minutit. Asetada haavale steriilne side. Kutsuda arst.
- Silma sattumisel : Tootel puudub kahjulik mõju.
Silma sattumisel loputada koheselt rohke veega vähemalt 15 minuti jooksul.
- Allaneelamisel : Pöörduda viivitamata arsti poole.

4.2. Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

- : Kõrge sisaldus võib põhjustada lämbumise. Sümptomiteks võivad olla liikumisvõimetus/teadvuse kaotus. Kannatanu ei pruugi lämbumisest teadlik olla. CO2 madal sisaldus Võib esile kutsuda hingeldamist ja peavalu.
Vt p 11.

4.3. Märge igasuquuse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta

- : Puudub.

5. JAGU: Tulekustutusmeetmed

5.1. Tulekustutusvahendid

- Sobiv tulekustutusvahend : Veepihusti või -udu.
Ei rakendata.
- Sobimatu tulekustutusvahend : Kustutamiseks ei tohi kasutada veejuga.
Ei rakendata.

5.2. Aine või seguuga seotud erilised ohud

- Ohtlikud põlemisaadused : Puudub.

5.3. Nõuanded tuletõrjujatele

- Erimeetodid : Kasutada asjakohaseid tulekustutusmeetmeid. Kokkupuude tule ja kuumusega võib põhjustada gaasianuma rebenemise. Jahutada ohus olevaid anumaid veega, hoidudes ohutuskaugusesse. Saastunud kustutusvett ei tohi lasta äravoolutorustikku.
Võimalusel kasutada suitsu summutamiseks veepihustit või -auru.
Kasutage tulekahju korral sobivaid tuletõrjemeetmeid.

Spetsiaalsed isikukaitsevahendid tuletõrjajatele : Kasutada hingamisaparaati.
Kinnises ruumis kasutada hingamisaparaati.
Tuletõrjajatele standardne kaitseriietus ja seadmed (autonoomne hingamisaparaat).
Standard 137 - Autonoomne avatud süsteemiga suruõhu-hingamisaparaat.
Standard EN 469 - Kaitserõivad tuletõrjajatele. Standard EN 659 - Tuletõrjajate kaitsekindad.

6. JAGU: Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

6.1. Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

: Takistada toote tungimist kanalisatsiooni, vundamentidesse, aukudesse või mujale, kus toote kogunemine võib olla ohtlik.
Evakueerida ala.
Kuni on kinnitatud, et ohtu ei ole, kasutada alale sisenedes hingamisaparaati.
Kasuta kaitseriietust.
Tagada piisav õhutus.
Käituda vastavalt kohalikule hädaolukorraplaanile.
Püsida vastutuult.

6.2. Keskkonnakaitse meetmed

: Vältida kogunemist kanalisatsiooni, keldritesse, šahtidesse vms kohta, kuhu kogunemine võib olla ohtlik.
Puudub.

6.3. Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

: Pühkida kokku ning koguda sobivasse anumasse.
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 : Ainet tuleb käsitseda kooskõlas tööstusliku hügieeni ja ohutust käsitleva hea tavaga.
Ballooni käsitlemise juhiste saamiseks pöörduda tarnija poole.
Suitsetamine on toote käsitlemisel keelatud.
Kasutada ainult tootele, selle rõhule ja temperatuurile sobivaid seadmeid. Kahtluse korral võtta ühendust gaasi tarnijaga.
Gaasi mitte hingata.
Lisateabe saamiseks ohutu kasutamise kohta vaadake EIGA dokumenti Doc.150 "Code of practice Dry Ice", mis on allalaetav kodulehel <http://www.eiga.eu> ning konsulteerige tarnijaga.

7.2. Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

: Hoida ainult originaalpakendis.
Järgige kõiki balloone ladustamist käsitlevaid seadusandluse ning kohalikke nõudeid.
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

Süsinikdioksiid (tahke aine) Kuivjää (124-38-9)	
Eesti - Ohtlike ainete piirnorm töökeskkonnas	
OEL TWA (mg/m ³)	9000 mg/m ³
OEL TWA (ppm)	5000 osakest miljoni kohta (ppm)

DNEL (Tuletatud mittetoimivad tasemed) : Ei ole saadaval.

PNEC (Arvutuslik mittetoimiv sisaldus) : Ei ole saadaval.

8.2. Kokkupuute ohjamine

8.2.1. Asjakohane tehniline kontroll

- : Tagada sobiv üldine ja kohalik väljatõmbe ventilatsioon.
- Tagada, et sisaldus kokkupuute korral on madalam töökeskkonna kokkupuute piirväärtusest.
- Lämmatava gaasi vabanemise võimaluse korral tuleb kasutada hapniku sisalduse tuvastamise seadmeid.
- Kaaluda töölubade süsteemi rakendamist, nt hooldustööde korral.
- Juhul kui CO₂ sisaldus ümbritsevas õhus ei ole selge, kasutada selle tuvastamiseks CO₂ gaasidetektorit.

8.2.2. Isikukaitsevahendid

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

• Silmade/näo kaistevahendid : Kasutada külgedel paiknevate kaitsmetega prille.
Standard EN 166 - Isiklikud silmakaitsevahendid.

• Naha kaitse : kanda kaitsekindaid.
- Käte kaitsevahendid : Gaasianumate käsitsemisel tuleb kanda töökindaid.
Standard EN 388 - Kaitsekindad mehaaniliste ohtude eest kaitsmiseks.
Standard EN 511 - Kaitsekindad külma eest kaitsmiseks.

- Muud : Mahutite käsitsemisel kasutada kaitsejalatseid.
Standard EN 20345 - Isikukaitsevahendid - kaitsejalatsid.

• Hingamisteede kaitse : Hapnikuvaese keskkonna korral kasutada autonoomset hingamisaparaati (SCBA) või positiivse rõhu seadet koos maskiga.
Standard 137 - Autonoomne avatud süsteemiga suruõhu-hingamisaparaat.
Mitte ükski ei ole vajalik.

• Termiline oht : Lisaks eelpoolmainituile – puuduvad.
Kanda külma isoleerivaid kindaid.
Standard EN 511 - Kaitsekindad külma eest kaitsmiseks.

8.2.3. 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	: Jahutatud tahkestatud gaas
• Agregaatolek temp-l 20°C / 101.3kPa	: Gaasiline
• Värvus	: Valge.
Lõhn	: Lõhnatu. Lõhna hoiatusnähud puuduvad.
Lõhnalävi	: Lõhna piirväärtus on subjektiivne ning ei ole adekvaatne hoiatamiseks liigse kokkupuute eest.
pH	: Ei rakendata.
Sulamispunkt / sulamisvahemik / Tahkumistemperatuur	: 78,5 °C
Keemispunkt	: 56,6 °C (s)
Leekpunkt	: Ei kehti gaaside ja gaasisegude korral.
Aurustumiskiirus	: Ei kehti gaaside ja gaasisegude korral.
Tuleohtlikkus (tahke, gaas)	: Süttimatu
Plahvatuspiirid	: Ei ole tuleohtlik.
Aururõhk [20°C]	: 57,3 bar(a)
Aururõhk [50°C]	: Ei rakendata.
Aurutihedus	: Ei rakendata.
Suhteline tihendus, vedelik (vesi = 1)	: 1,03
Suhteline tihendus, gaas (õhk = 1)	: 1,52
Veeslahustuvus	: 2000 mg/l Täielikult lahustuv.
N-oktaanooli-vee jaotustegur (Log Kow)	: 0,83
Isesüttimistemperatuur	: Ei rakendata.
Lagunemistemperatuur	: Ei rakendata.
Viskoossus	: Ei rakendata.
Plahvatusohtlikkus	: Ei rakendata.
Oksüdeerivad omadused	: Puudub. Ei rakendata.
9.2. Muu teave	
Molekulmass	: 44 g/mol
Kriitiline temperatuur [°C]	: 30 °C
Muud andmed	: Gaas/aur on õhust raskem. Võib koguneda suletud ruumides, eriti maapinnal või sellest allpool.

10. JAGU: Püsivus ja reaktsioonivõime

10.1. Reaktsioonivõime

: Puudub.
Lisaks allpool kirjeldatud mõjudele muid reaktsioonivõimega seotud ohte ei esine.

10.2. Keemiline stabiilsus

: Tavatingimustel stabiilne.

10.3. Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

: Puudub.

10.4. Tingimused, mida tuleb vältida

: Puuduvad soovitatud käitlemise ja ladustamise tingimuste korral (vt p 7).
Puudub.

10.5. Kokkusobimatud materjalid

: Puudub.
Sobivuse alane lisateave on leitav standardist ISO 11114.

10.6. Ohtlikud lagusaadused

- : Puudub.
Ladustamise ja kasutamise normaaltingimuste korral ei tohiks tekkida ohtlikke lagusaaduseid.

11. JAGU: Teave toksilisuse kohta**11.1. Teave toksikoloogiliste mõjude kohta**

- Äge toksilisus** : Kõrge CO2 sisaldus sissehingatavas õhus põhjustab kiiresti vereringe häireid. Sümptomiteks on peavalu, iiveldus ja oksendamine, mis võib viia teadvuse kaotuseni ja põhjustada surma. Erinevalt tavalistest lämmatajatest, võib süsinikdioksiid põhjustada surma isegi kui on säilinud normaalne hapniku tase (20-21%). 5% CO2-st on leitud, et see toimib sünergiliselt suurendades mõningate teiste gaaside mürgisust (CO, NO2). CO2 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.
- Nahka söövitav/ärritav** : Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
- Rasket silmade kahjustust/ärritust põhjustav** : Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
- Hingamisteede või naha ülitundlikkust põhjustav** : Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
- Mutageensus** : Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
- Kantserogeensus** : Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
- Reproduktsoonile mürgine: Viljakus** : Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
- Reproduktsoonile mürgine: sündimata laps** : Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
- Sihrtorgani suhtes toksilised – ühekordne kokkupuude** : Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
- Sihrtorgani suhtes toksilised – korduv kokkupuude** : Ei ole teada, et tootel oleks mõju.
- Hingamiskahjustus** : Ei kehti gaaside ja gaasisegude korral.
Ei rakendata.

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

- Hinnang : Toode ei ole keskkonnaohtlik.
- EC50 48 tundi - Vesikirp [mg/l] : Andmed puuduvad.
- EC50 72h - vetikad [mg/l] : Andmed puuduvad.
- LC50 96 tundi - Kala [mg/l] : Andmed puuduvad.

12.2. Püsivus ja launduvus

- Hinnang : Toode ei ole keskkonnaohtlik.

12.3. Bioakumulatsioon

- Hinnang : Toode ei ole keskkonnaohtlik.

12.4. Liikuvus pinnases

- 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. Muud kahjulikud mõjud

Muud kahjulikud mõjud : Võib põhjustada taimestikule külmakahjustuse.
Ei ole teada, et tootel oleks mõju.

Mõju osoonikihile : Puudub.

Globaalse soojenemise potentsiaal [CO₂=1] : 1

Mõju globaalsele soojenemisele : Suure koguse vabanemine võib aidata kaasa kasvuhooneefekti süvenemisele.

13. JAGU: Jäätmekäitlus

13.1. Jäätmetöötlusmeetodid

Vältida suurte koguste vabanemist ümbritsevasse keskkonda.

Keelatud on tühjendada kohtadesse, kus kogunemine võib olla ohtlik.

Erinõuete korral võtta ühendust tarnijaga.

Ohtlike jäätmete nimekiri (Euroopa Komisjoni otsus 2000/532/EC) : 16 05 05: Survemahutis gaasid, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 16 05 04.
Puudub.

13.2. Lisainformatsioon

: Puudub.

14. JAGU: Veonõuded

14.1. ÜRO number

ÜRO nr. : 1845

14.2. ÜRO veose tunnusnimetus

Maismaavedu (ADR/RID) : Reguleerimata.

Õhu transport (ICAO-TI / IATA-DGR) : CARBON DIOXIDE, SOLID

Meretransport (IMDG) : CARBON DIOXIDE, SOLID (DRY ICE)

14.3. Transpordi ohuklass(id)

Maismaavedu (ADR/RID)

Klass : 9

Klassifikatsiooni kood : M11

Õhu transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klass / alaliik (täiendav(ad) risk(id)) : 9

Meretransport (IMDG)

Klass / alaliik (täiendav(ad) risk(id)) : 9

Hädaolukorras tegutsemine (EmS) - Tuli : F-C

Hädaolukorras tegutsemine (EmS) - Leke : S-V

14.4. Pakendirühm

Maismaavedu (ADR/RID) : Ei rakendata

Õhu transport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ei rakendata

Meretransport (IMDG) : Ei rakendata

14.5. Keskkonnaohud

Maismaavedu (ADR/RID) : Puudub.

Õhu transport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Puudub.

Meretransport (IMDG) : Puudub.

14.6. Eriettevaatusabinõud kasutajatele

Pakkimise juhised(ed)

Õhu transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Passenger and Cargo Aircraft (Reisijate ja kaubalennuk) : 954.

Cargo Aircraft only (Ainult kaubalennuk) : 954.

Meretransport (IMDG) : P003

Ettevaatusabinõud 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 balloonid on korralikult kinnitatud.

14.7. Transportimine mahtlastina kooskõlas MARPOLi II lisaga ja IBC koodeksiga

: Ei rakendata.

15. JAGU: Reguleerivad õigusaktid

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

EL eeskirjad

Kasutuspiirangud : Puudub.

Muu teave, piirangute ja keeldudega seotud määrused : Kõik kohalikud/riiklikud seadusandluse nõuded peavad olema täidetud.

Seveso direktiiv 96/82/EÜ : Ei rakendata.

Siseriiklikud eeskirjad

Lisateave puudub

15.2. Kemikaaliohutuse hindamine

: Selle toote korral ei ole vaja viia läbi CSA-d.

16. JAGU: Muu teave

Muutmisjuhised : Ohutuskaart on üle vaadatud vastavalt EL Parlamendi ja nõukogu määrusele 2015/830/EÜ.

- Lühendid ja akronüümid : ATE - Akuutse toksilisuse hinnang
 CLP - määrus, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist; Regulation (EC) No 1272/2008
 REACH - määrus, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist. Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1907/2006
 EINECS - Euroopa olemasolevate kaubanduslike ainete loetelu
 CSA# - Chemical Abstract Service number
 PPE - isikukaitsevahendid
 LC50 - Aine kontsentratsioon sissehingatavas õhus, mis surmab 50% katseorganismidest
 RMM - Riskijuhtimismeetmed
 PBT - Püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline
 vPvB - väga püsiv ja väga bioakumuleeruv
 STOT- SE : Mürgisus sihtelundi suhtes - ühekordne kokkupuude
 CSA - Kemikaaliohutuse hindamine
 EN - Euroopa standardid
 ÜRO - Ühinenud Rahvaste Organisatsioon
 ADR - Ohtlike veoste rahvusvahelise autoveo Euroopa kokkulepe
 IATA - Rahvusvaheline Lennutranspordi Ühendus
 IMDG code - International Maritime Dangerous Goods
 RID - Regulatsioonid rahvusvahelistele ohtlikele raudteeveoste
 WGK - Veesaaste klassifikatsioon
- 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>.
- Täiendav informatsioon : Ohutuskaart on kooskõlas kõigi kehtivate asjakohaste Euroopa Liidu direktiividega ning kehtib riikides, kes on vastavad direktiivid üle võtnud.
- 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.