


Safety Datasheet LNG/LBG NOR: Sikkerhetsdatablad LNG/LBG - Flytende
Naturgass / Flytende Biogass


2	12.07.2019	Issued for Use	SAMSOHIL	SAMSOHIL	THEGRE
Rev.	Date	Description	Prep.	Checked	Approved
					
		Document number: SG130-SG-A-DX-0001		Pages: 1 of 12	
	Originator Code SG	Discipline Code A	Document Type DX	Sequence number 0001	Rev. 0

Index

1. Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet	4
1.1 Produktidentifikator	4
1.2 Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes ..	4
1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatablad	4
1.4 Nødtelefon	4
2. Fareidentifikasjon	5
2.1 Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen	5
2.2 Merkingselementer	5
2.3 Andre farer	5
3. Sammensetning/opplysninger om bestanddeler	6
3.1 Blandinger	6
4. Førstehjelpstiltak	6
4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak	6
4.2 Viktigste symptomer og effekter, både akutt og forsinket	6
4.3 Informasjon om umiddelbar medisinsk behandling, legehjelp og spesiell behandling som eventuelt er nødvendig	7
5. Brannslukkingstiltak	7
5.1 Slukkingsmidler	7
5.2 Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen	7
5.3 Råd til brannmannskaper	7
6. Tiltak ved utilsiktede utslipp	7
6.1 Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner	7
6.2 Forsiktighetsregler med hensyn til miljø	7
6.3 Metoder og materialer for oppsamling og rensing	7
6.4 Henvisning til andre avsnitt	8
7. Håndtering og lagring	8
7.1 Forsiktighetsregler for sikker håndtering	8
7.2 Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter	8
7.3 Særlig(e) sluttanvendelse(r)	8
8. Eksponeringskontroll/personlig verneutstyr	8
8.1 Kontrollparametere	8
8.2 Eksponeringskontroll	8
9. Fysiske og kjemiske egenskaper	9
9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper	9
9.2 Andre opplysninger	9

10. Stabilitet og reaktivitet	9
10.1 Reaktivitet	9
10.2 Kjemisk stabilitet	9
10.3 Risiko for farlige reaksjoner.....	9
10.4 Forhold som skal unngås.....	9
10.5 Uforenelige materialer	9
10.6 Farlige nedbrytningsprodukter	9
11. Toksikologiske opplysninger	9
11.1 Opplysninger om toksikologiske virkninger	9
11.2 Toksikologisk informasjon	9
11.3 Potensielle akutte effekter.....	10
12. Økologiske opplysninger	10
12.1 Giftighet	10
12.2 Persistens og nedbrytbarhet	10
12.3 Bioakkumuleringsevne.....	10
12.4 Mobilitet i jord	10
12.5 Resultater av PBT og vPvB vurdering	10
12.6 Andre skadevirkninger	10
13. Sluttbehandling	10
13.1 Avfallsbehandlingsmetoder.....	10
14. Transportopplysninger	10
14.1 FN-nummer.....	10
14.2 FN-forsendelsesnavn	10
14.3 Transportfareklasse.....	11
14.4 Emballasjegruppe	11
14.5 Miljøfarer	11
14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk	11
14.7 Bulktransport i henhold til vedlegg II til MARPOL 73/78 og IBC-regelverket.....	11
15. Opplysninger om regelverk	11
15.1 Særlige bestemmelser / særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen.....	11
15.2 Vurdering av kjemikaliesikkerhet	11
16. Andre opplysninger	11

1. Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet	
Utgitt dato	15.12.2012
Revisjonsdato	31.08.2017
1.1 Produktidentifikator	
Stoffets navn	LNG - Flytende Naturgass LBG - Flytende Biogass
REACH reg. nr.	Unntatt fra registreringsplikt iht. Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH), inkludert i Annex IV / V REACH
CAS-nr.	8006-14-2 (Natur gass)
1.2 Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes	
Stoffets bruksområde	Oppvarming / prosessoppvarming / drivstoff
1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatablad	
Firmanavn	Gasum AS
Postadresse	Kontinentalvegen 31
Postnummer	N-4056
Poststed	Tananger
Land	Norge
Telefon	+47 52 97 92 00
Hjemmeside	www.gasum.com
Kontaktperson	Tine Hegre
1.4 Nødtelefon	
Giftinformasjonen	22 59 13 00

2. Fareidentifikasjon	
2.1 Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen	
Klassifisering i henhold til EC (CLP)	<ul style="list-style-type: none"> No 1272/2008
<ul style="list-style-type: none"> Fysisk fare 	<ul style="list-style-type: none"> Brannfarlige gasser - Kategori 1 - Fare (H220) Gasser under trykk – Nedkjølt flytende gass – Fare (H281)
<ul style="list-style-type: none"> Tilleggsopplysninger 	<ul style="list-style-type: none"> I avsnitt 2.2 vises faresetninger i fulltekst.
2.2 Merkingselementer	
Farepiktogrammer (CLP)	
	Kode: <ul style="list-style-type: none"> GHS 02 GHS 04
<ul style="list-style-type: none"> Varselord 	Fare
<ul style="list-style-type: none"> Faresetninger 	H220 – EKSTREMT BRANNFARLIG GASS H280 – Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming H281 – Inneholder nedkjølt gass; kan forårsake alvorlige forfrysninger
Sikkerhetssetninger	
<ul style="list-style-type: none"> Forebyggende 	P210 – Holdes vekk fra varme/gnister/åpen flamme/varme overflater - røyking forbudt P243 - Treff tiltak mot statisk elektrisitet P282 – Bruk kuldeisolerte hansker/visir/øyebeskyttelse
<ul style="list-style-type: none"> Tiltak 	P336+P315 – Varm det kuldeskadete området med lunket vann. Ikke gni. Søk umiddelbar legehjelp. P377 – Brann ved gasslekkasje: Ikke slukk med mindre lekkasjen kan stanses på en sikker måte P381 – Fjern alle tenn kilder dersom dette kan gjøres på en sikker måte
<ul style="list-style-type: none"> Oppbevaring 	P403 – Oppbevares på et godt ventilert sted.
<ul style="list-style-type: none"> Merking 	(EC) No 1272/2008
2.3 Andre farer	
Farebeskrivelse	
Helsefarer:	Ekstremt brannfarlig. Ved høye konsentrasjoner kan gassen forårsake noe svimmelhet og virke bedøvende. Ved enda høyere konsentrasjon kan nedsatt bevissthet og kvelning inntre fordi luftens oksygen fortrenses. LNG/LBG kan forårsake alvorlige frostskafer på hud og øyne.
Sikkerhetsfarer:	Naturgass er lettere enn luft og kan sammen med luft danne en brennbar / eksplosiv blanding av luft og gass
Miljøfarer:	Produktet er ikke klassifisert som miljøfarlig

3. Sammensetning/opplysninger om bestanddeler			
3.1 Blandinger			
Komponentnavn	Identifikasjon	Klassifisering	Innhold
Metan	CAS-nr.:74-82-8 EC.nr.: 200-812-7 Indeksnr.: 601-001-00-4	Flam. Gas 1; H220, H281 Press. Gass	> 85 %
Etan	CAS-nr.:74-84-0 EC.nr.: 200-814-8 Indeksnr.: 601-002-00-X	Flam. Gas 1; H220, H281 Press. Gass	< 10 %
Propan	CAS-nr.:74-98-6 EC.nr.: 200-827-9 Indeksnr.: 601-003-00-5 Synonymer: Propan	Flam. Gas 1; H220, H281 Press. Gass	< 2,5 %
Butan	CAS-nr.:106-97-8 EC.nr.: 203-448-7 Indeksnr.: 601-004-00-0 Synonymer: Butan	Flam. Gas 1; H220, Press. Gass	< 2,5%
Komponentkommentarer	Anmerkning: Se pkt. 16 for forklaring av fare setninger		
4. Førstehjelpstiltak			
4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak			
Generelt	Kontakte lege ved ubehag, irritasjon eller andre vedvarende symptomer.		
Innånding	Fjern pasienten fra eksponeringskilden. Frisk luft, evt. kunstig åndedrett/oksygentilførsel. Kontakt lege		
Hudkontakt	<ul style="list-style-type: none"> • Ring 113 - Må ha sykehusbehandling • Dype frostskeer skal ikke behandles på stedet • Alvorlige frostskeer skal håndteres svært forsiktig • Beskytt det forfrosne partiet mot slag, støt eller trykk ved å dekke til / pakke inn frostskeer • Unngå å ta på den delen av kroppen som er frossen, og sørg for ro til hjelpen kommer • Ikke masser den forfrosne legemsdelen 		
Øyekontakt	Skyll straks med mye vann mens øyelokket løftes. Fortsett å skylle i minst 15 minutter. Kontakt lege.		
4.2 Viktigste symptomer og effekter, både akutt og forsinket			
Informasjon til helsepersonell	Symptomatisk behandling. Ved høye konsentrasjoner kan gassen forårsake noe svimmelhet og virke bedøvende. Ved enda høyere konsentrasjon kan nedsatt bevissthet og kvelning inntre fordi luftens oksygen fortrennes. Narkotisk virkning ved lave konsentrasjoner. Symptom kan være svimmelhet, hodepine, illebefinnende og dårlig konsentrasjon. Frostskeer kan forekomme.		

4.3 Informasjon om umiddelbar medisinsk behandling, legehjelp og spesiell behandling som eventuelt er nødvendig.	
	Medisinsk behandling i henhold til symptomene. Gi oksygen eller munn til munn hvis nødvendig.

5. Brannslukkingstiltak

5.1 Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler	Pulver. Skum er mindre effektivt
Uegnede slukningsmidler	IKKE BRUK vannstråle siden det kan spre brannen. CO ₂

5.2 Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Brann- og eksplosjonsfarer	Ekstremt brannfarlig. Gassen er tyngre enn luft ved en temperatur lavere enn minus 107°C. Ved temperaturer høyere enn minus 107°C vil gassen være lettere enn luft. Ved bruk av vann ved en poolbrann med LNG/LBG vil situasjonen forverres dramatisk. Fordampingen vil øke med mer enn 40 ganger og varmestralingen vil bli svært høy.
----------------------------	---

5.3 Råd til brannmennskaper

Personlig verneutstyr	Alle tiltak må være situasjonsbestemt. Stans på sikker avstand, min 100 meter fra ulykkesstedet. Kontroller situasjonen – lekkasje gass, væske uten antenning, brann i gassfase/væskefase. Sjekk vindretning; sørg for å ha vinden i ryggen. Bruk ikke vann ved væskelekkasje og/eller brann. Slukk brann med pulver dersom tilgjengelig. Om mulig, steng utstrømmende gass/væske. Bruk et uavhengig friskluftapparat med overtrykk sammen med motstandsdyktige hansker.
-----------------------	--

6. Tiltak ved utilsiktede utslipp

6.1 Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Sikkerhetstiltak for å beskytte personell	Fjern alle tennkilder. Unngå gnister og åpen flamme. Bruk verneutstyr. Hold deg motvinds og hold avstand fra kilden. Evakuer området ved mistanke om gassatmosfære. Steng av gassen om dette kan skje uten risiko for egen sikkerhet.
---	---

6.2 Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Sikkerhetstiltak for å beskytte ytre miljø	Steng av gassen om dette kan skje uten risiko for egen sikkerhet.
--	---

6.3 Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Metoder for opprydding og rengjøring	Sørg for god ventilasjon. Væskefase vil raskt fordampe og det vil ikke bli noen varig forurensning.
--------------------------------------	---

6.4 Henvisning til andre avsnitt	
	For personlig verneutstyr, se avsnitt 8.

7. Håndtering og lagring

7.1 Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Håndtering	<ul style="list-style-type: none"> • Drift av LNG/LBG-utstyr skal foretas av opplært og kompetent personell • Arbeid på LNG/LBG utstyr skal kun utføres av opplært og kompetent personell • Det skal brukes personlig verneutstyr • Røyking og bruk av åpen flamme er forbudt • Elektrisk utstyr som ikke er Ex-klassifisert, må ikke brukes i klasset område • Mobiltelefoner skal ikke benyttes nær LNG/LBG-utstyr • Ikke ta på rør eller utstyr på uten vernehansker • Vann og øyeglass skal være tilgjengelig • Slukkeutstyr skal være lett tilgjengelig
------------	---

7.2 Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Oppbevaring	Kun anlegg som er bygget iht. gjeldende standard, anvisninger og myndighetsgodkjenning må brukes til oppbevaring.
-------------	---

7.3 Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Odorisering: LNG/LBG som fordampes og skal brukes til oppvarming, prosessvarme mfl. skal tilsettes luktmiddel. Dette for at en gasslekkasje skal kunne oppdages på et tidlig stadium.

8. Eksponeringskontroll/personlig verneutstyr

8.1 Kontrollparametere

DNEL nulleffektnivå (ppm)	Ikke tilgjengelig		
PNEC nulleffektkonsentrasjon (ppm)	Ikke tilgjengelig		

8.2 Eksponeringskontroll

8.2.1: Hensiktsmessige tekniske kontroller:	Gassdetektering må brukes der gassatmosfære kan forventes å forekomme. Sikre tilstrekkelig ventilasjon.
8.2.2: Personlig verneutstyr:	
8.2.2.1 Åndedrettsvern	Ved utilstrekkelig ventilasjon: Bruk åndedrettsvern med frisklufttilførsel. Åndedrettsvern EN 136/140
8.2.2.2 Håndvern	Bruk vernehansker av kuldeisolerende materiale
8.2.2.3 Annet hudvern enn håndvern	Bruk personlig verneutstyr ved håndtering av utstyr som inneholder produktet

8.2.2.4 Vern av øyne / ansikt	Bruk øyebeskyttelse/visir ved risiko for sprut i øynene. Øyevern EN 166
-------------------------------	--

9. Fysiske og kjemiske egenskaper	
9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper	
Tilstandsform	Flytende gass
Farge	Fargeløs
Lukt	Luktfri
Kokepunkt	-162°C
Selvantennelighet	+580°C
Ekspløsjongsgrense	5 – 15 vol% i luft
Relativ tetthet	450 kg/m ³
Løselighets beskrivelse	Lite løselig i vann
9.2 Andre opplysninger	
Fysisk og kjemisk egenskap	N/A
10. Stabilitet og reaktivitet	
10.1 Reaktivitet	
Ikke noen reaktiv fare, utover de som beskrives i pkt 10.2 til 10.6.	
10.2 Kjemisk stabilitet	
Stabilitet	Stabil ved normal bruk og normale forhold.
10.3 Risiko for farlige reaksjoner	
	N/A
10.4 Forhold som skal unngås	
Ekstremt brannfarlig	Holdes vekk fra varme/gnister/åpen flamme/varme overflater - røyking forbudt
10.5 Uforenelige materialer	
Materialer som skal unngås	<ul style="list-style-type: none"> • Unngå kontakt med sterkt oksiderende midler • Luft
10.6 Farlige nedbrytningsprodukter	
	Produktet spaltes ved brann eller oppvarming til høye temperaturer og det kan dannes brennbare og giftige gasser.
11. Toksikologiske opplysninger	
11.1 Opplysninger om toksikologiske virkninger	
	Produktet er ikke klassifiseringspliktig. Ikke noe kjente effekter.
11.2 Toksikologisk informasjon	
	Produktet er ikke klassifiseringspliktig. Ikke noe kjente effekter.

11.3 Potensielle akutte effekter	
Innånding	Produktet er ikke klassifiseringspliktig. Ikke noe kjente effekter.
Hudkontakt	Produktet er ikke klassifiseringspliktig. Direkte kontakt kan forårsake frostskafer.
Øyekontakt	Produktet er ikke klassifiseringspliktig. Sprut i øyet kan forårsake frostskafer.

12. Økologiske opplysninger	
12.1 Giftighet	
Økotoksisitet	Ingen data funnet
12.2 Persistens og nedbrytbarhet	
Persistens og nedbrytbarhet	Ingen data funnet
12.3 Bioakkumuleringsevne	
Bioakkumulasjonspotensial	Ingen data funnet
12.4 Mobilitet i jord	
Mobilitet	Ingen data funnet. Produktet er en væske som raskt går over i gassform.
12.5 Resultater av PBT og vPvB vurdering	
	Ikke klassifisert som PBT eller vPvB
12.6 Andre skadevirkninger	
	<ul style="list-style-type: none"> • Kan forårsake frostskafer på vegetasjon • Global oppvarmingsfaktor Metan = 25 •
13. Sluttbehandling	
13.1 Avfallsbehandlingsmetoder	
N/A	
14. Transportopplysninger	
14.1 FN-nummer	
ADR	1972
RID	1972
IMDG	1972
ICAO/IATA	1972
14.2 FN-forsendelsesnavn	
ADR	Naturgass, nedkjølt flytende med høyt innhold av metan
RID	Naturgass, nedkjølt flytende med høyt innhold av metan
IMDG	Naturgass, nedkjølt flytende
ICAO/IATA	Naturgass, nedkjølt flytende

14.3 Transportfareklasse	
ADR	2.1
Fare nr	223
RID	2.1
IMDG/IATA	2.1
14.4 Emballasjegruppe	
	P203
14.5 Miljøfarer	
N/A	
14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk	
EmS	F-D, S-U
14.7 Bulkransport i henhold til vedlegg II til MARPOL 73/78 og IBC-regelverket	
	N/A

15. Opplysninger om regelverk	
15.1 Særlige bestemmelser / særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen	
Spesielle hensyn	Personer under 18 år må ikke bruke eller utsettes for produktet i yrkesmessig sammenheng. Ungdom over 15 år er imidlertid unntatt fra denne regelen hvis produktet inngår som et nødvendig ledd i en utdanning
Referanser (Lover/forskrifter)	<ul style="list-style-type: none"> Norske stoffliste (Miljødirektoratet, Arbeidstilsynet, Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap(DSB)) Administrative normer (Arbeidstilsynet) Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP) ADR/RID, transport av farlig gods på veg og jernbane IMO dangerous goods, sjø transport ICAO dangerous goods, fly transport Avfallsforskriften Seveso III direktivet: P2 brennbare gasser
Deklarasjoner	53374
15.2 Vurdering av kjemikaliesikkerhet	
	N/A
16. Andre opplysninger	
Leverandørens anmerkninger	Dette sikkerhetsdatablad skal gjøres tilgjengelig for alle som håndterer produktet
Klassifisering iht. CLP (EC) NO 1272/2008(CLP/GHS)	Flam gas 2; H220; på basis av testdata

Liste over relevante H-setninger (i seksjon 2 og 3)	H220 Ekstremt brannfarlig gass H280 Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming H281 Inneholder nedkjølt gass; kan forårsake alvorlige forfrysninger
Utfyllende opplysninger	Sikkerhetsdatabladet er utformet i 16 punkter og er i henhold til godkjent EU-standard
Kvalitetssikring av informasjonen	Dette sikkerhetsdatablad er kvalitetssikret av Gasum AS, som er sertifisert iht. NS-EN 9001:2015 og NS-EN 14001:2015
Ansvarlig for Sikkerhetsdatablad	Gasum AS