

SIKKERHETS DATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
1/22

Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

1.1 Produktidentifikator

Produktnavn: Flytende naturgass

Handelsnavn: **LNG, Liquefied natural gas**

1.2 Relevante, identifiserte bruksområder for stoffet eller blandingen, og bruksmåter det advares mot

Identifisert bruk: For industriell og profesjonell bruk i henhold til gjennomført risikoanalyse.
Bruk som blir frarådd: For forbruker.

1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Leverandør

AGA AS
Postboks 13 Nydalen
N-0409 Oslo Norway

telefon: +4723177200

E-post: kundeservice@no.aga.com

1.4 Nødtelefonnr.: +47 22 59 13 00 (24h - Giftinformasjonssentralen)

Avsnitt 2: Fareidentifikasjon

2.1 Klassifisering av stoffet/blandingen

Klassifisering ifølge EU-forskrift nr. 1272/2008, med endringer.

Fysiske Farer

Brennbar gass	Kategori 1	H220: Ekstremt brannfarlig gass.
Gasser under trykk	Flytende gass	H280: Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.

Helsefarer

Toksisk for forplantningssystemet	Kategori 1A	H360D: Kan gi fosterskader.
Toksisitet for Bestemte Målorganer - Gjentatt Eksponering	Kategori 2	H373: Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.

2.2 Etikettelementer

Inneholder:



Signalord:

Fare

SIKKERHETS DATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
2/22

Fareerklæring(er): H220: Ekstremt brannfarlig gass.
H280: Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
H360D: Kan gi fosterskader.
H373: Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.

Anbefalt Forholdsregel

Forebygging: P202: Skal ikke håndteres før alle advarsler er lest og oppfattet.
P210: Holdes vekk fra varme, varme overflater, gnister, åpen ild og andre antenningskilder. Røyking forbudt.
P260: Ikke innånd gass/damp.

Svar: P308+P313: Ved eksponering eller mistanke om eksponering: Søk legehjelp.
P377: Brann ved gasslekkasje: Ikke slukk med mindre lekkasjen kan stanses på en sikker måte.

Lagring: P403: Oppbevares på et godt ventilert sted.

Avhending: Ingen.

Tilleggsinformasjon om etiketter

Bare for yrkesbrukere.

2.3 Andre farer: Ingen.

Avsnitt 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler**3.2 Blanding**

Kjemisk navn	Kjemisk formel	Konsentrasjon	CAS-nr.	EU-nummer	REACH-registreringsnr.	Merknader
Butan-N	C ₄ H ₁₀	1,0100%	106-97-8	203-448-7	01-2119474691-32	#
Pentan	C ₅ H ₁₂	4.200PPM	109-66-0	203-692-4	01-2119459286-30	#
Karbonmonoksid	CO	1,5700%	630-08-0	211-128-3	01-2119480165-39	#
Metan	CH ₄	88,37%	74-82-8	200-812-7	01-2119474442-39	
Etan	C ₂ H ₆	5,7100%	74-84-0	200-814-8	01-2119486765-21	
Propan	C ₃ H ₈	2,0600%	74-98-6	200-827-9	01-2119486944-21	#
Nitrogen	N ₂	3.100PPM	7727-37-9	231-783-9	Oppført i tillegg IV/V til Forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH), unntatt fra registrering.	
Hydrogensulfid	H ₂ S	5.500PPM	7783-06-4	231-977-3	01-2119445737-29	#

Alle konsentrasjoner er prosent etter vekt, hvis ikke bestanddelen er en gass. Gasskonsentrasjoner er i molprosent. Alle konsentrasjoner er nominelle.

Dette stoffet har yrkesmessig eksponeringsgrenser.

PBT: Persistent, bioakkumulerende og toksisk stoff.

vPvB: meget persistent og meget bioakkumulerende.

SIKKERHETS DATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
3/22

Klassifisering

Kjemisk navn	Klassifisering	Merknader
Butan-N	CLP: Flam. Gas 1;H220, Press. Gas Liquef. Gas;H280	
Pentan	CLP: Asp. Tox. 1;H304, STOT SE 3;H336, Aquatic Chronic 2;H411, Flam. Liq. 1;H224	Note C
Karbonmonoksid	CLP: Repr. 1A;H360D, Acute Tox. 3;H331, Flam. Gas 1;H220, Press. Gas Compr. Gas;H280, STOT RE 1;H372	
Metan	CLP: Flam. Gas 1;H220, Press. Gas Compr. Gas;H280	Note U
Etan	CLP: Flam. Gas 1;H220, Press. Gas Liquef. Gas;H280	
Propan	CLP: Press. Gas Liquef. Gas;H280, Flam. Gas 1;H220	
Nitrogen	CLP: Press. Gas Compr. Gas;H280	
Hydrogensulfid	CLP: Aquatic Acute 1;H400, Press. Gas Liquef. Gas;H280, Acute Tox. 2;H330, Flam. Gas 1;H220, STOT SE 3;H335	

Note 4, Note 6: Stoffblandinger som inneholder disse stoffene skal klassifiseres som helseskadelig med R65 hvis de oppfyller kriterier gitt i forskrift om kriterier for klassifisering avsnitt 19 pkt. 3.2., Preparations containing these substances have to be assigned R67 if they meet the criteria in section 3.2.8 in Annex VI. [This note will no longer apply from the date on which the criteria for the use of R67 provided for in Directive 1999/45/EC enter into force.]

CLP: Forskrift nr. 1272/2008.

Note C: Enkelte organiske stoffer kan markedsføres enten i spesifikk isomerform eller som blanding av flere isomerer. I så fall må leverandøren oppgi på etiketten hvorvidt stoffet er en spesifikk isomer eller en blanding av isomerer.

Note U: Når gassene lanseres på markedet, må de klassifiseres som "Gass under trykk", i en av gruppene komprimert gass, flytende gass, nedkjølt, flytende gass eller oppløst gass. Gruppen avhenger av den fysiske tilstanden som gassen pakkes i og må derfor tildeles i situasjonen.

Den fullstendige teksten i alle H-setningene er vist i avsnitt 16.

Avsnitt 4: Førstehjelpstiltak

Generelt: Høye konsentrasjoner kan forårsake kvelning. Symptomene kan omfatte lammelse/bevisstløshet. Kvelning kan oppstå uten forvarsel. Flytt den skadede ut i frisk luft. Benytt pusteutstyr med egen luftbeholder. Hold pasienten varm og i ro. Tilkall lege. Benytt kunstig åndedrett hvis pusten opphører.

4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Innånding: Høye konsentrasjoner kan forårsake kvelning. Symptomene kan omfatte lammelse/bevisstløshet. Kvelning kan oppstå uten forvarsel. Flytt den skadede ut i frisk luft. Benytt pusteutstyr med egen luftbeholder. Hold pasienten varm og i ro. Tilkall lege. Benytt kunstig åndedrett hvis pusten opphører.

Øyekontakt: Ingen kjente bivirkninger.

Hudkontakt: Ingen kjente bivirkninger.

Inntak/svelging: Inntak gjennom munnen er ikke ansett for å være en potensiell eksponeringsvei.

4.2 Viktigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede: Åndedrettsstans Alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning. Forårsaker organskader.

SIKKERHETS DATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
4/22

4.3 Indikasjon på om øyeblikkelig legehjelp eller spesiell behandling er nødvendig

Farer: Alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning. Forårsaker organskader.

Behandling: Søk legehjelp umiddelbart.

Avsnitt 5: Brannslukkingstiltak

Generelle Brannfarer: Beholderne kan eksplodere ved oppvarming.

5.1 Brannslukkingsmidler

Egnete brannslukkingsmedier: Vann. Tørrpulver. Skum. Bruk vannspray til å redusere fordampning eller avlede drivende dampkyer.

Uegnete brannslukkingsmedier: Karbondioksid.

5.2 Spesielle farer forbundet med stoffet eller blandingen: Ufullstendig forbrenning kan danne karbonmonoksid

5.3 Råd til brannmenn

Særlige brannslukkingstiltak: Ved brann: Stopp lekkasje dersom dette kan gjøres på en sikker måte. Ikke slukk ilden ved lekkasje, da det er mulighet for at det kan ta fyr igjen ukontrollert og eksplosivt. Fortsett å spraye vann fra den beskyttede posisjonen inntil gassflaske forblir kald. Bruk slukningsmidler til å begrense brannen. Isoler kilden til brannen eller la den brenne ut. Bruk av vann kan forårsake dannelse av meget giftige vandige løsninger. Hold avrenningsvann borte fra kloakk og vannkilder. Grøft (lag demninger) for å kontrollere vannavrenningen.

Spesielt verneutstyr for brannmenn: Gasstette, kjemikaliebestandige klær (type 1) i kombinasjon med selvstendig pusteapparat.
Retningslinje: EN 943-2 Vernetøy mot flytende og gassformige kjemikalier, innbefattet flytende aerosoler og faste partikler. Funksjonskrav for gasstett (type 1) vernetøy for redningsstyrker

Avsnitt 6: Tiltak ved utilsiktet utslipp

6.1 Personlige forholdsregler, verneutstyr og nødprosedyrer: Evakuér området. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Vurder risikoen for potensielt eksplosive atmosfærer. Fjern alle tennkilder dersom dette kan gjøres på en sikker måte. Overvåk konsentrasjonen for det produktet som er sluppet ut. Unngå at det kommer ned i kloakksystemet, kjeller og groper, eller andre steder hvor en oppkonsentrering kan være farlig. Bær pusteutstyr med egen luftflaske ved entring av området hvis det ikke er bevist at det er trygt. EN 137 Åndedrettsvern — Selvforsynt pusteutstyr med åpent kretsløp og luft under trykk — Krav, prøving, merking.

6.2 Miljøverntiltak: Forhindre ytterligere lekkasje eller søl dersom det er forsvarlig. Reduser dampen med vanntåke eller fin vannspray. Hold avrenningsvann borte fra kloakk og vannkilder. Grøft (lag demninger) for å kontrollere vannavrenningen.

SIKKERHETS DATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
5/22**6.3 Metoder og materiell for avgrensning og opprensning av utslipp:**

Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Eliminer antenningskilder.

6.4 Referanse til andre avsnitt:

Se avsnitt 8 og 13.

Avsnitt 7: Håndtering og lagring:**7.1 Forholdsregler for sikker håndtering::**

Kun erfarne personer som har mottatt korrekt opplæring skal håndtere gass under trykk. Unngå direkte kontakt - innhent spesielle opplysninger før bruk. Bruk kun korrekt, spesifisert utstyr, som er egnet til dette produktet, tilførselstrykket og temperaturen. Installasjon av en krysspylingsenhet mellom beholderen og regulatoren anbefales. For høyt trykk må ventileres med et egnet skrubbersystem. Blås ren systemet med inertgass (for eksempel helium eller nitrogen) før det settes i drift og når det tas ut av drift. Spyl ut luft fra systemet før gassen ledes inn. Beholdere som inneholder eller har inneholdt brennbare eller eksplosive stoffer, må ikke inerteres med flytende karbondioksid. Vurder risikoen ved en potensielt eksplosiv atmosfære og behovet for egnet utstyr, dvs. eksplosjonssikkert. Ta forholdsregler mot utladning av statisk elektrisitet. Oppbevares adskilt fra tennkilder (inkludert statiske utladninger). Utstyr og elektrisk utstyr som kan brukes i eksplosive miljøer, skal være jordet. Bruk bare verktøy som ikke avgir gnister. Se leverandørens håndteringsanvisninger. Stoffet må håndteres i forhold til gjennomarbeidede hygiene- og sikkerhetsprosedyrer. Sørg for at hele systemet har blitt (eller blir jevnlig) kontrollert for lekkasjer før bruk. Beskytt beholderne mot fysisk skade, og ikke dra, rull, skyv eller slipp dem. Ikke fjern eller gjør uleselig etiketter som er gitt av leverandøren, til identifisering av beholderens innhold. Når beholderne skal flyttes, må det brukes korrekt utstyr, f.eks. tralle, håndtruck, gaffeltruck, osv., selv for korte avstander. Sylinderne skal til enhver tid være sikret i vertikal stilling. Steng alle ventiler når de ikke er i bruk. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Tilbakeslag av vann inn i beholderen må forhindres. Tillat ikke tilbakeslag inn i beholderen. Unngå tilbakeslag av vann, syrer og alkalier. Oppbevar beholderen i et godt ventilert rom og med en temperatur på under 50°C. Vurder relevante lover, forskrifter og lokale regelverk i forbindelse med lagring av beholdere. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk. Oppbevares i samsvar med lokale/regionale/nasjonale/internasjonale forskrifter. Bruk aldri åpen flamme eller elektrisk oppvarming for å øke trykket i en gassbeholder. Behold ventilhetten på plass inntil gassflasken er forsvarlig sikret mot å velte. Deretter tas flasken i bruk. Skadede ventiler må rapporteres til leverandøren øyeblikkelig Steng beholderens ventil etter bruk og når den er tom ,selv om beholderen fortsatt er tilknyttet forbruksutstyr. Forsøk aldri å modifisere eller reparere beholderens ventiler eller sikkerhetsavblåsingsutstyr. Når blindmutter følger med beholderen skal denne monteres på ventilen umiddelbart etter frakobling fra forbruksutstyr. Oppbevar beholderens ventilåpninger rene og frie for forurensninger, spesielt olje og vann. Hvis det er vanskelig å bruke beholderens ventil, skal bruken avbrytes og leverandøren kontaktes. Prøv aldri å overføre gasser fra én beholder til en annen. Flaskeventilbeskyttere eller hetter skal være på plass. Fett skal alltid fjernes hurtig med såpe og vann eller hudrensemiddel. Ikke bruk løsemidler.

SIKKERHETS DATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
6/22

7.2 Betingelser for sikker lagring, inklusive eventuelle uforenligheter:

Krav til elektrisk utstyr i lagerområder må vurderes i forhold til fare for eksplosiv atmosfære. Skilles fra oksiderende gasser og andre oksiderende materialer som oppbevares. Beholdere bør ikke lagres under forhold som kan medføre korrosjon. Oppbevarte beholdere må kontrolleres jevnlig for generell tilstand og lekkasje. Flaskeventilbeskyttere eller hetter skal være på plass. Beholdere skal lagres på områder der det ikke er brannfare. Varmekilder og tennkilder må unngås. Oppbevares unna brennbart materiale. Må ikke oppbevares sammen med næringsmidler, drikkevarer eller dyrefôr.

7.3 Spesifikk sluttbruk: Ingen.

Eksponeringskontroll/personbeskyttelse

8.1 Kontrollparametre

Yrkesmessige Eksponeringsgrenser

Kjemisk navn	Type	Eksponeringsgrenser	Kilde
Propan	NORMEN	500 ppm 900 mg/m ³	Norge. Administrative normer for forurensninger på arbeidsstedet (12 2011)
Karbonmonoksid	CEIL	100 ppm	Norge. Administrative normer for forurensninger på arbeidsstedet (12 2011)
	NORMEN	25 ppm 29 mg/m ³	Norge. Administrative normer for forurensninger på arbeidsstedet (12 2011)
Butan-N	NORMEN	250 ppm 600 mg/m ³	Norge. Administrative normer for forurensninger på arbeidsstedet (12 2011)
Hydrogensulfid	CEIL	10 ppm 14 mg/m ³	Norge. Administrative normer for forurensninger på arbeidsstedet (12 2014)
	NORMEN	5 ppm 7 mg/m ³	Norge. Administrative normer for forurensninger på arbeidsstedet (12 2014)
	TWA	5 ppm 7 mg/m ³	EU. Indikative eksponeringsgrenseverdier i direktivene 91/322/EØF, 2000/39/EU, 2006/15/EU, 2009/161/EU (12 2009)
	STEL	10 ppm 14 mg/m ³	EU. Indikative eksponeringsgrenseverdier i direktivene 91/322/EØF, 2000/39/EU, 2006/15/EU, 2009/161/EU (12 2009)
Pentan	NORMEN	250 ppm 750 mg/m ³	Norge. Administrative normer for forurensninger på arbeidsstedet (12 2014)
	TWA	1.000 ppm 3.000 mg/m ³	EU. Indikative eksponeringsgrenseverdier i direktivene 91/322/EØF, 2000/39/EU, 2006/15/EU, 2009/161/EU (12 2009)

SIKKERHETS DATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
7/22

DNEL-verdier

Kritiske komponenter	Type	Verdi	Merknader
Pentan	Arbeidstakeren - som kan innåndes, over lang tid - systemisk	3000 mg/m ³	-
	Arbeidstakeren - dermal, over lang tid - systemisk	432 mg/kg kv/dag	-
Karbonmonoksid	Arbeidstakeren - som kan innåndes, over lang tid - systemisk	23 mg/m ³	-
	Arbeidstakeren - som kan innåndes, i kort tid - systemisk	117 mg/m ³	-
	Arbeidstakeren - som kan innåndes, over lang tid - lokal	23 mg/m ³	-
	Arbeidstakeren - som kan innåndes, i kort tid - lokal	117 mg/m ³	-
Hydrogensulfid	Arbeidere - Innånding, Lokal, langvarig	7 mg/m ³	irritasjon i luftrøret
	Arbeidere - Innånding, Systemisk, kortvarig	14 mg/m ³	-
	Arbeidere - Innånding, Systemisk, langvarig	7 mg/m ³	Toksisitet ved gjentatt dose
	Arbeidere - Innånding, Lokal, kortvarig	14 mg/m ³	-

PNEC-verdier

Kritiske komponenter	Type	Verdi	Merknader
Pentan	Vannmiljø (ferskvann)	230 µg/l	-
	Grunn	0,55 mg/kg	-
	Sediment (marine water)	1,2 mg/kg	-
	Kloakkrenseanlegg	3600 µg/l	-
	Sediment (freshwater)	1,2 mg/kg	-
	Vannmiljø (havvann)	230 µg/l	-
	Vannmiljø (intermitterende utslipp)	880 µg/l	-
Karbonmonoksid			PNEC-er er ikke tilgjengelige.
Hydrogensulfid	Vannmiljø (ferskvann)	0,05 µg/l	-
	Vannmiljø (intermitterende utslipp)	0,5 µg/l	-
	Vannmiljø (havvann)	14,9 µg/l	-
	Kloakkrenseanlegg	1,33 mg/l	-

SIKKERHETS DATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
8/22

8.2 Forebyggende tiltak

Egnede konstruksjonsmessige kontrolltiltak:

Vurder et arbeidstillatelsessystem, f.eks. til vedlikeholdsarbeid. Sørg for tilstrekkelig generell og lokal avtrekksventilasjon. Hold konsentrasjonen godt under eksplosjonsgrensen. (LEL) Hold konsentrasjonene godt under eksponeringsgrensene for yrkeseksponering. Gassdetektorer må brukes når brennbar gass eller damp kan slippes ut. Gassdetektorer må brukes når toksiske mengder kan slippes ut. Systemer under trykk må jevnlig kontrolleres for lekkasje. Produktet skal håndteres i lukket system under strengt kontrollerte forhold. Bruk kun permanent lekkasjesikre installasjoner (f.eks. sveiste rør) Ta forholdsregler mot utladning av statisk elektrisitet.

Individuelle vernetiltak, som personlig verneutstyr

Generelle opplysninger:

Beskyttelsesdrakt mot kjemikalier skal være lett tilgjengelig i tilfelle uhell. Beskytt øyne, ansikt og huden mot kontakt med produktet. Det skal utføres og dokumenteres en risikovurdering i hvert arbeidsområde, for å vurdere risikoene som er knyttet til bruken av produktet og for å velge det PVU som passer til den aktuelle risikoen. Følgende anbefalinger skal vurderes. Pusteutstyr med egen luftflaske skal være lett tilgjengelig i tilfelle uhell. Personlig verneutstyr for kroppen må velges etter oppgaven som skal utføres og de medførte risikoene. Ta hensyn til lokale retningslinjer i forhold til utslipp til atmosfære. Se metoder i avsnitt 13 for håndtering av avgass. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk.

Øye-/ansiktsvern:

Bruk øyevern i henhold til EN 166 når det brukes gasser.
Retningslinje: EN 166 Øyevern.

Hudvern**Håndvern:**

Bruk arbeidshansker ved håndtering av beholdere.
Retningslinje: EN 388 Vernehansker mot mekanisk påførte skader
Kjemikaliebestandige hansker som er i samsvar med EN 374, skal brukes til enhver tid ved håndtering av kjemikalieprodukter, hvis en risikovurdering fastslår at dette er nødvendig.
Retningslinje: EN 374-1/2/3 Vernehansker mot kjemikalier og mikroorganismer.

Kroppsvern:

Benytt brannbestandige/flammehemmende klær.
Retningslinje: ISO/TR 2801:2007 Vernetøy mot varme og flamme -- Generelle anbefalinger som gjelder valg, pleie og bruk av vernetøy.

Andre:

Bruk vernesko ved håndtering av beholdere.
Retningslinje: ISO 20345 Personlig verneutstyr - Vernesko.

Respirasjonsvern:

Se Europeisk standard EN 689 for metoder for vurdering av eksponering ved innånding av kjemiske stoffer, og nasjonale, veiledende dokumenter for metoder for bestemmelse av farlige stoffer. Valget av åndedrettsvern (RPD) må baseres på kjente eller forventede eksponeringsnivåer, faren tilknyttet produktet og sikker arbeidsgrenser for det valgte åndedrettsvernet.

Temperaturfarer:

Ingen forholdsregler er nødvendig.

Hygienetiltak:

Innhent særskilt instruks før bruk. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk.

SIKKERHETS DATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
9/22Miljømessig forebyggende
tiltak:

Hvis du ønsker mer informasjon om avhending, kan du se avsnitt 13.

Avsnitt 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Utseende

Fysisk tilstand: Gass
Form: Flytende gass
Farge: C4H10: Fargeløs
C5H12: Fargeløs
CO: Fargeløs
CH4: Fargeløs
C2H6: Fargeløs
C3H8: Fargeløs
N2: Fargeløs
H2S: Fargeløs

Lukt: C4H10: Bensinlignende eller naturgass-lukt
C5H12: Bensinlignende lukt
CO: Luktfri
CH4: Luktfri
C2H6: Luktfri
C3H8: Luktfri
N2: Luktfri gass
H2S: Sterkt lukt av råtne egg

Luktterskel: Luttegrensen er subjektiv og lukt kan ikke advare bruker om overeksponering.

pH-verdi: ikke anvendelig.

Smeltepunkt: Data ikke tilgjengelig.

Kokepunkt: Data ikke tilgjengelig.

Sublimeringspunkt: ikke anvendelig.

Kritisk temperatur (°C): Data ikke tilgjengelig.

Flammepunkt: Gjelder ikke gasser og gassblandinger

Fordampningshastighet: Gjelder ikke gasser og gassblandinger

Brennbarhet (faststoff, gass): Brennbar gass

Ekspløsjongrense, øvre (%): 15 %(V)

Ekspløsjongrense, nedre (%): 4,4 %(V)

Damptrykk: Ingen pålitelig data er tilgjengelig.

Damp tetthet (luft=1): 0,65 (matematisk) (15 °C)

Relativ tetthet: Data ikke tilgjengelig.

Løselighet(er)

Vannløselighet: Data ikke tilgjengelig.

Fordelingskoeffisient n-oktanol/vann: Ikke kjent.

Selvantennelsestemperatur: ikke anvendelig.

dekomponeringstemperatur: Ikke kjent.

Viskositet

Kinetisk viskositet: Data ikke tilgjengelig.

SIKKERHETS DATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
10/22

Dynamisk viskositet: Data ikke tilgjengelig.
Ekspløsjonsegenskaper: Ikke aktuelt
Oksideringsegenskaper: ikke anvendelig.

9.2 ANDRE OPPLYSNINGER: Ingen.

Avsnitt 10: Stabilitet og reaktivitet

- 10.1 Reaktivitet: Ingen reaktivitetsfare unntatt virkningene som beskrives i underavsnittet nedenfor.
- 10.2 Kjemisk Stabilitet: Stabil under normale forhold.
- 10.3 Mulighet for Farlige Reaksjoner: Kan danne en potensielt eksplosiv atmosfære i luft. Kan reagere kraftig med oksidasjonsmidler.
- 10.4 Forhold som må Unngås: Holdes vekk fra varme, varme overflater, gnister, åpen ild og andre antenningskilder. Røyking forbudt. Unngå fuktighet i installasjonen.
- 10.5 Materialer å Unngå: Luft og oksiderende stoffer. Se siste versjon av ISO-11114 for materialkompatibilitet.
- 10.6 Farlige Spaltningsprodukter: Farlige spaltningsprodukter vil ikke forekomme ved normal lagring og normal bruk.

Avsnitt 11: Toksikologiske opplysninger

Generelle opplysninger: Karbonmonoksid: Har påviste skadevirkninger på blodomløpet, sentralnervesystemet og reproduksjonssystemet hos laboratoriedyr og kronisk eksponerte mennesker.

11.1 Toksikologiske opplysninger

Akutt toksisitet - Svelging
Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Informasjon om bestanddeler
Pentan LD 50 (Rotte): > 2.000 mg/kg Merknader: Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie

Akutt toksisitet - Hudkontakt
Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Akutt toksisitet - Innånding
Produkt Blanding med estimert akutt toksisitet (4 t): > 20000 ppm
Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Informasjon om bestanddeler
Pentan LC 50 (Rotte, 4 t): > 25,3 mg/l Merknader: Damp Lest over, basert på gruppering

SIKKERHETS DATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
11/22

	av stoffer (kategori-tilnærming), nøkkelstudie
Karbonmonoksid	LC 50 (Rotte, 4 t): 1300 ppm LC 50 (Rotte, 1 t): 3760 ppm
Etan	LC 50 (Rotte, 10 min): > 800000 ppm Merknader: Inhalation Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie
Hydrogensulfid	LC 50 (Rotte, 4 t): 356 ppm
Toksisitet ved gjentatt inntak	
Informasjon om bestanddeler	
Butan-N	NOAEL (No observed adverse effect level) - ingen påviste negative virkningsnivå (Rotte(Kvinnelig, Mannlig), Innånding, >= 42 d): 16.000 ppm(m) Innånding Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie
Pentan	NOAEL (No observed adverse effect level) - ingen påviste negative virkningsnivå (Rotte, Innånding): 30 mg/l Innånding Lest over, basert på gruppering av stoffer (kategori-tilnærming), nøkkelstudie
Karbonmonoksid	LOAEL (Lowest observed adverse effect level) - Lavest påvist negativ virkningsnivå (Rotte(Kvinnelig), Innånding, 72 Uker): 200 ppm(m) Innånding Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie LOAEC (Rotte, Innånding): 200 ppm (Målorgan(er): Luftveiene)
Metan	NOAEL (No observed adverse effect level) - ingen påviste negative virkningsnivå (Rotte(Kvinnelig, Mannlig), Innånding, 13 Uker): 10.000 ppm(m) Innånding Lest over, basert på gruppering av stoffer (kategori-tilnærming), nøkkelstudie
Etan	NOAEL (No observed adverse effect level) - ingen påviste negative virkningsnivå (Rotte(Kvinnelig, Mannlig), Innånding, >= 28 d): 4.000 ppm(m) Innånding Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie NOAEC (Rotte, Innånding): 19678 mg/m ³
Propan	LOAEL (Lowest observed adverse effect level) - Lavest påvist negativ virkningsnivå (Rotte(Kvinnelig, Mannlig), Innånding): 21.641 mg/m ³ Innånding Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie
Hydrogensulfid	LOAEL (Lowest observed adverse effect level) - Lavest påvist negativ virkningsnivå (Rotte(Kvinnelig, Mannlig), Innånding, 90 d): 30,5 ppm(m) Innånding Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie
Etsing/Irritasjon på Huden	
Produkt	Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.
Informasjon om bestanddeler	
Pentan	in vivo (kanin): Not classified as an Irritant Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie
Karbonmonoksid	Ikke klassifisert som irriterende
Alvorlig øyeskade/-Irritasjon	
Produkt	Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

SIKKERHETSDATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
12/22**Informasjon om bestanddeler**

Pentan	in vivo (kanin, 48 Timer): Not irritating OECD GHS
Karbonmonoksid	Ikke klassifisert som irriterende
Etan	Not irritating

Åndedrett- eller Hudsensibilisering**Produkt** Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.**Informasjon om bestanddeler**

Karbonmonoksid Ingen kjente effekter fra dette produkt.

Mutagenisitet på Kimceller**Produkt** Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.**Informasjon om bestanddeler**

Karbonmonoksid Det finnes ingen bevis på mutagenisk potensiale.

In vitro**Informasjon om bestanddeler**

Metan	Kromosomending (OECD-retningslinje 473 (in vitro test for kromosomendringer hos pattedyr)): Negativ.
Etan	Ames-test in vitro: (OECD-retningslinje 471 (bakteriell, reversert muteringstest)): Negativ.

In vivo**Informasjon om bestanddeler**

Metan	Kjønnsbundet recessiv dødelighetstest (SLRL), Drosophila: Negativ.
Etan	Kjønnsbundet recessiv dødelighetstest (SLRL), Drosophila: Negativ.

Kreftfremkallende evne**Produkt** Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.**Informasjon om bestanddeler**

Karbonmonoksid Ingen bevis på karsinogeniske innvirkninger.

Reproduksjonstoksisitet**Produkt** Kan skade forplantningsevnen eller gi fosterskader.

SIKKERHETSDATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
13/22**Informasjon om bestanddeler**

Karbonmonoksid Kan skade forplantningsevnen eller gi fosterskader.

Reproduksjonstoksisitet (fruktbarhet)**Informasjon om bestanddeler**

Karbonmonoksid NOAEC (embryotoksisitet): 65 ppm

Metan

Drektighet: Rotte Innånding (OECD-retningslinje 422 (Toksisitetsstudie med kombinert, gjentatt dose, med screeningstest for reproduksjons- / utviklingsmessig toksisitet))
NOAEC: 9.000 ppm
fruktbarhet: Rotte Innånding (OECD-retningslinje 422 (Toksisitetsstudie med kombinert, gjentatt dose, med screeningstest for reproduksjons- / utviklingsmessig toksisitet))
NOAEC: 3.000 ppm**Utviklingskade (Teratogenisitet)****Informasjon om bestanddeler**

Karbonmonoksid LOAEC: 125 ppm

Metan

Rotte Innånding (OECD-retningslinje 422 (Toksisitetsstudie med kombinert, gjentatt dose, med screeningstest for reproduksjons- / utviklingsmessig toksisitet))
NOAEC: 9.000 ppm**Toksisitet for Bestemte Målorganer - Enkelt Eksponering****Produkt** Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.**Informasjon om bestanddeler**Karbonmonoksid Eksponeringsmåte: Innånding
Målorgan(er): blod
Forårsaker skade på røde blodceller (hemolytisk forgiftning). Karbonmonoksid bindes reversibelt til hemoglobin (Hb) og danner karboksylhemoglobin (CoHb), noe som reduserer blodets evne til å transportere oksygen.**Toksisitet for Bestemte Målorganer - Gjentatt Eksponering****Produkt** Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.**Informasjon om bestanddeler**Karbonmonoksid Eksponeringsmåte: Innånding
Målorgan(er): hjerte
Risiko for alvorlige helseskader ved langvarig eksponering.**Aspirasjonsfare****Produkt** Gjelder ikke gasser og gassblandinger.

SIKKERHETSDATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
14/22

Avsnitt 12: Økologiske opplysninger

12.1 Toksisitet

Akutt toksisitet

Produkt Ingen økologisk skade forårsakes av dette produktet.

Akutt toksisitet - Fisk

Informasjon om bestanddeler

Butan-N	LC 50 (forskjellige, 96 t): 147,54 mg/l (QSAR) Merknader: QSAR QSAR, nøkkelstudie
Pentan	LC 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 t): 4,26 mg/l (Statisk fornying) Merknader: Eksperimentalt resultat, støttestudie
Karbonmonoksid	LC 50 (Fisk (ingen nevnte arter)): 672,6 mg/l Merknader: QSAR QSAR, støttende studie
Metan	LC 50 (forskjellige, 96 t): 27,98 mg/l (QSAR) Merknader: QSAR QSAR, nøkkelstudie
Etan	LC 50 (forskjellige, 96 t): 147,54 mg/l (QSAR) Merknader: QSAR QSAR, nøkkelstudie
Propan	LC 50 (forskjellige, 96 t): 147,54 mg/l (QSAR) Merknader: QSAR QSAR, nøkkelstudie
Hydrogensulfid	LC 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 t): 0,01275 mg/l (flyter gjennom) Merknader: Eksperimentelt resultat. Vekt av bevisstudie

Akutt toksisitet - Vannlevende, Virvelløse Dyr

Informasjon om bestanddeler

Butan-N	LC 50 (Daphnid, 48 t): 14,22 mg/l (QSAR) Merknader: QSAR QSAR, nøkkelstudie
Pentan	EC 50 (Daphnia magna, 48 t): 9,1 mg/l (Static) Merknader: Eksperimentalt resultat, støttestudie EC 50 (Vannloppe (Daphnia magna), 48 t): 2.7 mmol/m ³
Karbonmonoksid	LC 50 (48 t): 307,5 mg/l Merknader: QSAR QSAR, støttende studie
Metan	LC 50 (Daphnid, 48 t): 27,14 mg/l (QSAR) Merknader: QSAR QSAR, nøkkelstudie
Etan	LC 50 (Daphnid, 48 t): 16,33 mg/l (QSAR) Merknader: QSAR QSAR, nøkkelstudie
Propan	LC 50 (Daphnia sp., 48 t): 69,43 mg/l Merknader: QSAR QSAR, nøkkelstudie
Hydrogensulfid	EC 50 (Daphnia sp., 48 t): 0,12 mg/l (Static) Merknader: Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie

Toksisitet til mikroorganismer

Informasjon om bestanddeler

Metan	EC 50 (Alge, 96 t): 19,37 mg/l Ikke skadelig for mikroorganismer
-------	--

SIKKERHETS DATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
15/22

Etan EC50 (Alge, 72 t): 16,5 mg/l

Propan EC50 (Alge, 72 t): 11,9 mg/l

Kronisk giftighet - Vannlevende, Virvelløse Dyr

Informasjon om bestanddeler

Pentan NOAEL (Daphnia magna, 21 d): 10,76 mg/l (QSAR) QSAR QSAR, nøkkelstudie

Toksisitet for vannlevende planter

Informasjon om bestanddeler

Butan-N LC50 (Alge, 72 t): 7,7 mg/l

Pentan EC 50 (Green algae (Selenastrum capricornutum), 72 t): 10,7 mg/l
NOEC (Green algae (Selenastrum capricornutum), 72 t): 2,04 mg/l

12.2 Stabilitet og nedbrytbarhet

Produkt

Gjelder ikke gasser og gassblandinger.

Informasjon om bestanddeler

Karbonmonoksid Hydrolyseres ikke.

Biologisk nedbryting

Informasjon om bestanddeler

Karbonmonoksid Ikke lett biologisk nedbrytbart. Ikke-organisk blanding.

Metan 100 %

Hydrogensulfid 76 % (2 d) Påvist i vann Ikke spesifisert

Fotodegradering

Informasjon om bestanddeler

Pentan Ingen betydelig fotolyse

Stabilitet i vann

Informasjon om bestanddeler

Pentan 87 % Ingen betydelig hydrolyse

SIKKERHETS DATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
16/22**12.3 Potensial for Bioakkumulering**
Produkt

Produktet det er snakk om, forventes å være bionedbrytbart, og forventes ikke å forekomme i vannmiljøer over lengre tid.

Informasjon om bestanddeler

Karbonmonoksid

På grunn av lav log Kow, forventes ikke akkumulering i organismer.

Biokonsentrasjonsfaktor (BCF)
Informasjon om bestanddeler

Pentan

Pimephales promelas, Biokonsentrasjonsfaktor (BCF): 171 Sediment i vann QSAR, nøkkelstudie

12.4 Mobilitet i jord
Produkt

På grunn av høy flyktighet er det lite sannsynlig at produktet skal forårsake jord- eller vannforurensning.

Informasjon om bestanddeler

Pentan

Henrys lov-konstanten: 7.010 MPa (25 °C)

Karbonmonoksid

På grunn av høy flyktighet er det lite sannsynlig at produktet skal forårsake jord- eller vannforurensning.

Metan

Henrys lov-konstanten: 3.690 MPa (25 °C)

12.5 Resultater av PBT- og vPvB-
vurderinger
Produkt

Ikke klassifisert som persistent, svært persistent, bioakkumulerende eller toksisk.

12.6 Andre Skadelige Virkninger:**Potensial for global oppvarming**

Potensiale for global oppvarming: 20,2
Inneholder drivhusgass(er). Kan bidra til drivhuseffekten ved utslipp av store mengder.

Informasjon om bestanddeler

Butan-N

EU. F-gasser som er underlagt utslippsgrenser/rapportering (vedlegg I, II), forskrift 517/2014/EU om fluorerte drivhusgasser
- Potensiale for global oppvarming: 4 100 år

Pentan

EU. F-gasser som er underlagt utslippsgrenser/rapportering (vedlegg I, II), forskrift 517/2014/EU om fluorerte drivhusgasser
- Potensiale for global oppvarming: 5 100 år

Metan

EU. F-gasser som er underlagt utslippsgrenser/rapportering (vedlegg I, II), forskrift 517/2014/EU om fluorerte drivhusgasser
- Potensiale for global oppvarming: 25 100 år

Etan

EU. F-gasser som er underlagt utslippsgrenser/rapportering (vedlegg I, II), forskrift

SIKKERHETSDATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
17/22

517/2014/EU om fluoreerte drivhusgasser
- Potensiale for global oppvarming: 6 100 år

Propan

EU. F-gasser som er underlagt utslippsgrenser/rapportering (vedlegg I, II), forskrift 517/2014/EU om fluoreerte drivhusgasser
- Potensiale for global oppvarming: 3 100 år

Avsnitt 13: Instruksjoner om deponering**13.1 Avfallsbehandlingsmetoder**

Generelle opplysninger: Unngå utslipp til atmosfæren. Må ikke slippes ut der det fare for at en akkumulering kan bli farlig. Ta kontakt med leverandør for særskilt veiledning. Slipp ikke ut gassen i et område der det er fare for dannelse av en eksplosiv blanding i luft. Avfallsgass bør brennes i en egnet brenner med flammesperre.

Metoder til fjerning: Se EIGA-reglene for praksis (dok. 30 "Avhending av gasser", kan lastes ned på <http://www.eiga.org>) for flere opplysninger om egnede avhendingsmetoder. Kasser beholderen kun via gassleverandøren. Utslipp, behandling eller avhending kan være underlagt nasjonale og lokale lover og forskrifter.

Europeiske avfallskoder

Beholder: 16 05 04*: Gases in pressure containers (including halons) containing dangerous substances.

Avsnitt 14: Transportopplysninger**ADR**

14.1 UN-nummer: UN 1972
14.2 Korrekt Transportnavn, UN: METAN, NEDKJØLT FLYTENDE / NATURGASS, NEDKJØLT FLYTENDE (Metan, Hydrogensulfid)
14.3 Transportfareklasse(r)
Klasse: 2
Etikett(er): 2.1
ADR-farenr.: 223
Tunnelrestriksjonskode: (B/D)
14.4 Emballasjegruppe: -
14.5 Miljøfarer: ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -

SIKKERHETS DATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
18/22

RID

14.1 UN-nummer: UN 1972
14.2 Korrekt Transportnavn, UN: METAN, NEDKJØLT FLYTENDE / NATURGASS, NEDKJØLT FLYTENDE (Metan, Hydrogensulfid)
14.3 Transportfareklasse(r)
Klasse: 2
Etikett(er): 2.1
14.4 Emballasjegruppe: -
14.5 Miljøfarer: ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -

IMDG

14.1 UN-nummer: UN 1972
14.2 Korrekt Transportnavn, UN: NATURAL GAS, REFRIGERATED LIQUID (Methane, Hydrogen sulfide)
14.3 Transportfareklasse(r)
Klasse: 2.1
Etikett(er): 2.1
EmS No.: F-D, S-U
14.3 Emballasjegruppe: -
14.5 Miljøfarer: ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -

IATA

14.1 UN-nummer: UN 1972
14.2 Korrekt teknisk navn: Natural gas, refrigerated liquid (Methane, Hydrogen sulfide)
14.3 Transportfareklasse(r):
Klasse: 2.1
Etikett(er): -
14.4 Emballasjegruppe: -
14.5 Miljøfarer: ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -
ANDRE OPPLYSNINGER
Passasjer- og transportfly: Forbudt.
Kun lastefly: Forbudt.

14.7 Transport i bulk, ifølge vedlegg II i MARPOL og IBC-koden: ikke anvendelig

Tilleggsidentifikasjon: Unngå transport i kjøretøy hvor lasten ikke er separat fra førerhuset. Sørg for at sjåføren er kjent med de potensielle farene med lasten og vet hva som skal gjøres ved ulykker eller nødsituasjoner. Sikre lasten før transporten starter. Sjekk at flaskeventilen er stengt og ikke lekker. Flaskeventilbeskyttere eller hetter skal være på plass. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon.

SIKKERHETS DATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
19/22

Opplysninger om bestemmelser

15.1 Sikkerhets-, helse- og miljøforskrifter/-lovverk som er spesifikke for stoffet eller blandingen:

EU-forskrifter

Forskrift (EU) nr. 1907/2006 annekks XVII, Stoffer med restriksjoner på markedsføring og bruk:

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Pentan	109-66-0	0,1 - 1,0%
Karbonmonoksid	630-08-0	1,0 - 10%
Metan	74-82-8	80 - 90%
Propan	74-98-6	1,0 - 10%
Hydrogensulfid	7783-06-4	0,1 - 1,0%

Direktiv 92/85/EØF: Iverksetting av tiltak som forbedrer helse og sikkerhet på arbeidsplassen for gravide arbeidstakere og arbeidstakere som nylig har født eller som ammer:

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Karbonmonoksid	630-08-0	1,0 - 10%
Pentan	109-66-0	0,1 - 1,0%

Direktiv 96/61/EØF: Begrensning av utslippene av flyktige organiske forbindelser som skyldes bruk av organiske løsemidler i visse virksomheter og anlegg (IPPC): Artikkel 15, European Pollution Emission Registry (EPER – europeisk forurensingsutslippsregister):

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Karbonmonoksid	630-08-0	1,0 - 10%

Direktiv 96/82/EF (Seveso III): Kontroll med farene for større ulykker med farlige stoffer:

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Metan	74-82-8	80 - 90%
Butan-N	106-97-8	1,0 - 10%
Karbonmonoksid	630-08-0	1,0 - 10%
Etan	74-84-0	1,0 - 10%
Propan	74-98-6	1,0 - 10%
Pentan	109-66-0	0,1 - 1,0%

SIKKERHETSDATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
20/22

Hydrogensulfid	7783-06-4	0,1 - 1,0%
----------------	-----------	------------

Direktiv 98/24/EF, Vern av arbeidstakernes helse og sikkerhet mot risiko i forbindelse med kjemisk agens på arbeidsplassen:

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Butan-N	106-97-8	1,0 - 10%
Karbonmonoksid	630-08-0	1,0 - 10%
Pentan	109-66-0	0,1 - 1,0%
Hydrogensulfid	7783-06-4	0,1 - 1,0%

Nasjonale forskrifter

Rådsdirektiv 89/391/EØF om introduksjon av tiltak for å fremme forbedringer innen sikkerhet og helse for arbeidere på arbeidsplassen Direktiv 89/686/EØF om personlig verneutstyr Direktiv 94/9/EU om utstyr og vernesystemer som er tiltenkt for bruk i potensielt eksplosive atmosfærer (ATEX) Kun produkter som oppfyller matvareforskriftene 95/2/EU og 2008/84/EU og er merket deretter, kan brukes som tilsetning i mat.

Dette sikkerhetsdatabladet er utarbeidet for å overholde forskrift (EU) 2015/830.

15.2 Vurdering av kjemisk sikkerhet:

Det er ikke utført kjemisk sikkerhetsvurdering.

Avsnitt 16: Andre opplysninger

Revisjonsinformasjon: Ikke relevant.

SIKKERHETS DATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017
Sist oppdatert: 10.11.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409
21/22

Referanser til litteratur og datakilder:

Ulike datakilder er brukt til å utarbeide dette sikkerhetsdatabladet, de omfatter men er ikke begrenset til:

Råd for registrering av toksiske stoffer og sykdommer (ATSDR)
<http://www.atsdr.cdc.gov/>

European Chemical Agency: Råd om utarbeiding av sikkerhetsdatablad.
European Chemical Agency: Informasjon om registrerte stoffer
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>

European Industrial Gases Association (EIGA) dok. 169 Klassifiserings- og merkeguide.

Internasjonalt program om kjemikaliesikkerhet (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Gasser og gassblandinger - Bestemmelse av brannpotensialet og oksideringsevnen for utvalget av sylinderventiluttak.

Matheson Gas Data Book, 7. utgave.

National Institute for Standards and Technology (NIST) Standard referansedatabasenummer 69

ESIS (europeisk informasjonssystem for kjemiske stoffer - European chemical Substances Information System)-plattformen i tidligere European Chemicals Bureau (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

European Chemical Industry Council (CEFIC) ERICards.

USAs National Library of Medicines datanettverk for toksikologi TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)

Threshold Limit Values (terskelgrenseverdi - TLV) fra daværende American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

Informasjon fra leverandører, spesifikk for stoffet.

Opplysningene i dette dokumentet var etter vår kjennskap korrekt på utgivelsestidspunktet.

Innholdet i H-setningene i avsnitt 2 og 3

H220	Ekstremt brannfarlig gass.
H224	Ekstremt brannfarlig væske og damp.
H280	Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
H304	Kan være dødelig ved svelging om det kommer ned i luftveiene.
H330	Dødelig ved innånding.
H331	Giftig ved innånding.
H335	Kan forårsake irritasjon av luftveiene.
H336	Kan forårsake døsighet eller svimmelhet.
H360D	Kan gi fosterskader.
H372	Forårsaker organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.
H373	Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.
H400	Meget giftig for liv i vann.
H411	Giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

Opplæringsinformasjon:

Brukere av pusteutstyr må få regelmessig trening. Sørg for at operatøren forstår brannfaren. Sørg for at operatørene forstår farene.

Klassifisering ifølge EU-forskrift nr. 1272/2008, med endringer.

Flam. Gas 1, H220
Press. Gas Liq. Gas, H280
Repr. 1A, H360D
STOT RE 2, H373

SIKKERHETSDATABLAD

Flytende naturgass

Utgivelsesdato: 17.02.2017

Utgave: 1.2

HMS-databladnr.: 000010038409

Sist oppdatert: 10.11.2017

22/22

ANDRE OPPLYSNINGER:

Før dette produktet tas i bruk i en ny prosess eller eksperiment, må en grundig studie av materialkompatibilitet og sikkerhet være utført. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Se til at alle nasjonale/lokale bestemmelser blir fulgt opp. Sørg for at utstyret er tilstrekkelig jordnet. Det tas ikke ansvar for evt. skade eller uhell som kan oppstå som følge av bruk av dette dokumentet.

Sist oppdatert:

10.11.2017

Ansvarsfraskrivelse:

Disse opplysningene er gitt uten noen form for garantier. Opplysningene er korrekt i følge vår overbevisning. Disse opplysningene bør brukes som grunnlag for uavhengige vurderinger av metoder for å sikre arbeidsmiljøet og miljøet generelt.