

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Päiväys: 22.11.2022

Versio 4

Edellinen päiväys: 22.3.2021

Fin

LNG - Nesteytetty maakaasu

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

1.1	Tuotetunniste	
	Kauppanimi / aineen nimi	LNG - nesteytetty maakaasu
	CAS-nro	8006-14-2
	Tunnuskoodi	Maakaasu
	REACH-rekisteröintinumero	Vapautettu asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) mukaisesta rekisteröintivelvollisuudesta, mainittu liitteen IV/V luettelossa

1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

	Käyttötarkoitus sanallisesti	Teollisuus- ja ammattikäyttöön. Lämmitys/prosessilämmitys/polttoaine. Moottoripolttoaine. Kemian teollisuuden raaka-aine. Nesteytetty maakaasu (LNG).
--	-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

	Valmistaja, maahantuoja tai muu kauppias	
	Yritys	Gasum Oy
	Osoite	Revontulenpuisto 2 C
	Postinumero ja -toimipaikka	02100 ESPOO
	Postiosoite	PL 21
	Postinumero ja -toimipaikka	02151 ESPOO
	Puhelin	0800 122 722
	Sähköpostiosoite	asiakaspalvelu@gasum.com
	Y-tunnus	0969819-3

1.4 Häät puhelinnumero

Myrkytystietokeskus 24 t/vrk: 09 471 977

KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

EY (No) 1272/2008 mukainen luokitus:

Flam. Gas	Kategoria1	H220: Erittäin helposti syttyvä kaasu
Press. Gas	Jäähdytetty nesteytetty kaasu	H281: Sisältää jäähdytettyä kaasua; voi aiheuttaa jäätymisvamman

Lisätietoja: Vaaralausekkeiden ja EU-vaaralausekkeiden koko teksti: katso KOHTA 2.2

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Päiväys: 22.11.2022

Versio 4

Edellinen päiväys: 22.3.2021

Fin

LNG - Nesteytetty maakaasu

2.2 Merkinnot



GHS02, GHS04

Huomiosana: Vaara

Vaaralausekkeet

Flam. Gas 1

Press. Gas (Comp.)

H220: Erittäin helposti syttyvä kaasu

H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa

H281: Sisältää jäähdytettyä kaasua; voi aiheuttaa jäätymisvamman

Turvalausekke ennaltaehkäisyä

P210

Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

P243

Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinointi

P282

Käytä kylmäeristäviä suojakäsineitä/kasvonsuojainta/silmiensuojainta.

Turvalausekke pelastustoimenpiteistä

P315

Hakeudu välittömästi lääkäriin.

P377

Vuotavasta kaasusta johtuva palo: Ei saa sammuttaa, jollei vuotoa voida pysäyttää turvallisesti.

P381

Poista kaikki sytytyslähteet, jos sen voi tehdä turvallisesti.

Turvalausekkeet varastoinnista

P403

Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Merkinnot

(EY) N:o 1272/2008

2.3 Muut vaarat

Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Sisältää metaania vähintään 85 mol-%. Metaani voi olla hajustettua.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Päiväys: 22.11.2022

Versio 4

Edellinen päiväys: 22.3.2021

Fin

LNG - Nesteytetty maakaasu

Terveysvaarat: Erittäin helposti syttyvä. Suurina pitoisuuksina kaasu voi aiheuttaa lievää huimausta ja anesteettisia vaikutuksia. Tätä suurempina pitoisuuksina saattaa aiheuttaa tajunnan menetyksen ja tukehtumisen hapen syrjäytymisen seurauksena. LBG voi aiheuttaa vakavia paleltumavammoja iholle tai silmiin.

Turvallisuusvaarat: Metaani on ilmaa kevyempää ja muodostaa ilman kanssa syttyvän tai räjähtävän ilma-kaasuseoksen.

Ympäristövaarat: Tuotetta ei ole luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi.

3. Koostumus ja tiedot aineosista			
3.2 Yhdisteet			
Aineosan nimi	Yksilöinti	Luokitus	Pitoisuus
Metaani	CAS-nro: 74-82-8 EY-nro: 200-812-7 Indeksinro: 601-001-00-4	Syttyvä Kaasu 1; H220, H281 Paineen alainen kaasu	> 85 %
Etaani	CAS-nro: 74-84-0 EY-nro: 200-814-8 Indeksinro: 601-002-00-X	Syttyvä Kaasu 1; H220, H281 Paineen alainen kaasu	< 10 %
Propaani	CAS-nro: 74-98-6 EY-nro: 200-827-9 Indeksinro: 601-003-00-5 Synonyymit: Propaani	Syttyvä Kaasu 1; H220, H281 Paineen alainen kaasu	< 2,5 %
Butaani	CAS-nro: 106-97-8 EY-nro: 203-448-7 Indeksinro: 601-004-00-0 Synonyymit: Butaani	Syttyvä Kaasu 1; H220, H281 Paineen alainen kaasu	< 2,5 %

Aineen sisältöä tässä osassa käytetään vain luokitukseen, eikä se vastaa toimitetun aineen todellista puhtautta, josta on kysyttävä muita asiakirjoja.

Katso lyhenteiden selitykset kohdasta 16.

KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleistä: Jos koet huonovointisuutta, ärsytystä tai muita oireita, ota yhteys lääkäriin.

Hengitettynä: Kaasua hengittänyt siirretään altistuksesta raittiiseen ilmaan. Tarvittaessa annetaan happea tai puhalluselvytystä. Ota yhteys lääkäriin.

Ihokosketus:

- Soita ambulanssi – loukkaantunut tarvitsee sairaalahoitoa
- Kryogeenisiä eli äärimmäisestä kylmyydestä johtuvia vammoja EI SAA hoitaa itse paikan päällä
- Kryogeeniset vammat on käsiteltävä todella varoen
- Suojaa jäätynyttä aluetta painetta ja iskua vastaan peittämällä ja suojaamalla vahingoittunut alue
- Älä koske vahingoittunutta kehon osaa
- Varmista, että loukkaantunut henkilö pysyy aloillaan kunnes apu saapuu
- ÄLÄ hiero vahingoittunutta kehon osaa
- ÄLÄ käytä vettä tai palovoidetta loukkaantuneelle ruumiinosalle

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Päiväys: 22.11.2022

Versio 4

Edellinen päiväys: 22.3.2021

Fin

LNG - Nesteytetty maakaasu

Silmäkosketus: Huuhtele runsaalla vedellä silmäluomea nostaen. Huuhtele usean minuutin ajan. Jatka huuhtelemista, kunnes potilas pääsee lääkintähenkilökunnan hoitoon. Ota yhteys lääkäriin.

Nieleminen: Nielemistä ei pidetä mahdollisena altistumisreittinä

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Tietoja hoitohenkilöstölle

Oireenmukainen hoito. Kaasu voi suurina pitoisuuksina aiheuttaa lievää huimausta ja anesteettisia vaikutuksia. Tätä suurempina pitoisuuksina se saattaa syrjäyttää ilmassa olevan hapen ja aiheuttaa tajunnan menetyksen ja tukehtumisen. Huumaava vaikutus pieninä pitoisuuksina. Oireina voi ilmetä huimausta, päänsärkyä, huonovointisuutta ja keskittymiskyvyn heikkenemistä. Paleltumavammoja voi ilmetä.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoitotoimenpiteet oireiden mukaisesti. Tarvittaessa annetaan happea tai puhalluselvytystä

KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET

5.1 Sammutusaineet

Sopivat sammutusaineet Jauhe. Vaahto tehoaa heikommin.

Sopimattomat sammutusaineet ÄLÄ KÄYTÄ vettä. CO₂

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Palo- ja räjähdysvaarat

Erittäin helposti syttyvä. Kaasu on ilmaa raskaampaa, jos lämpötila on alle -107 °C. Tätä korkeammassa lämpötiloissa kaasu on ilmaa kevyempää. Jos vettä käytetään LNG-lammikkopalon sammuttamiseen, tilanne muuttuu nopeasti vakavaksi. Haihtuminen lisääntyy 40-kertaiseksi ja lämpösäteily on erittäin voimakasta.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Henkilösuojaimet

Kaikki korjaavat toimet on sovitettava tilanteen mukaan. Pysytele turvallisella etäisyydellä, vähintään 100 m onnettomuuspaikasta. Tarkista tilanne – kaasuvuodot, syttymättömät nesteet, kaasumuotoisen/nestemuotoisen aineen palo. Tuulen suunta: lähesty tuulen yläpuolelta. Älä käytä vettä nestevuotoihin ja/tai -paloihin. Sammuta palo jauheella, jos mahdollista. Katkaise vuotavan kaasun tai nesteen syöttö, jos mahdollista.

Tulipalotilanteessa on käytettävä paineilmahengityslaitetta.

KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

6.1 Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Toimenpiteet henkilöstön suojelemiseksi

Käytä tämän käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8 kerrottuja henkilösuojaimia.

Poista syttymislähteet. Vältä kipinöintiä ja avotulta. Poista ihmiset alueelta, jossa on räjähtävän kaasuseoksen vaara. Katkaise kaasun syöttö, jos se on mahdollista omaa turvallisuuttasi vaarantamatta.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Toimenpiteet ympäristön suojelemiseksi

Estä leviäminen ympäristöön. Katkaise kaasun syöttö, jos se on mahdollista omaa turvallisuuttasi vaarantamatta.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistus- ja siivousmenetelmät

Kaasumuotoinen aine haihtuu nopeasti eikä aiheuta pysyvää saastumista.

Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Päiväys: 22.11.2022

Versio 4

Edellinen päiväys: 22.3.2021

Fin

LNG - Nesteytetty maakaasu

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso henkilönsuojaimet kohdasta 8.

KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Käsittely

- Vain koulutettu ja pätevä henkilöstö saa käyttää LNG-laitteistoja
- LNG-laitteiden parissa saa työskennellä vain koulutettu ja ammattitaitoinen henkilökunta
- Henkilönsuojaimia on käytettävä
- Tupakointi ja avotulen teko on kielletty
- Luokitelluilla alueilla saa käyttää vain Ex-luokiteltua välineistöä
- Matkapuhelimia ei saa käyttää LNG-laitteistojen lähellä
- LNG-laitteistoja ei saa koskettaa ilman suojakäsineitä
- Paikalla on oltava vettä ja silmänhuuhteluvarustus
- Paikalla on oltava käyttövalmis sammutuskalusto

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastointi

Varastointiin saa käyttää vain tiloja, jotka ovat nykyisten standardien ja suositusten mukaisia sekä viranomaisten hyväksymiä.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Hajustaminen

Lämmitykseen, prosessilämmitykseen jne. käytettävään kaasuuntuvaan nesteytettyyn maa- tai biokaasuun on lisättävä hajustetta. Se helpottaa kaasuvuodon havaitsemista mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

8.1 Valvontaa koskevat muuttajat

Johdettu vaikutukseton altistumistaso DNEL (ppm)	Ei saatavissa
Ennustettu vaikutukseton pitoisuus PNEC (ppm)	Ei saatavissa

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset toimenpiteet:

Kaasunilmaisimia on oltava kaikkialla, jossa kaasupitoisen ilman esiintyminen on mahdollista. Tuotetta käsiteltäessä on varmistettava riittävä ilmanvaihto.

Hengityselinten suojaus:

Jos ilmanvaihto on riittämätön, on käytettävä standardin EN 136/140 mukaista hengityssuojainta.

Käsien suojaus:

Jos on olemassa ihokontaktin vaara, kylmältä suojaavia käsineitä on käytettävä.

Ihon suojaus (muun kuin käsien):

Nesteytettyä maa- tai biokaasua sisältäviä laitteistoja käsiteltäessä on käytettävä henkilönsuojaimia.

Silmien ja kasvojen suojaus:

Käytä silmä-/kasvosuojainta, jos altistusvaara on ilmeinen. Käytettävän silmäsuojaimen on oltava standardin EN 166 mukainen.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Päiväys: 22.11.2022

Versio 4

Edellinen päiväys: 22.3.2021

Fin

LNG - Nesteytetty maakaasu

KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	Nesteytetty kaasu
Väri	Väritön
Haju	Hajuton
Kiehumispiste ja kiehumisalue	- 162 °C
Itsesyttymislämpötila	+ 580 °C
Syttymisraja	5–15 tilavuusprosenttia ilmassa
Suhteellinen tiheys	450 kg/m ³
Liukoisuuden kuvaus	Liukenee heikosti veteen

9.2 Muut tiedot

-

KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

10.1 Reaktiivisuus

Ei muita reaktiivisuuteen liittyviä vaaroja kohdissa 10.2 ja 10.6 kuvattujen lisäksi.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili normaaleissa käyttöolosuhteissa

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Tietoja ei saatavilla

10.4 Vältettävät olosuhteet

Erittäin helposti syttyvä; Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/ kuumilta pinnoilta. – Tupakointi kielletty.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

- Vältettävä kosketusta voimakkaisiin hapettimiin
- Ilma

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Hiilimonoksidi

KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Ei tunnettuja vaikutuksia

11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet:

Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

11.3 Mahdolliset äkilliset vaikutukset

Hengitystiealtistus:	Ei tunnettuja vaikutuksia.
Ihoaltistus:	Nestemäinen tai kylmä kaasu voi aiheuttaa vakavia paleltumavammoja
Silmäaltistus:	Roiskunut nestemäinen tai kylmä kaasu voi aiheuttaa vakavia paleltumavammoja

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Päiväys: 22.11.2022

Versio 4

Edellinen päiväys: 22.3.2021

Fin

LNG - Nesteytetty maakaasu

KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

12.1 Myrkyllisyys

Ei odotettavissa olevia haittavaikutuksia vesistöille tai ympäristölle.

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Tietoja ei ole saatavilla.

12.3 Biokertyvyys

Tietoja ei ole saatavilla.

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei ole saatavilla. Tuote on neste, joka muuttuu nopeasti kaasumaiseen muotoon.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Ei luokiteltu PBT- tai vPvB-aineeksi.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Voi aiheuttaa kylmävaurioita kasvillisuudelle.

Ilmakehän lämmitysvaikutuspotentiaali, metaani = 25

KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT

14.1 YK-numero

ADR 1972

RID 1972

IMDG 1972

ICAO/IATA 1972

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADR Metaani, jäähdytetty neste

RID Metaani, jäähdytetty neste

IMDG Methane, refrigerated liquid

ICAO/IATA Methane, refrigerated liquid

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka

ADR 2.1

Vaaranro 223

RID 2.1

IMDG/IATA 2.1

14.4 Pakkausryhmä

N/A

14.5 Ympäristövaarat

Ei ole

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

EmS-luokitus: F – D, S – U

14.7 Kuljetus irtolastina MARPOL 73/78 –sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Ei erityisiä mainintoja.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Päiväys: 22.11.2022

Versio 4

Edellinen päiväys: 22.3.2021

Fin

LNG - Nesteytetty maakaasu

KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

Viitteet (määräykset/lait)

- Asetus kemikaalien luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta (CLP)
- ADR/RID: vaarallisten tuotteiden maantie- ja rautatiekuljetukset
- IMO: vaarallisten tuotteiden merikuljetukset
- ICAO: vaarallisten tuotteiden ilmakuljetukset
- Ongelmajätteitä koskevat säädökset
- Seveso III -direktiivi: P2 syttyvät kaasut

Ilmoitukset 53374

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tietoja ei ole saatavilla

KOHTA 16: MUUT TIEDOT

Muutokset edelliseen versioon

Päivitetty REACH-asetuksen ((EY) 1907/2006) muutosten mukaisesti liitteen II käyttöturvallisuustiedotteisiin liittyen ((EU) 2020/878)

Valmistajan antamat lisätiedot

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen on oltava tuotetta käsittelevien henkilöiden saatavissa.

Asetuksen CLP(EY)

N:o 1272/2008(CLP/GHS) mukainen luokittelu

Syttyvä kaasu 2; H220; testitietojen perusteella

Tarvittavien H-lausekkeiden luettelo (kohdissa 2 ja 3)

H220 Erittäin helposti syttyvä
H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa
H281 Sisältää jäähdytettyä kaasua; voi aiheuttaa jäätymisvamman

Lyhenteet:

PBT

Pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä

vPvB

Erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia

Täydentävät tiedot

Käyttöturvallisuustiedote on laadittu 16-kohtaiseksi hyväksytyn EU-standardin mukaisesti.

Tietojen laadunvarmistus

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen laadun varmistaa Gasum Oy, joka on sertifioitu NS-EN 9001:2015- NS-EN 14001:2015 -laatustandardilla

Käyttöturvallisuustiedotteesta vastaava taho

Gasum Oy