

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Päiväys: 22.11.2022

Versio 2

Edellinen päiväys: 22.3.2021

Fin

LBG - Nesteytetty biokaasu

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT	
<b>1.1</b>	<b>Tuotetunniste</b>
<b>Kauppanimi / aineen nimi</b>	LBG - nesteytetty biokaasu
<b>CAS-nro</b>	74-82-8
<b>Tunnuskoodi</b>	Metaani
<b>REACH-rekisteröintinumero</b>	Vapautettu asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) mukaisesta rekisteröintivelvollisuudesta, mainittu liitteen IV/V luettelossa
<b>1.2</b>	<b>Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella</b>
<b>Käyttötarkoitus sanallisesti</b>	Teollisuus- ja ammattikäyttöön. Lämmitys/prosessilämmitys/polttoaine. Moottoripolttoaine. Kemian teollisuuden raaka-aine. Nesteytetty biokaasu (LBG).
<b>1.3</b>	<b>Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot</b>
<b>Valmistaja, maahantuoja tai muu kauppias</b>	
<b>Yritys</b>	Gasum Oy
<b>Osoite</b>	Revontulenpuisto 2 C
<b>Postinumero ja -toimipaikka</b>	02100 ESPOO
<b>Postiosoite</b>	PL 21
<b>Postinumero ja -toimipaikka</b>	02151 ESPOO
<b>Puhelin</b>	0800 122 722
<b>Sähköpostiosoite</b>	asiakaspalvelu@gasum.com
<b>Y-tunnus</b>	0969819-3
<b>1.4</b>	<b>Hätäpuhelinnumero</b>
Myrkytystietokeskus 24 t/vrk: 09 471 977	
KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI	
<b>2.1</b>	<b>Aineen tai seoksen luokitus</b>

### 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 2

Edellinen päiväys: 22.3.2021

Fin

LBG - Nesteytetty biokaasu

### 2.2 Merkinnät



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

#### Turvalauseke ennaltaehkäisystä

P210

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

P243

Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti

P282

Käytä kylmäeristäviä suojakäsineitä/kasvonsuojainta/silmiensuojainta.

#### Turvalauseke 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.

Merkinnät

(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 2

Edellinen päiväys: 22.3.2021

Fin

LBG - Nesteytetty biokaasu

**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.

KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA			
3.2 Aineet			
Pääaineosan / aineosan nimi	CAS-, EY- tai indeksinumero	Luokitus	Pitoisuus
Metaani	74-82-8 200-812-7 601-001-00-4	H220: Erittäin helposti syttyvä kaasu H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa H281: Sisältää jäähdytettyä kaasua; voi aiheuttaa jäätymisvamman	n. 100 %

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

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

**Nieleminen:** Nielemistä ei pidetä mahdollisena altistumisreitinä

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Päiväys: 22.11.2022

Versio 2

Edellinen päiväys: 22.3.2021

Fin

LBG - Nesteytetty biokaasu

### 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  $-107\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Tätä korkeammassa lämpötiloissa kaasu on ilmaa kevyempää. Jos vettä käytetään LBG-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. Pysyttele 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, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

#### Toimenpiteet henkilöstön suojelemiseksi

Käytä tämän käyttöturvallisuuksiedotteen kohdassa 8 kerrottuja henkilönsuojaimia.

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.

### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso henkilönsuojaimet kohdasta 8.

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Päiväys: 22.11.2022

Versio 2

Edellinen päiväys: 22.3.2021

Fin

LBG - Nesteytetty biokaasu

### KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

#### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

##### Käsittely

- Vain koulutettu ja pätevä henkilöstö saa käyttää LBG-laitteistoja
- LBG-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 LBG-laitteistojen lähellä
- LBG-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 muuttujat

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 2

Edellinen päiväys: 22.3.2021

Fin

LBG - Nesteytetty biokaasu

### 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 <sup>3</sup>
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 2

Edellinen päiväys: 22.3.2021

Fin

LBG - Nesteytetty biokaasu

### 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 2

Edellinen päiväys: 22.3.2021

Fin

LBG - Nesteytetty biokaasu

### 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

vPvB

Pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä

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 - laatustandardeilla

#### Käyttöturvallisuustiedotteesta vastaava taho

Gasum Oy