

# Biogas

Utfärdare

Utfärdandedatum 2012-04-13

Version 1

Biogas

1 / 8

## 1. Namnet på ämnet/beredningen och bolaget/företaget

<b>1.1. Produktbeteckning</b>	Biogas
<b>1.2. Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från</b>	Bränsle. Industriellt bruk, Yrkesmässig användning.
<b>Användningsområden</b>	
<b>1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad</b>	
<b>Leverantör</b>	Göteborg Energi AB Box 53 401 20 Göteborg
<b>Telefon</b>	031-62 60 00 vxl
<b>Telefax</b>	031-15 25 01
<b>E-mail</b>	peter.lindgren@goteborgenergi.se
<b>1.4. Telefonnummer för nödsituationer</b>	Göteborg Energi 031-62 60 00 (dagtid)

## 2. Farliga egenskaper

### 2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

#### Klassificering enligt förordning (EG) nr 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Gas 1 - Brandfarliga gaser, H220

Press. Gas (\*) - Gaser under tryck, H280

#### Klassificering enligt KIFS 2005:7

F+

R12 - Extremt brandfarligt.

### 2.2 Märkningsuppgifter

#### Märkning enligt förordning (EG) nr 1272/2008 [CLP/GHS]



#### Fara

#### Faroangivelser

H220 - Extremt brandfarlig gas.

H280 - Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

**Skyddsangivelser****Förebyggande**

P210 - Får inte utsättas för värme/gnistor/öppen låga/ heta ytor. - Rökning förbjuden.

**Åtgärder**

P377 - Läckande gas som brinner: Försök inte släcka branden om inte läckan kan stoppas på ett säkert sätt.

P381 - Avlägsna alla antändningskällor om det kan göras på ett säkert sätt.

**Förvaring**

P410 + P403 - Skyddas från solljus. Förvaras på väl ventilerad plats.

**2.3 Andra faror**

Inga andra faror kända.

### 3. Sammansättning/uppgifter om beståndsdelar

**3.1. Ämnen**

<u>Ämnesnamn</u>	<u>CAS-nr</u>	<u>EG-nr</u>	<u>Halt/Konc</u>	<u>KIFS 2005:7 klassificering*</u>	<u>HGV **</u>
<u>Registreringsnummer</u>				<u>CLP/GHS klassificering*</u>	<u>PBT/vPvB</u>
<b>Metan</b>	74-82-8	200-812-7	>=90 vol%	F+; R12 Flam. Gas 1, H220; Press. Gas (*), H280	Nej
<b>Tetrahydrotiofen</b>	110-01-0	203-728-9		Xn,Xi,F; R11-20/21/22-36/38-52/53 Flam. Liq. 2, H225; Acute tox. 4, H332; Acute tox. 4, H312; Acute tox. 4, H302; Eye Irrit. 2, H319; Skin Irrit. 2, H315; Aquatic Chronic 3, H412	

\*För R- och H-frasers och EUH-frasers fullständiga lydelse, se avsnitt 16.

\*\*Finns Hygieniska gränsvärden redovisas dessa i avsnitt 8.

### 4. Åtgärder vid första hjälpen

#### 4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

**Inandning**

Flytta exponerad person till frisk luft. Håll personen varm och i vila. Om personen inte andas, andningen är oregelbunden eller om andningsstillestånd inträffar, låt utbildad personal ge konstgjord andning eller syrgas. Det kan vara farligt för den person som ger hjälp med mun-mot-mun-metoden. Sök läkarvård om skadliga hälsoeffekter består eller är allvarliga. Vid medvetlöshet placera personen i framstupa sidoläge och kontakta läkare. Upprätthåll öppna luftvägar. Lossa tätt åtsittande klädesplagg som krage, slips, livrem och linning.

**Förtäring**

Eftersom denna produkt är en gas, återfinns informationen i avsnittet för inandning.

**Hudkontakt**

Skölj förorenad hud med mycket vatten. Avlägsna förorenade kläder och skor. För att undvika risken för statisk elektricitet och gasantändning, skölj nedsmutsade kläder grundligt med vatten innan du tar av dem. Konsultera läkare om symptom uppstår. Tvätta kläderna innan de används igen. Rengör skorna noggrant innan de används igen.

**Ögonkontakt**

Skölj omedelbart ögonen med mycket vatten under det att undre och övre ögonlocket emellanåt lyfts. Kontrollera och ta bort eventuella kontaktlinser. Konsultera läkare om irritation uppstår.

#### Skydd åt dem som ger första hjälpen

Åtgärder som innebär en personlig risk eller för vilka utbildning saknas får inte vidtas. Det kan vara farligt för den person som ger hjälp med mun-mot-mun-metoden.

**Meddelande till läkare** Ingen specifik behandling. Behandlas symptomatiskt. Kontakta giftinformationscentralen omedelbart om stora mängder har svalts eller inandats. Ytterligare information om hälsoeffekter och symtom finns i avsnitt 11.

#### 4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

**Inandning** Hälsoskadliga effekter är inte kända och inte förväntade vid normal användning.

**Hudkontakt** Hälsoskadliga effekter är inte kända och inte förväntade vid normal användning.

**Ögonkontakt** Hälsoskadliga effekter är inte kända och inte förväntade vid normal användning.

**4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs** Inget annat än vad som anges i avsnitt 4.1.

## 5. Brandbekämpningsåtgärder

### 5.1 Släckmedel

**Lämpliga släckmedel** Använd släckningsmedel lämpligt för den omgivande branden.

**Olämpliga släckmedel** Inte känd.

**5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra** Innehåller gas under tryck. Extremt brandfarlig gas. Vid brand eller upphettning inträffar en tryckökning varvid behållaren kan sprängas med risk för efterföljande explosion. Isolera omedelbart området genom att avvisa personer som är i närheten av olyckshändelsen om det är den brand. Åtgärder som innebär en personlig risk eller för vilka utbildning saknas får inte vidtas. Ta genast kontakt med leverantören för att få sakkunniga råd. Flytta behållarna från brandområdet om det kan göras utan risk. Använd spridd vattenstråle för att hålla behållare exponerade för brand kalla. Vid brand, stäng omedelbart av flödet om det kan göras utan risk. Om detta inte är möjligt, dra dig undan från området och låt det brinna. Bekämpa brand från en skyddad plats eller längsta möjliga avstånd.

**5.3 Råd till brandbekämpningspersonal** Brandmän skall bära lämplig skyddsutrustning och tryckluftsapparat med övertryck (SCBA) och heltäckande ansiktsmask.

## 6. Åtgärder vid oavsiktligt utsläpp

**6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer** Oavsiktliga utsläpp innebär en allvarlig risk för brand eller explosion. Kontakta omedelbart utryckningspersonal. Åtgärder som innebär en personlig risk eller för vilka utbildning saknas får inte vidtas. Evakuera omgivande områden. Förhindra att ej nödvändig och oskyddad personal kommer in. Stäng av alla antändningskällor. Inga flammor, rökning eller lågor i riskområdet. Undvik inandning av gas. Sörj för god ventilation. Bär lämpligt andningsskydd när ventilationen är otillräcklig. Använd lämplig personlig skyddsutrustning.

**6.2 Miljöskyddsåtgärder** Se till att nödprocedurer för hantering av oavsiktliga gasutsläpp är fastställda för att undvika förorening av miljön. Informera behöriga myndigheter om produkten har orsakat miljöförorening (avlopp, vattendrag, jord eller luft).

**6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering** Litet utsläpp:  
Kontakta omedelbart utryckningspersonal. Stoppa läckan om det går utan risk. Använd gnistskyddade verktyg och explosionssäker utrustning.

Stort utsläpp:

Kontakta omedelbart utryckningspersonal. Stoppa läckan om det går utan risk. Använd gnistskyddade verktyg och explosionssäker utrustning. OBS: Se avsnitt 13 för anvisningar om omhändertagande av avfall.

- 6.4 Hänvisning till andra avsnitt** Personlig skyddsutrustning, se avsnitt 8.  
Avfallshantering, se avsnitt 13.

## 7. Hantering och lagring

- 7.1 Försiktighetsmått för säker hantering** Använd lämplig personlig skyddsutrustning (se avsnitt 8). Äta, dricka och röka skall vara förbjudet i område där detta ämne hanteras, förvaras och bearbetas. Användarna ska tvätta händer och ansikte innan de äter, dricker eller röker. Innehåller gas under tryck. Undvik kontakt med ögon, hud och kläder. Undvik inandning av gas. Använd enbart där det är fullgod ventilation. Bär lämpligt andningsskydd när ventilationen är otillräcklig. Gå inte in i förvaringsutrymmen och slutna utrymmen om de inte är tillräckligt ventilerade. Förvaras och används åtskilt från värme, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Använd explosionsäker elektrisk utrustning (ex. ventilation, belysning och materialhantering). Använd gnistskyddade verktyg. Tomma behållare har kvar produktrester och kan vara farliga. Behållaren får inte punkteras eller förbrännas.
- 7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet** Lagras enligt gällande bestämmelser. Förvaras i ett avskilt och godkänt område. Lagra på en torr, sval och välventilerad plats, långt från oförenliga material (se avsnitt 10). Eliminera alla antändningskällor. Förpackningen förvaras väl tillsluten och förseglad tills produkten ska användas.
- Förpackningsmaterial: Använd originalbehållare.
- 7.3 Specifik slutanvändning** Ingen information.

## 8. Begränsning av exponeringen/personligt skydd

- 8.1 Kontrollparametrar** Innehåller inget ämne med hygieniskt gränsvärde enligt AFS 2011:18.
- 8.2 Begränsning av exponeringen**
- Begränsning av exponeringen på arbetsplatsen** Använd enbart där det är fullgod ventilation. Använd slutna processer, lokalt utsug eller andra tekniska åtgärder för att hålla arbetstagarens exponering av luftburna föroreningar under rekommenderade eller fastställda gränsvärden. Teknisk kontrollutrustning är också nödvändig för att hålla gas-, ång- eller dammkoncentrationerna under den lägsta explosionsgränsen. Använd explosionsäker ventilationsutrustning.
- Hygieniska åtgärder** Tvätta händerna, underarmar och ansikte noggrant efter att ha hanterat kemiska produkter, innan något äts, innan rökning samt före toalettbesök och vid avslutat arbetspass. Lämplig metod skall användas för att ta bort potentiellt förorenade kläder. Tvätta förorenade klädesplagg innan de används igen. Försäkra dig om att stationer för ögonspolning och nödduschar finns i närheten av arbetsplatsen.
- Andningsskydd** Använd korrekt avpassat andningsapparat eller andningsskydd med lufttillförsel i överensstämmelse med godkänd standard om en riskbedömning visar att detta är nödvändigt. Valet av andningsskydd måste göras utifrån kända eller förväntade exponeringsnivåer, farorna med produkten och säkerhetsgränsen för det valda andningsskyddet.
- Hudskydd** Personlig skyddsutrustning för kroppen skall väljas baserat på den uppgift som skall utföras och de risker som föreligger samt vara godkänd av en specialist innan denna produkt hanteras.
- Handskydd** Kemiskt resistent, ogenomträngbara skyddshandskar som överensstämmer med en godkänd

standard skall alltid användas när kemiska produkter hanteras om en riskbedömning visar att detta är nödvändigt.

<b>Ögonskydd</b>	Skyddsglasögon i överensstämmelse med en godkänd standard skall användas när en riskbedömning visar att detta är nödvändigt för att undvika exponering av vätskestänk, dimma eller damm.
<b>Begränsning av miljöexponeringen</b>	Utsläpp från ventilation eller utrustning på arbetsplatsen bör kontrolleras för att säkerställa att de uppfyller miljöskyddslagens krav. I vissa fall är det nödvändigt att använda våtrenare för ångor, filter eller teknisk modifiering av processutrustningen för att minska utsläppen till acceptabla nivåer.

## 9. Fysikaliska och kemiska egenskaper

### 9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

<b>Färg</b>	Färglös
<b>Form</b>	Gas (Komprimerad)
<b>Lukt</b>	Karaktäristisk
<b>Flampunkt °C</b>	Öppen kopp: -188°C (-306.4°F)
<b>Initial kokpunkt och kokpunktsintervall</b>	-162°C (-259.6°F)
<b>Smältpunkt/frys punkt</b>	-182°C (-295.6°F)
<b>Explosionsgräns</b>	Nedre: 5% Övre: 15%
<b>Självtändningstemperatur</b>	537°C (998.6°F)

**9.2 Annan information** Ingen annan information.

## 10. Stabilitet och reaktivitet

<b>10.1 Reaktivitet</b>	Produkten är stabil.
<b>10.2 Kemisk stabilitet</b>	Produkten är stabil.
<b>10.3 Risken för farliga reaktioner</b>	Under normala lagrings- och användningsförhållanden förekommer inga farliga reaktioner.
<b>10.4 Förhållanden som ska undvikas</b>	Undvik alla tänkbara antändningskällor (gnista eller låga). Utsätt inte för tryck, skärning, svets, hårdlödning, borrar, slipning eller exponera behållaren för värme eller antändningskällor.
<b>10.5 Oförenliga material</b>	Ingen specifik data.
<b>10.6 Farliga sönderdelningsprodukter</b>	Inga farliga nedbrytningsprodukter borde uppstå vid normala förhållanden under lagring och användning.

## 11. Toxikologisk information

### 11.1 Information om de toxikologiska effekterna

<b>Frätande/irriterande på huden</b>	Hälsoskadliga effekter är inte kända och inte förväntade vid normal användning.
<b>Allvarlig ögonskada/ögonirritation</b>	Hälsoskadliga effekter är inte kända och inte förväntade vid normal användning.
<b>Luftvägs-/hudsensibilisering</b>	Hälsoskadliga effekter är inte kända och inte förväntade vid normal användning.
<b>Mutagenitet i könseller</b>	Hälsoskadliga effekter är inte kända och inte förväntade vid normal användning.

<b>Cancerogenitet</b>	Hälsoskadliga effekter är inte kända och inte förväntade vid normal användning.
<b>Reproduktionstoxicitet</b>	Hälsoskadliga effekter är inte kända och inte förväntade vid normal användning.
<b>Specifik organtoxicitet - enstaka exponering</b>	Hälsoskadliga effekter är inte kända och inte förväntade vid normal användning.
<b>Specifik organtoxicitet - upprepad exponering</b>	Hälsoskadliga effekter är inte kända och inte förväntade vid normal användning.
<b>Fara vid aspiration</b>	Hälsoskadliga effekter är inte kända och inte förväntade vid normal användning.

## 12. Ekologisk information

<b>12.1 Toxicitet</b>	Metan LC50 Fisk 96h: 73,9 mg/l EC50 Daphnia 48h: 95,4 mg/l IC50 Alger 72h: 76,8 mg/l
<b>12.2 Persistens och nedbrytbarhet</b>	Naturlig biologisk nedbrytbarhet.
<b>12.3 Bioackumuleringsförmåga</b>	Metan BCF: 1,38 Log Pow: 1,09  Ämnet anses ej vara bioackumulerande.
<b>12.4 Rörligheten i jord</b>	Om produkten hamnar i miljön, förångas den snabbt och fördelar sig i atmosfären, där den bryts ner i en fotokemisk process.
<b>12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen</b>	Uppfyller inte kraven för PBT-och vPvB-ämnena.
<b>12.6 Andra skadliga effekter</b>	Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faror.

## 13. Avfallshantering

### 13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

<b>Avfallshantering</b>	Alstring av avfall skall undvikas eller minimeras när så är möjligt. Tomma behållare eller innerbehållare kan ha kvar vissa produktrester. Produkt och förpackning skall oskadliggöras på säkert sätt. Anlita ett auktoriserat avfallshanteringsföretag för kvittblivning av överskottsprodukter och ej återvinningsbara produkter. Bortskaffande av denna produkt, lösningar och biprodukter skall alltid ske i överensstämmelse med kraven på miljöskydd och lagstiftning för avfallshantering samt eventuella lokala myndighetskrav. Behållaren får inte punkteras eller förbrännas. Tomma tryckbehållare bör returneras till leverantören.
<b>Farligt avfall</b>	Klassificeringen av produkten kan innebära krav på hantering som farligt avfall.  Förslag på EWC-kod: 16 05 04; Gaser i tryckbehållare (även haloner) som innehåller farliga ämnen.
<b>Förpackning</b>	Tömningsanvisning: Placera förpackningen upp och ned något lutande, ca 10 grader, för avrinning på ett sådant sätt att förpackningens lägsta punkt är utgångshål. På vissa förpackningar behöver man därför göra ett extra hål. Avrinningen skall ske vid rumst. Observera risker som föreligger vid

tömning av förpackningar och behållare som innehåller brandfarliga vätskor. Tömd behållare ventileras på en säker plats avskilt från gnistor och eld. Rester kan utgöra explosionsrisk.

Punktera inte, skär inte eller svetsa inte.

Förslag på EWC-koder för förpackning: 15 01 02 Plastförpackningar, 15 01 04

Metallförpackningar. Förpackningar innehållande produktrester och som ej är dropptorra skall hanteras som farligt avfall och avyttras väl tillslutna. 15 01 10 Förpackningar som innehåller rester av eller som är förorenade av farligt avfall.

## 14. Transportinformation

UN/FN -nr:	1971
14.2. Officiell transportbenämning	METAN, KOMPRIMERAD eller NATURGAS, KOMPRIMERAD, med hög metanhalt
14.3. Faroklass för transport	
Klass: Väg/järnväg (ADR/RID)	2
Klass: Sjö (IMDG/IMO)	2.1
Inre vattenvägar (ADN)	2
Klass: Flyg(ICA0/IATA)	2.1
Faro-nr:	23
14.4. Förpackningsgrupp	-
14.5 Miljöfaror	Inte tillämplig.
14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder	Inga särskilda.
14.7 Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och IBC-koden	Inte relevant.

## 15. Gällande föreskrifter

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö	<p>Arbetsmiljö För arbete med gaser gäller Arbetsmiljöverkets föreskrift om gas. Denna gas är mycket brandfarlig och kan bilda en explosiv gasblandning med luft (AFS 1997:7).</p> <p>Brand- och explosionsfara För hantering av metangas vid tankstationer för metangasdrivna fordon finns regler i SÄIFS 1998:5 Förvaring av större mängd brandfarlig gas fordrar tillstånd av kommunal nämnd (SÄIFS 1995:3). Regler för hantering av brandfarlig gas i lös behållare finns i SÄIFS 1998:7 Sprängämnesinspektionens föreskrifter om cisterner, gasklockor, bergtrum och rörledningar för brandfarlig gas, SÄIFS 2000:4.</p> <p>Begränsning av allvarliga kemikalieolyckor Kravnivåer för extremt brandfarliga ämnen finns i Förordningen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (SFS 1999:382, SRVFS 2005:2 och AFS 2005:19). Lägre nivån är 10 ton och den högre är 50 ton.</p>
15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning	Ingen kemikaliesäkerhetsbedömning har genomförts.

## 16. Annan information

**Referenser**

Kemiska Ämnen, Prevent  
OKQ8 Säkerhetsdatablad

Denna information är ett komplement till annan information. Användaren måste själv avgöra om informationen är tillräcklig. Ansvarig för produktsäkerhet och fakta är Göteborg Energi AB. Säkerhetsdatabladet har upprättats i samarbete med Argentum Environment AB.

**Faroangivelser**

H220 - Extremt brandfarlig gas.  
H225 - Mycket brandfarlig vätska och ånga.  
H280 - Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.  
H302 - Skadligt vid förtäring.  
H312 - Skadligt vid hudkontakt.  
H315 - Irriterar huden.  
H319 - Orsakar allvarlig ögonirritation.  
H332 - Skadligt vid inandning.  
H412 - Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer.

**Riskfraser**

R11 - Mycket brandfarligt.  
R12 - Extremt brandfarligt.  
R20/21/22 - Farligt vid inandning, hudkontakt och förtäring.  
R36/38 - Irriterar ögonen och huden.  
R52/53 - Skadligt för vattenorganismer, kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön.