

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****STORMOSSEN****Kauppanimi: biometaan**

Päiväys: 05.03.2020

Versio: 1.0



Päivitetty: -

Edellinen päiväys: -

Edellinen versio: -

Sivu: 1 av 7

<b>1:</b>	<b>AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT</b>
<b>1.1</b>	<b>Tuotetunniste</b>
<b>Kauppanimi / aineen nimi</b>	Maakaasu, Biokaasu
<b>CAS-nro</b>	8006-14-2
<b>Tunnuskoodi</b>	Maakaasu
<b>REACH-rekisteröintinumero</b>	Ei ole; Maakaasu on vapautettu REACH-rekisteröinnistä (Liite V)
<b>1.2</b>	<b>Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella</b>
<b>Käyttötarkoitus sanallisesti</b>	Polttoaine. Moottoripolttoaine. Kemian teollisuuden raaka-aine. Paineistettu maakaasu. Voidaan käyttää myös nimeä CNG Paineistettu maakaasu, kun P > 55 bar.
<b>Toimialakoodi (TOL)</b>	D35 Sähkö-, kaas-, lämpö- ja ilmastointihuolto C20 Kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistus
<b>Käyttötarkoituskoodi (KT)</b>	55 Muut kemikaalit
<b>Kemikaalia voidaan käyttää yleiseen kulutukseen</b>	X
<b>Kemikaalia käytetään vain yleiseen kulutukseen</b>	Ei käytetä vain yleiseen kulutukseen.
<b>1.3</b>	<b>Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot</b>
<b>Toimittaja (valmistaja, maahantuoja, ainoa edustaja, jatkokäyttjä, jakelija)</b>	
<b>Suomessa toimiva markkinoille luovuttaja</b>	Stormossen Ab/Oy
<b>Osoite</b>	Stormossvägen 56
<b>Postinumero ja -toimipaikka</b>	66 530 KVEVLAX
<b>Puhelin</b>	+358 10 3207600
<b>Sähköpostiosoite</b>	info@stormossen.fi
<b>Y-tunnus</b>	0586634-8
<b>1.4</b>	<b>Hätäpuhelinnumero</b>
Myrkytystietokeskus 24 t/vrk: 09 471 977	

<b>2:</b>	<b>VAARAN YKSILÖINTI</b>
<b>2.1</b>	<b>Aineen tai seoksen luokitus</b>
<b>EY (No) 1272/2008 mukainen luokitus:</b>	
Flam. Gas 1 H220	Erittäin helposti syttyvä kaasu.
Press. Gas (Comp.) H280	Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
<b>2.2</b>	<b>Merkinnät</b>
	
GHS02	GHS04
<b>Huomiosana:</b>	Vaara
<b>Vaaralausekkeet</b>	
Flam. Gas 1 H220	Erittäin helposti syttyvä kaasu.
Press. Gas (Comp.) H280	Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

# STORMOSSEN

## Kauppanimi: biometaan

Päiväys: 05.03.2020

Versio: 1.0

Päivitetty: -

Edellinen päiväys: -

Edellinen versio: -

Sivu: 2 av 7

### Turvalauseke ennaltaehkäisystä

P210

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

### Turvalauseke pelastustoimenpiteistä

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.

P410 + P403

Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

## 2.3 Muut vaarat

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

Turvallisuusvaarat: Maakaasu on ilmaa kevyempää ja muodostaa ilman kanssa syttyvän/räjähävän kaasu-ilma seoksen.

Terveysvaarat: Suurina pitoisuuksina hengitettynä maakaasu voi aiheuttaa uneliaisuutta, mahdollisesti päänsärkyä, pahoinvointia tai huimausta. Suuret kaasupitoisuudet voivat syrjäyttää ilman happea. Seurauksena on hapen puute, mikä jatkuessaan voi johtaa tukehtumiseen. Nopeasti haihtuessaan paineistettu kaasu maakaasu voi aiheuttaa paleltumia.

PBT/vPvB-ominaisuuksia ei määritetty.

## 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

### 3.1 Aineet

Pääaineosan / aineosan nimi	CAS-, EY- tai indeksinumero	Pitoisuus
Maakaasu	8006-14-2	n. 100 %

### 3.2 Seokset

Aineen nimi	CAS-, EY- tai	REACH-	Pitoisuus (%)	Luokitus
Ei sovelleta; Aine	Ei sovelleta; Aine	Ei sovelleta; Aine	Ei sovelleta; Aine	Ei sovelleta; Aine

## 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

**Hengitettynä** Kaasua hengittänyt siirretään altistuksesta raittiiseen ilmaan, pidetään lämpimänä ja levossa. Tarvittaessa annetaan happea tai puhalluselvytystä. Hakeuduttava lääkärin hoitoon huomattavan altistuksen jälkeen.

**Nieltyinä** Aine on kaasu, joten nieleminen ei ole olennainen altistumisreitti.

**Ihokosketus** Iho lämmitetään välittömästi runsaalla vedellä huuhdellen. Hakeuduttava lääkärin hoitoon huomattavan altistuksen jälkeen.

**Silmäkosketus** Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan. Huuhtelua jatketaan kunnes päästään (silmä)lääkärin hoitoon.

### 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Suurina pitoisuuksina hengitettynä maakaasu voi aiheuttaa uneliaisuutta, mahdollisesti päänsärkyä, pahoinvointia tai huimausta. Suuret kaasupitoisuudet voivat syrjäyttää ilman happea. Seurauksena on hapen puute, mikä jatkuessaan voi johtaa tukehtumiseen.

### 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

# STORMOSSEN

## Kauppanimi: biometaani

Päiväys: 05.03.2020

Versio: 1.0

Päivitetty: -

Edellinen päiväys: -

Edellinen versio: -

Sivu: 3 av 7

Hoitotoimenpiteet oireiden mukaisesti. Tarvittaessa annetaan happea tai puhalluselvytystä.

## 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET

### 5.1 Sammutusaineet

Tulipalojen sammutus jätetään palontorjunnan ammattilaisille. Soita yleiseen hätänumeroon 112. Sulje vuotokohtaan johtavan maakaasuputken sulkuventtiili(t), jos sen voi tehdä turvallisesti.

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Maakaasu muodostaa ilman kanssa syttyvän/räjähävän kaasu-ilma seoksen. Muodostaa räjähdysvaaran kaasun kertyessä suljettuihin tiloihin. Räjähdysvaara paineen kasvaessa, jos kaasuputkistot kuumenevat tulipalossa.

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Suojaimet: Täydellinen suojavarustus ja paineilmahengityslaite. Estä maakaasun pääsy vuotokohtaan sulkemalla vuotokohtaan johtavan maakaasuputken sulkuventtiili(t), jos sen voi tehdä turvallisesti. Ellei venttiiliä voida sulkea ja palosta ei ole vaaraa ympäröiville alueille, anna palon palaa loppuun. Avotulen läheisyydessä olevia kaasuputkistoja ja -laitteistoja jäähdytetään vesisuihkuin riittävältä turvaetäisyydeltä.

## 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Sulje vuotokohtaan johtavan maakaasuputken sulkuventtiili(t), mikäli mahdollista. Palo- ja räjähdysvaara eliminoidaan eristämällä alue syttymislähteistä (mm. lämpö, kipinät, avotuli, kuumat pinnat) ja estämällä kaasun kertyminen suljettuihin tiloihin.

Evakoi ihmiset vaara-alueelta tuulen yläpuolelle. Kaasun haihtumista voidaan tarvittaessa pyrkiä ohjaamaan vesisuihkuin. Tarkkaile vaara-aluetta kaasuilmaisimien avulla.

Vahingosta on ilmoitettava välittömästi hätäkeskukseen, yleiseen hätänumeroon 112. Kaikissa toimenpiteissä on käytettävä riittäviä suojavarusteita.

### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei erityisiä varotoimia.

### 6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Valvottu haihdutus tai poltto. Huomioitava tuotteen aiheuttama palo-, räjähdys- ja terveysvaara. Tila tuuletettava hyvin.

### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Kts. 7, 8.

## 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Suojattava lämmöltä, auringonvalolta, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty. Estettävä varotoimenpitein (esim. maadoituksin) staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta tuotetta käsiteltäessä. Varmistettava, ettei vuotoja pääse syntymään auki jääneistä venttileistä tai vuotavista liitoksista.

### 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Erittäin helposti syttyville kaasuille (maakaasulle) soveltuvassa erityissäiliössä tai putkistossa. Suojattava lämmöltä, auringonvalolta, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty. Estettävä varotoimenpitein (esim. maadoituksin) staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Varmistettava puhdistuksen, tarkastuksen sekä muun huolto ja kunnossapitotyön turvallisuus ennen työn suorittamista.

### 7.3 Erityinen loppukäyttö

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

# STORMOSSEN

## Kauppanimi: biometaan

Päiväys: 05.03.2020

Versio: 1.0

Päivitetty: -

Edellinen päiväys: -

Edellinen versio: -

Sivu: 4 av 7

Ei erityistä loppukäyttöä.

## 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

HTP-arvot	Ei HTP-arvoa (CAS 8006-14-2) Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 1214/2016 mukaan.
Raja-arvot	Ei määritetty.
DNEL-arvot	Ei määritetty.
PNEC-arvot	Ei määritetty.

### 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

<b>Tekniset torjuntatoimenpiteet</b>	Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta tuotetta käsiteltäessä. Säiliöiden ja putkistojen puhdistustöissä on noudatettava erityisohjeita (hapen syrjäytymisen vaara). Valitse torjuntatoimenpiteet riskien arvioinnin perusteella, mikä huomioi myös paikalliset olosuhteet.
<b>Silmien tai kasvojen suojaus</b>	Tarvittaessa kasvonsuojain ja tiiviisti asettuvat suojalasit.
<b>Ihonsuojaus</b>	Ei erityistä tarvetta. Tarvittaessa antistaattista ja paloa hidastavaa vaateetusta.
<b>Käsien suojaus</b>	Nesteytettyä tuotetta käsiteltäessä kylmältä eristävät käsineet.
<b>Hengityksensuojaus</b>	Käytettävä ylipaineista paineilmalaitetta.
<b>Termiset vaarat</b>	Nesteytettyä tuotetta käsiteltäessä kylmältä eristävät käsineet.
<b>Ympäristöaltistumisen torjuminen</b>	Ei erityisiä ohjeita.

## 9: FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

<b>Olomuoto</b>	Väritön kaasu
<b>Haju</b>	Heikko hiilivetyjen haju
<b>Hajukynnys</b>	Ei määritetty
<b>pH</b>	Ei määritetty
<b>Sulamis- tai jäätymispiste</b>	- 182 °C (metaani) (Sulamispiste)
<b>Kiehumispiste ja kiehumisalue</b>	- 162 °C (metaani)
<b>Leimahduspiste</b>	- 188 °C (metaani)
<b>Haihtumisnopeus</b>	Ei määritetty
<b>Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)</b>	Ei määritetty
<b>Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja</b>	Alempi: 5 til-% (syttymisraja) Ylempi: 15 til-% (syttymisraja)
<b>Höyrynpaine</b>	Noin 150 kPa (20 °C) (vesi = 2,3 kPa)
<b>Höyryntiheys</b>	Ei tiedossa
<b>Suhteellinen tiheys</b>	0,56 (ilma = 1)
<b>Liukoisuus (liukoisuudet)</b>	Vesiliukoisuus: Niukkaliukoinen (24 mg/l, metaani). Rasvaliukoisuus (liuotin-öljy, yksilöitävä): Ei tunnetta

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

# STORMOSSEN

## Kauppanimi: biometaan

Päiväys: 05.03.2020

Versio: 1.0

Päivitetty: -

Edellinen päiväys: -

Edellinen versio: -

Sivu: 5 av 7

<b>Jakautumiskerroin: n-oktanol/vesi</b>	Ei tiedossa
<b>Itsesyttymislämpötila</b>	537 °C (metaani)
<b>Hajoamislämpötila</b>	Ei määritetty
<b>Viskositeetti</b>	Ei määritetty
<b>Räjähävyys</b>	Maakaasu muodostaa ilman kanssa syttyvän/räjähävän kaasu-ilma seoksen. Voi räjähtää kuumennettaessa.
<b>Hapettavuus</b>	Ei määritetty

### 9.2 Muut tiedot

Kaasun tiheys = 0,73 kg/m<sup>3</sup>

Nesteen tiheys kiehumislämpötilassa: 0,42 kg/l (metaani)

Henryn lain vakio = 0,6 atm·m<sup>3</sup>/mol 1 ppm = 0,67 mg/m<sup>3</sup> (metaani), 1 mg/m<sup>3</sup> = 1,50 ppm (metaani).

## 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

### 10.1 Reaktiivisuus

Ei reagoi itsekseen.

### 10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili normaaleissa käyttöolosuhteissa

### 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei muodosta vaarallisia reaktioita.

### 10.4 Vältettävät olosuhteet

Syttymisvaara; vältettävä kuumuutta, kipinöitä, auringonvaloa ja sytytysläheteitä. Voi muodostaa syttymis/räjähämiskelpoisia seoksia ilman kanssa.

### 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vesi (voi muodostaa kiinteitä hydraatteja korkeassa paineessa ja alhaisessa lämpötilassa).

### 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Hiilimonoksidi. (CO)

## 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

### 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

<b>Välitön myrkyllisyys</b>	Ei määritetty.
<b>Ihosityttövyys/ärsytys</b>	Kaasu ei ärsytä ihoa.
<b>Vakava silmävaurio/ärsytys</b>	Kaasu ei ärsytä silmiä.
<b>Hengitysteiden tai ihon herkistyminen</b>	Ei herkistä hengitysteitä eikä ihoa.
<b>Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset</b>	Ei tiedossa.
<b>Syöpää aiheuttavat vaikutukset</b>	Ei tiedossa.
<b>Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset</b>	Ei tiedossa.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

# STORMOSSEN

## Kauppanimi: biometaan

Päiväys: 05.03.2020

Versio: 1.0

Päivitetty: -

Edellinen päiväys: -

Edellinen versio: -

Sivu: 6 av 7

**Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen ja toistuva altistuminen**

Suuret höyrypitoisuudet voivat aiheuttaa tajuttomuutta. Nesteen nopea haihtuminen aiheuttaa paleltumia. Tuotteen aineosat voivat imeytyä kehoon hengitettynä.

**Aspiraatiovaara**

Ei määritetty.

**Muut tiedot**

Ei muita tietoja myrkyllisyyteen liittyen.

## 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

### 12.1 Myrkyllisyys

Vesieliöille: Kaasumainen aine, joka liukenee veteen niukasti.

Muille eliöille: Ei määritetty.

### 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Ilmakemiallisesti erittäin hitaasti hajoava (metaanin arvioitu puoliintumisaika 220 päivää).

### 12.3 Biokertyvyys

Ei määritetty.

### 12.4 Liikkuvuus maaperässä

Nesteytetty tuote haihtuu nopeasti ilmaan, missä hajoaa erittäin hitaasti.

### 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Ei määritetty.

### 12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Ei tiedossa.

## 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

### 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Poltto vaatii paikallisten säädösten mukaista erityiskäsittelyä johtuen puristetun kaasun korkeasta paineesta.

## 14: KULJETUSTIEDOT

### 14.1 YK-numero

UN 1971

### 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

UN 1971 MAAKAASU, PURISTETTU, jonka metaanipitoisuus on korkea.

### 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka

**Maakuljetukset**                      Kuljetusluokka: 2  
Vaaran tunnusnumero: 23  
ADS/RID-varoituslipukkeet: 2.1

**Merikuljetukset**                      IMDG-luokka: 2.1

**Ilmakuljetukset:**                      Ei kuljeteta ilmateitse

### 14.4 Pakkausryhmä

2.1 F P200 Pakkaus, luokituskoodi 1F.

### 14.5 Ympäristövaarat

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

# STORMOSSEN

## Kauppanimi: biometaan

Päiväys: 05.03.2020

Versio: 1.0

Päivitetty: -

Edellinen päiväys: -

Edellinen versio: -

Sivu: 7 av 7

Ei erityisiä ympäristövaaroja.

### 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Kts. kohdat 7 ja 8.

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

Ei erityisiä mainintoja.

## 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

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

Suomessa maakaasuputkistolle ja kaasulaitteille on laadittu varsin kattava lainsäädäntö. Sääöksistä keskeisin on Valtioneuvoston asetus maakaasun käsittelyn turvallisuudesta (551/2009), joka perustuu lakiin vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390/2005).

Maakaasuun sovelletaan Seveso III-direktiiviä (2012/18/EU).

### 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty.

## 16: MUUT TIEDOT

### 16.1 Muutokset edelliseen versioon

Ingen information.

### 16.2 Lyhenteiden selitykset

<b>DNEL</b>	Johdettu vaikutukseton altistumistaso.
<b>HTP</b>	Haitalliseksi tunnettu pitoisuus.
<b>PBT</b>	Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen.
<b>PNEC</b>	Arvioitu vaikutukseton pitoisuus.
<b>vPvB</b>	Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä.
<b>H220</b>	Erittäin helposti syttyvä kaasu.
<b>H280</b>	Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
<b>P210</b>	Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteilä. Tupakointi kielletty.
<b>P377</b>	Vuotavasta kaasusta johtuva palo: Ei saa sammuttaa, jollei vuotoa voida pysäyttää turvallisesti.
<b>P381</b>	Poista kaikki sytytyslähteet, jos sen voi tehdä turvallisesti.
<b>P403</b>	Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
<b>P410 + P403</b>	Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

### 16.3 Työntekijöiden koulutus

Kohtien 4-8 läpikäynti sekä tarpeellisten turvalaitteiden sijaintien esittäminen.

### 16.4 Tietolähteet

Gasum Maakaasu/Biokaasu KTT päivitetty 7.2.2017.