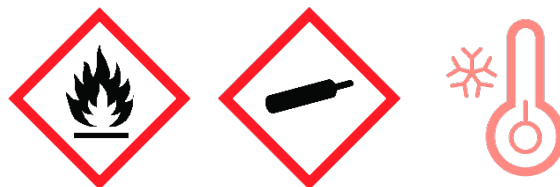


Veeldatud maagaas (LNG)

Ohutuskaart
Välja antud 06.01.2017



Ettevaatust! Kergestisüttiv gaas. Külmutatud gaas.



Kasutada kaitseriietust!

Ohu kirjeldus:

Lühidalt: Veeldatud maagaas (LNG) on krüogeensete omadustega vedelik, sisaldades erinevaid süsivesinikke (C1... C10). Peamiselt sisaldab LNG metaani (CH₄). LNG on toodetud maagaasi (NG) jahutamise teel kuni -160 ... -130°C. Maagaas (NG) ja veeldatud maagaas (LNG) on erineva agregaatolekuga, kuid sama koostisega ained.

Üksikasjalik kirjeldus: on toodud ära järgneva 14-ne ohutuskaardi punktiga.

1. Aine ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine


Toote nimetus	Veeldatud maagaas
Muud nimetused	Metaan, jahutatud maagaas
inglise keeles	Natural gas, refrigerated natural gas Liquefied natural gas (LNG) Liquid methane gas
soome	Nesteytetty maakaasu
vene keeles	Сжиженный Природный Газ (СПГ)
LNG koostis	Metaani (CH ₄) sisaldus 80-99% jahutatuna vedela olekuni Etaani (C ₂ H ₆) sisaldus (0,5-1,5%) Kõrgemad süsivesikud (kuni 0,5%)
CAS-i registreerimisnumber	8006-14-2
Euroopa kaubanduslike keemiliste ainete loetelu nr.	232-343-9
EÜ liigitus	Klassifikatsioon (vastavalt direktiivile 67/548/EMÜ või direktiivile 1999/45/EÜ) F+, R12

Maaletooja	AS Eesti Gaas
Aadress	Sadama 7, Tallinn 10111
Telefon, faks	+372 6 303 003; Faks +372 6 313 884
E-post, koduleht	info@gaas.ee , www.gaas.ee
Hädaabi number	Üldine (Eesti) 112 Üldine (Eesti) 112 (24h); AS Gaasivõrgud avariitelefoni AS Gaasivõrgud avariitelefoni 13404 (24h)

2. Ohtude kirjeldus

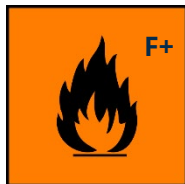
Mürgistuselemendid vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele 1272/2008/EÜ mürgistamise nõuete kohta

Ohutussõnumid:

Ohupiktogramm		
	GHS02	GHS04
Tunnussõna	Ettevaatust	
Ohulaused	H220 – Eriti tuleohtlik gaas H280 – Sisaldab külmutatud gaasi, võib põhjustada külmapõletusi või kahjustusi	
Ennetamine	P220 – Hoida eemale soojusallikatest, sädemetest, lekidest, kuumadest pindadest. Mitte suitsetada. P282 – Kanda külmakaitsekindaid, kaitsemaski, kaitseprille	
Reageerimine	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. P336+P315 – Sulatada külmunud piirkond leiges vees. Kannatada saanud piirkond mitte hõõruda. Pöörduda koheselt arsti poole.	
Säilitamine	P403 – Hoida hästi ventileeritavas kohas	

Märgistuselemendid vastavalt direktiivile 67/548/EMÜ või direktiivile 1999/45/EÜ Ü või direktiivile 1999/45/EÜ 1999/45/EÜ

Ohutunnus(ed)



F+ eriti tuleohtlik

R12 eriti tuleohtlik

S9 – hoida pakend hästiventileeritavas kohas

S16 – hoida eemal süttimisallikast Mitte suitsetada

Muu oht

Metaan, jahutatud maagaas

3. Esmaabimeetmed

Esmaabimeetmete kirjeldus:

Sissehingamisel	Ohver viia ohualalt eemale kandes ise hingamis-aparaati. Hoida ohver soojas ja puhke asendis. Kutsuda arst. Hingamise peatumisel teha kunstlikku hingamist.
Nahale sattumisel	Külmakahjustuse korral piserdada veega vähemalt 15 minutit. Asetada haavale steriilne side. Kutsuda arst.
Silma sattumisel	Loputada koheselt rohke veega vähemalt 15 minuti jooksul.
Allaneelamisel	Väga madal tõenäosus
Sümptomid	Kõrge sisaldus võib põhjustada lämbumise. Sümptomiteks võivad olla liikumisvõimetus või teadvuse kaotus. Kannatanu ei pruugi lämbumisest teadlik olla.

4. Tegutsemine tulekahju korral

Sobivad	Kuiv pulber, CO2. Vee piserdamist või udu kasutada vaid põlemisgaaside tulekustutusvahendid kontrollimiseks.
Mittesobivad	Veejuga
Ohtlikud põlemisproduktid	Mittetäielikul põlemisel võib tekkida süsinik-monooksiid (vingugaas)
Erilised ohud	Kokkupuude tulega võib põhjustada mahuti rebenemise/plahvatuse

Nõuanded tuletõrjele

Erimeetodid	<ul style="list-style-type: none"> • Võimalusel peata aine vool/leke. • Suunata kustutustööd ümbritsevatele tulekolletele. • Jahutada ümbruses olevaid mahuteid veega, hoidudes ohutusse kaugusesse. • 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 tuletõrjajatele	Kinnises ruumis kasutada hingamisaparaati.
Muud juhtnõõrid	Ära kustuta põlevat leket kui see pole hädavajalik. Kustuta ümbruskonnas teised tulekolded.

5. Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

sikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras	<ul style="list-style-type: none"> • 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
Keskkonnakaitse meetmed	Üritada peatada leke
Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid	Ala õhutada

6. Käitlemine ja ladustamine

Ohutu käitlemise ja ladustamise tagamiseks vajaliku Ohutu käitlemise ja ladustamise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud.

Ohutu käitlemine	<ul style="list-style-type: none"> • Veeldatud gaase tohivad käidelda vaid kogunud ja asjakohase juhendamise läbinud isikud. Ainet tuleb käsitleda kooskõlas tööstuslikku 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	<ul style="list-style-type: none"> • Järgida kõiki mahutite ladustamist käsitlevaid seadusandluse ning kohalike nõudeid. Hoida mahuteid hea õhutusega kohas, kus temperatuur on alla 50 °C. • Ladustada eraldi oksüdeerivatest gaasidest ning teistest oksüdantidest.

7. Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

	<ul style="list-style-type: none"> 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 töölubade süsteemi rakendamist näit. hooldustööde korral.
Tehniline kontroll	<ul style="list-style-type: none"> Aine ei ole liigitatud ohtlikuks inimese tervisele või keskkonnale ja ei ole PBT (püsivad, bioakumuleeruvad ja toksilised ained) või vPvB (väga püsivad ja väga bioakumuleeruvad ained), 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.
Isikukaitsevahendid	<ul style="list-style-type: none"> Iga töövaldkonna kohta tuleks läbi viia ja dokumenteerida riskianalüüs, et hinnata toote kasutamisest tulenevaid riske ning valida riskile vastavad isikukaitsevahendid. kasutada külgedel paiknevate kaitsmetega kaitseprille või kaitsemaski; kasutada kaitsekindaid ja antistaatilise tallaga kaitsejalanõusid kanda tulekindlat antistaatilist kaitseriietust.
Kokkupuute ohjamine keskkonnas	Kohalikust seadusandlusest on leitavad piirangud emissioonidele atmosfääri.

8. Füüsikalised ja keemilised omadused

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	0,58 (õhk =1)
Suhteline tihedus, vedelik	0,42 (vesi =1)
Lahustuvus vees	26 mg/l
Jaotustegur n-oktanool/vesi	1,09 logPow
Isesüttimistemperatuur	595°C
Molekulmass	16 g/mol
Kriitiline temperatuur	-82°C
Muu	Gaasilises olekus on õhust kergem. Võib koguneda kaetud pindade alla

9. Püsivus ja reaktsioonivõime Püsivus ja reaktsioonivõim

Keemiline stabiilsus	Tavatingimustel stabiilne
Ohtlike reaktsioonide võimalikkus	<ul style="list-style-type: none"> Võib reageerida ägedalt oksüdeerijatega Võib moodustada õhuga plahvatusohtliku segu
Tingimused, mida	<ul style="list-style-type: none"> Vältida sädet, kuumust, lahtist tuld ja teisi süttimisallikaid.

tuleb vältida

- Suitsetamine on keelatud.

10. Teave toksilisuse ja ökoloogia Teave toksilisuse ja ökoloogia ja ökoloogia kohta

Toksikoloogiline mõju	<ul style="list-style-type: none"> • Ei ole mürgine ega keskkonnaohtlik
Mõju globaalsele soojenemisele	<ul style="list-style-type: none"> • Suure koguse vabanemine võib aidata kaasa kasvuhooneefekti süvenemisele. Globaalse soojenemise potentsiaal 25 (CO₂=1)
Muud	<ul style="list-style-type: none"> • Võib tekitada taimestikule külmakahjustusi

11. Jäätmekäitlus

Meetodid	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
Lisainfo	<ul style="list-style-type: none"> • Lisajuhiste ja asjakohaste kõrvaldamisviiside osas vaadata EIGA juhendmaterjali (Doc. 30/10 „Disposal of Gases,“ mis on alla laaditav (www.eiga.org).

12. Veonõuded

ÜRO number (UN number)	1972
Veose tunnusnimetus	Metaan, jahutatud vedelik (methane refrigerated liquid)
Transpordi märgistus ADR/RID, IMDG, IATA 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
Muud eriettevaatusabinõud kasutajatele	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

13. Reguleerivad õigusaktid

Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutuse, tervise-ja keskkonnavalased ja

keskkonnaalased ja keskkonnaalased eeskirjad/õigusaktid eeskirjad/õigusaktid

EL seadusandluse piirangud	Puuduvad
EÜ direktiiv 96/82 (Seveso II)	Saadav - http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012L0018&from=EN
Kemikaaliohutuse hindamine	Toode ei vaja CSA läbiviimist

14. Muu teave

Märke muutuste kohta	Ohutuskaart koostatud ja üle vaadatud vastavalt EL Parlamendi ja nõukogu määruse 453/2010/EÜ nõuetele.
Koolitusnõuded	Tagada, et käitajad mõistavad süttimisohtu
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 EG 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