

Veeldatud maagaas - LNG

Ettevaatust!
Tuleohtlik, rõhu all olev gaas.

Kanna kaitsemaski, -kindaid ja -jalatseid
Kasuta kaitseriietust

**JAGU 1. Aine/segude ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine****1.1. Tootetähis**

Toote nimetus	- Veeldatud maagaas
Muud nimetused	- Metaan, jahutatud vedelik
▪ inglise keeles	- Natural gas, refrigerated liquid
	- Liquefied natural gas (LNG)
	- Natural gas, liquefied (NGL)
	- Methane, refrigerated liquid
▪ soome keeles	- Nesteytetty maakaasu
▪ vene keeles	- Сжиженный природный газ (СПГ)
Ohutuskaardi nr.	- JG-201901
Kemikaali kirjeldus	- CH ⁴ (+ lisandid) jahutatuna vedela olekuni
	- CAS nr. 8006-14-2
	- EÜ nr. (EINECS-ist) 232-343-9
Registreerimisnumber	- Ei kuulu registreerimisele

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

Asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad - Tööstuslik ja professionaalne kasutus kütusena katelseadmetes või sise põlemismootorites. Enne kasutusele võtmist viia läbi riskianalüüs.

1.3. Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

Ettevõtte identifitseerimine - JetGas OÜ
Peterburi tee 2F
11415 Tallinn ESTONIA
Tel.: +372 60 30 760
www.jetgas.ee

1.4. Hädaabitelefoni number

Hädaabitelefoni number - HÄDAABI TEL: **112**, JetGas 24h tehniline tugi **64 64 664**

Veeldatud maagaas - LNG**JAGU 2. Ohtude identifitseerimine****2.1. Aine või segu klassifitseerimine****Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele 1272/2008/EÜ (CLP määrus) klassifitseerimise kohta**

- Füüsikalised ohutegurid**
- H220 – Tuleohtlikud gaasid ohukat. 1 – eriti tuleohtlik gaas
 - H280 – Rõhu all olevad gaasid: külmutatud, veeldatud gaas – sisaldab külmutatud gaasi; võib põhjustada külmapõletusi või -kahjustusi.

Vastavalt direktiivile 67/548/EMÜ või direktiivile 1999/45/EÜ.

- F+; R12 – eriti tuleohtlik

2.2. Märgistuselemendid**Vastavalt kemikaalide klassifitseerimise ja märgistamise globaalselt harmoneeritud süsteemile (GHS)****Ohupiktogramm**

- GHS02 GHS04

Tunnussõna

- Ettevaatust

Ohulaused

- H220 – Eriti tuleohtlik gaas
- H281 – Sisaldab külmutatud gaasi, võib põhjustada külmapõletusi või -kahjustusi

Hoiatuslaused

- o ennetamise
 - P210 – Hoida eemal soojusallikast, sädemetest, leekidest, kuumadest pindadest. Mitte suitsetada.
 - P282 – Kanda külmakaitsekindaid, kaitsemaski, kaitseprille.
- o reageerimise
 - P377 – Lekkiva gaasi põlemise korral mitte kustutada, välja arvatud juhul, kui leket on võimalik ohutult peatada.
 - P381 – Eemaldada kõik süüteallikad, kui seda on võimalik teha ohutult.
- o säilitamise
 - P336+P315 – Sulatada külmunud piirkond leiges vees. Kannatada saanud piirkonda mitte hõõruda. Pöörduda viivitamata arsti juurde.
- o kõrvaldamise
 - P403 – Hoida hästi ventileeritavas kohas.
 - puudub

Vastavalt direktiivile 67/548/EMÜ või direktiivile 1999/45/EÜ.**Ohutunnus(ed)**

- F+ eriti tuleohtlik

R lause

- R12 eriti tuleohtlik

S laused

- S9 – hoida pakend hästi ventileeritavas kohas
- S16 – hoida eemal süttimisallikast – Mitte suitsetada.
- S33 – vältida staatilise elektri teket

2.3. Muud ohud

Kokkupuude vedelikuga võib põhjustada külmapõletusi või -kahjustusi.



OHUTUSKAART

Välja antud: 01.01.2019

Nr. JG-201901

Veeldatud maagaas - LNG

JAGU 3. Koostis/teave koostisainete kohta

3.1. Ained

Toote nimetus

Kemikaali kirjeldus

- Veeldatud maagaas, (ingl. keeles) liquefied natural gas (LNG)
- CH₄ (+ lisandid). Kujutab endast krüogeenvedelikku süsivesinikrea C₁...C₁₀ segust, kus on ülekaalus CH₄ (metaan). Veeldatud maagaas saadakse maagaasi jahutamisel madalate (-160...-130°C) temperatuurideni. Maagaas ja veeldatud maagaas on ühe ja sama mitmekomponendilise gaasisegu erinevad agregaatolekud.
- CAS nr. 8006-14-2
- EÜ nr. (EINECS-ist) 232-343-9
- Ei kuulu REACH registreerimisele

Registreerimisnumber

3.2. Segud

Aineosa nimetus	Osakaal	CAS nr.	EÜ nr.	Indeks	Ohtlikkus
Metaan	92±6%	74-82-8	200-812-7	601-001-00-4	F+; R12
Etaan	4±3%	74-84-0	200-814-8	601-002-00-X	F+; R12
Propaan jt. raskemad süsivesinikud	2,5±2,5%	74-98-6	200-827-9	601-003-00-5	F+; R12
Lämmastik	1,5±1,5%	7727-37-9	231-783-9	-	*1

JAGU 4. Esmaabimeetmed

4.1. Esmaabimeetmete kirjeldus

Sissehingamisel

- Ohver viia ohualt eemale kandes ise hingamisaparaati. Hoida ohver soojas ja puhkeasendis. Kutsuda arst. Hingamise peatumisel teha kunstlikku hingamist.

Nahale sattumisel

- Külma kahjustuse korral piserdada veega vähemalt 15 minutit. Asetada haavale steriilne side. Kutsuda arst

Silma sattumisel

- Silma sattumisel loputada koheselt rohke veega vähemalt 15 minuti jooksul.

Allaneelamisel

- Allaneelamist ei peeta tõenäoliseks.

4.2. Olulisemad sümptomid ja mõju, akuutsed ja hilisemad

- Kõrge sisaldus võib põhjustada lämbumise. Sümptomiteks võivad olla liikumisvõimetus/teadvuse kaotus. Kannatanu ei pruugi lämbumisest teadlik olla.

4.3. Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja erikohtlemise vajalikkuse kohta

- Puudub



OHUTUSKAART

Välja antud: 01.01.2019

Nr. JG-201901

Veeldatud maagaas - LNG

JAGU 5. Tulekustutusmeetmed

5.1. Tulekustutusvahendid

Soovitavad tulekustutusvahendid - Kuiv pulber, vaht. Vee piserdamist või udu kasutada ainult põlemisgaaside kontrollimiseks.

Ebasoovitavad tulekustutusvahendid - Mitte kasutada kustutamisel või jahutamisel veejuga.

5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud

Eriohud - Kokkupuude tulega võib põhjustada kaitseklappide avanemise ja gaasi heite õhku.
- Kokkupuude kustutusveega võib jätta kaitseklapid takistades nende avanemist, mis võib viia surve all olevate osade purunemiseni.

Ohtlikud põlemisjääd - Mittetäieliku põlemise tagajärjel võib moodustuda süsinikoksiid (vingugaas).

5.3. Nõuanded tuletõrjujatele

Erimeetodid: - Võimalusel peata aine vool/leke. Lase gaasil atmosfääri hajuda või ära põleda. Suunata kustutustööd ümbritsevatele tulekolleetele. Vajadusel jahutada ümbruses olevaid hooneid või seadmeid veega, hoidudes veega üle kastmast LNG seadmeid. Gaasi leeki ei tohi kustutada ilma gaasi voolu katkestamata v.a. kui see on hädavajalik. Vastasel korral võib toimuda isesüttimine või plahvatus. Kustutada kõik teised tulekolded.

Spetsiaalsed isikukaitsevahendid tuletõrjujatele - Kinnises ruumis kasutada hingamisaparaati.

JAGU 6. Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

6.1. Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

- Arvestada plahvatusohtliku keskkonna riskiga, üritada peatada leke.
- Kuni on kinnitatud, et ohtu ei ole, kasutada alale sisenedes hingamisaparaati.
- Evakueerida ala. Tagada piisav õhutus. Eemaldada süttimiskolded.

6.2. Keskkonnakaitse meetmed

- Üritada peatada leke

6.3. Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja –vahendid

- Ala õhutada

6.4. Viited muudele jagudele

- Vaata ka p.8. ja p.13.



OHUTUSKAART

Välja antud: 01.01.2019

Nr. JG-201901

Veeldatud maagaas - LNG

JAGU 7. Käitlemine ja ladustamine

7.1. Ohutu käitlemise ja ladustamise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

Ohutu käitlemine

- Veeldatud gaase tohivad käidelda vaid kogenud ja asjakohase juhendamise läbinud isikud. Ainet tuleb käsitleda kooskõlas tööstusliku hügieeni ja ohutust käsitleva hea tavaga. Kasutada ainult toote, tema rõhu ja temperatuuriga sobivaid seadmeid. Kahtluse korral võtta ühendust gaasi tarnijaga.
- Tagada, et gaasiseadmed on õigesti maandatud.
- Hoida eemal süttimisallikatest (sh. staatilise elektri allikad). Suitsetamine toote käitlemisel on keelatud.

Ohutu ladustamine

- Järgida kõiki mahutite ladustamist käsitlevaid seadusandluse ning kohalikke nõudeid. Hoida mahuteid hea õhutusega kohas, kus temperatuur on alla 50 °C.
- Ladustada eraldi oksüdeerivatest gaasidest ning teistest oksüdantidest.

7.2. Eriksutus

- Puudub

JAGU 8. Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

8.1. Kontrolliparameetrid (töökeskkonnas lubatud maksimaalne kontsentratsioon)

- MAC_{w.a} = 300 mg/m³

8.2. Kokkupuute ohjamine

8.2.1. Asjakohane tehniline kontroll

- Rõhu all olevatele süsteemidele tuleb teostada korrapäraselt lekkekontrolli.
- Tuleohtliku gaasi või auru vabanemise korral tuleb kasutada gaasi sisalduse tuvastamise seadmeid. Tagada sobiv üldine ja kohalik väljatõmbe ventilatsioon. Kaaluda tööolubade süsteemi rakendamist näit. hooldustööde korral.
- Aine ei ole liigitatud ohtlikuks inimese tervisele või keskkonnale ja ei ole PBT või vPvB, seega kokkupuute või riski hindamine ei ole nõutud. Ülesannete, mille korral on nõutud töötajate sekkumine, tuleb ainet käsitseda kooskõlas tööstusliku hügieeni ja ohutust käsitleva hea tavaga.

8.2.2. Isikukaitsevahendid

- Iga töövaldkonna kohta tuleks läbi viia ja dokumenteerida riskianalüüs, et hinnata toote kasutamisest tulenevaid riske ning valida riskile vastavad isikukaitsevahendid. Kaaluda järgnevate soovitude järgimist:
 - kasutada külgedel paiknevate kaitsmetega kaitseprille või kaitsemaski;
 - kasutada kaitsekindaid ja antistaatilise tallaga kaitsejalanõusid
 - kanda tulekindlat antistaatilist kaitseriietust.

8.2.3. Kokkupuute ohjamine keskkonnas

- Kohalikust seadusandlusest on leitavad piirangud emissioonidele atmosfääri. Jääkgaasi käitlemise erimeetodid on leitavad jaos 13.

Veeldatud maagaas - LNG**JAGU 9. Füüsikalised ja keemilised omadused****9.1. Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta**

Välimus/värvus	- Värvitu vedelik
Lõhn	- Puudub
Sulamispunkt	- -182°C
Keemispunkt	- -161°C
Leekpunkt	- Ei kehti gaaside ja gaasisegude korral
Aurustumisaste	- Ei kehti gaaside ja gaasisegude korral
Süttimisvahemik (õhu mahu%)	- 4,4% – 17%
Aururõhk	- Ei rakendata
Suhteline tihedus, gaas	- 0,6 (õhk =1)
Suhteline tihedus, vedelik	- 0,42 (vesi =1)
Lahustuvus vees	- 26 mg/l
Jaotustegur n-oktaanool/vesi	- 1,09 logPow
Isesüttimistemperatuur	- 595°C
Molekulmass	- 16 g/mol
Kriitiline temperatuur	- - 82°C

9.2. Muu teave

Gaasilises olekus on õhust kergem. Võib koguneda kaetud pindade alla.

JAGU 10. Püsivus ja reaktsioonivõime**10.1. Reaktsioonivõime**

- Lisaks allpool kirjeldatud mõjudele muid reaktsioonivõimega seotud ohte ei esine.

10.2. Keemiline stabiilsus

- Tavatingimustel stabiilne

10.3. Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

- Võib reageerida ägedalt oksüdeerijatega
- Võib moodustada õhuga plahvatusohtliku segu

10.4 Tingimused, mida tuleb vältida

- Vältida sädet, kuumust, lahtist tuld ja teisi süttimisallikaid. Suitsetamine on keelatud.

10.5. Ohtlikud lagusaadused

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



OHUTUSKAART

Välja antud: 01.01.2019

Nr. JG-201901

Veeldatud maagaas - LNG

JAGU 11. Teave toksilisuse kohta

11.1. Teave toksikoloogiliste mõjude kohta

- Ei ole teada, et toode oleks mürgine

JAGU 12. Ökoloogiline teave

12.1. Toksilisus - Ei ole teada, et toode oleks keskkonnaohtlik

12.2. Püsivus ja lagundavus - Andmed puuduvad

12.3. Bioakumulatsioon - Andmed puuduvad

12.4. Liikuvus pinnases - Andmed puuduvad

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

- Andmed puuduvad

12.6. Muud kahjulikud mõjud

Mõju globaalsele soojenemisele

- Suure koguse vabanemine võib aidata kaasa kasvuhooneefekti süvenemisele. Globaalse soojenemise potentsiaal 25 (CO₂=1)

Mõju osoonikihile

- Puudub

Muud mõjud

- Võib põhjustada taimestikule külmakahjustuse

JAGU 13. Jäätmekäitlus

13.1. Jäätmetöötlusmeetodid - Vältida vabanemist ümbritsevasse keskkonda. Ei tohi vabastada kohta, kus on risk, et õhuga kokkupuutel moodustub plahvatusohtlik segu. Jääkgaas tuleks põletada sobiva tagasilöögiklapiga põletiga. Keelatud juhtida kaetud kohtadesse, kuhu kogunenud gaas võib muutuda ohtlikuks.

13.2. Lisainformatsioon - Lisajuhiste ja asjakohaste kõrvaldamisviiside osas vaadata EIGA juhendmaterjali (Doc. 30/10 „Disposal of Gases,“ mis on allalaaditav www.eiga.org).



OHUTUSKAART

Välja antud: 01.01.2019

Nr. JG-201901

Veeldatud maagaas - LNG

JAGU 14. Veonõuded

14.1. ÜRO number (UN number) - 1972

14.2. Veose tunnusnimetus - Metaan, jahutatud vedelik (methane refrigerated liquid)

14.3. Transpordi märgistus ADR/RID, IMDG, IATA

Ohuklass	- 2
Klassifikaatsiooni kood	- 3F
Ohumärgis	- 2.1
Ohukategooria	- 233
Juhised pakkimiseks	- P200
Tunneliga seotud piirang	- B/D Tank carriage: Passage forbidden through tunnels of category B,C,D
Erakorraliste meetmete kood	- 2YE

14.4. Muud eriettevaatusabinõud kasutajatele

- 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 mahuti transportimise alustamist tuleb tagada, et mahuti on korralikult kinnitatud, ventiilid on suletud ja ei leki. Tagada piisav ventilatsioon.

JAGU 15. Reguleerivad õigusaktid

15.1. Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutuse, tervise- ja keskkonnaalased eeskirjad/õigusaktid

EL seadusandluse piirangud	- Puuduvad
Seveso direktiiv 96/82/EÜ	- Leitav

15.2. Kemikaaliohutuse hindamine

- Toode ei vaja CSA läbiviimist

JAGU 16. Muu teave

16.1. Märge muutuste kohta - Ohutuskaart koostatud ja üle vaadatud vastavalt EL Parlamendi ja nõukogu määruse 453/2010/EÜ nõuetele.

16.2. Koolitusnõuded - Tagada, et käitajad mõistavad süttimisohtu.

16.3. Muu - Ohutuskaart on kooskõlas kõigi kehtivate asjakohaste Euroopa Liidu direktiividega ning kehtib riikides, mis on vastavad direktiivid üle võtnud.

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

DOKUMENDI LÕPP