

1. Identifikasjon av kjemikaliet og ansvarlig firma

Metan, Metan N25, Metan N35, Metan N45, CH₄
Etylen, Eten, Etylen N25, C₂H₄
Propylen, Propen N24, C₃H₆. Handelsnavn for propylen som brenngass er Flamal 29.
Propan, Propan N25, C₃H₈
1-Buten, But-1-en, C₄H₈
i-Buten, Isobuten N20, C₄H₈
n-Butan, Butan, C₄H₁₀
i-Butan, Isobutan N25, C₄H₁₀

Brenngassene anvendes sammen med oksygen hovedsakelig til sveise-, skjære- og andre varmekformål i metallindustrien. Propan benyttes også som motorbrennstoff. Isobutan benyttes til skumlegging. I ren form benyttes hydrokarboner i laboratorier.

Leverandør:

Air Liquide Norway AS · Orkidéhøgda 8-10 · 3050 Mjøndalen · Tlf. 32 27 41 40 · Faks 32 27 41 59

2. Stoffblandingers sammensetning og stoffenes klassifisering

Metan, CH₄ : (F+; R12): EC-nr. 200-812-7, CAS nr. 74-82-8.
Etylen, C₂H₄ : (F+; R12): EC-nr. 200-815-3, CAS nr. 74-85-1.
Propylen, C₃H₆ : (F+; R12): EC-nr. 204-062-1, CAS nr. 115-07-1.
Propan, C₃H₈ : (F+; R12): EC-nr. 200-827-9, CAS nr. 74-98-6.
1-Buten, C₄H₈ : (F+; R12): EC-nr. 203-449-2, CAS nr. 106-98-9.
i-Buten, C₄H₈ : (F+; R12): EC-nr. 204-066-3, CAS nr. 115-11-7.
n-Butan, C₄H₁₀ : (F+; R12): EC-nr. 203-448-7, CAS nr. 106-97-8.
i-Butan, C₄H₁₀ : (F+; R12): EC-nr. 200-857-2, CAS nr. 75-28-5.

3. Viktigste faremomenter

Brenngasser/hydrokarboner er brann- og eksplosjonsfarlige i blanding med atmosfærisk luft, oksygen samt andre oksyderende gasser.

Bortset fra metan virker de nevnte kulbrinter lett bedøvende i større konsentrasjoner.

For alle hydrokarboner gjelder, at de fortrenger luftens oksygen med fare for bevisstløshet -i verste tilfelle med døden til følge.

Brenngassflammen forbruker oksygen og danner små mengder nitrose gasser. Videre fremkommer der i forbindelse med bruken til autogenprosesser støv og røyk bestående av oksyder m.v. fra de materialer, som påvirkes av brenngassflammen.

Eksos fra motorer med propan som brennstoff inneholder den giftige gassen karbonmonoksid.

4. Førstehjelpstiltak

Innånding:

Ved åndedrettsvanskeligheter eller allment ubehag i forbindelse med bruk av brenngasser bringes personen straks i fri luft.

Ved bevisstløshet på grunn av oksygenmangel bringes den tilskadekomne i fri luft.

Benytt pusteutstyr med egen luftbeholder. Hold personen varm og i ro. Tilkall lege.

Benytt kunstig åndedrett hvis pusten opphører.

Forbrenning:

Skyll med vann, inntil smertene er opphørt. Klær som ikke er fastbrent, fjernes under skylling fra det forbrente området. Dersom legebehandling er nødvendig, fortsetter skyllingen inntil en lege overtar behandlingen.

5. Tiltak ved brannslukking

Ved brann forhindres ytterligere tilstrømning av brenngass ved å stenge for brenngassforsyningen. Til slukking kan anvendes vann, CO₂- og pulverslukkere.

Trykkflasker med brenngasser/hydrokarboner, som utsettes for varmpåvirkning, vil utvise trykkstigning med eventuell eksplosjon til følge.

Løse flasker skal -i likhet med andre trykkflasker - om mulig fjernes fra faresonen. Oppvarmede flasker kjøles med vann fra dekket stilling, og brannvesenet tilkalles.

Trykkflasker, som har vært utsatt for oppvarming eller annen overlast, returneres til Air Liquide med tydelig merking.

6. Tiltak ved utilsiktet utslipp

I tilfelle av utilsiktet utstrømning av brenngasser/hydrokarboner stenges forsyningen.

Unngå bruk av åpen ild og gnistdannelser i tilfelle av utslipp.

Det sørges for rikelig ventilasjon med frisk luft.

7. Håndtering og oppbevaring

Da brenngasser/hydrokarboner er lettantennelige og eksplosive gasser, må alle anvisninger om korrekt bruk følges nøye. Kun utstyr beregnet til den enkelte gass må anvendes.

Gassforsyningen skjer fra løse flasker, flaskebatterier eller fra tanker. Forsyningsanlegg skal utføres i henhold til gjeldende bestemmelser samt underkastes minst et årlig ettersyn av sakkyndige.

Bruk av brenngasser må kun skje i godt ventilerte rom, da forbrenningen forbruker luftens oksygen samt utvikler nitrose gasser.

Brenngasser/hydrokarboner må ikke lagres sammen med oksygen og oksiderende gasser. Ta forholdsregler mot utladning av statisk elektrisitet. Sikre gassflasker mot fall og unngå at de utsettes for støt og oppvarming. Lagres godt ventilert på et godkjent, brannsikret sted ved en temperatur på under 50°C. Oppbevaring skal skje i henhold til gjeldende myndighetsregler.

8. Eksponeringskontroll og personlig verneutstyr

For propan er grenseverdien 500 ppm – for n-butan 250 ppm.

Ved sveise- og skjærearbeid med brenngasser bør arbeidsplassen være godt ventilert, slik at ulemper fra brenngasser henholdsvis forbrenningsprodukter og støv unngås.

Bruk alltid beskyttelsesbriller med tilstrekkelig mørkt glass m.v.

Bruk alltid velegnet påkledning for å unngå beskadigelse av huden forårsaket av gnister og varmt materiale. Unngå utstrømning av ikke antent brenngass, da det kan oppstå risiko for brann og eksplosjon eller oksygenmangel i lokalet.

De tyngre brenngasser Flamal 29, propan, buten og butan vil i forbindelse med lekkasjer m.v. ha en tendens til å samle seg på lave steder i lokalet –f.eks. ved gulv, fordypninger, kjellere, osv.

9. Fysiske og kjemiske egenskaper

Ved atmosfæretrykk og normal temperatur er brenngassene fargeløse og luktfri.

Propan og Flamal 29 kan luktes grunnet innhold av sporstoffer.

	<i>Tilstandsform</i>	<i>Relativ tetthet</i>	<i>Eksplosjonsgrenser i luft</i>	<i>Antennel- sestemp.</i>
Metan	Komprimert gass	0,55	5,0-15 vol.% CH ₄	580°C
Etylen	Komprimert flytende gass	0,97	3,0-36 vol.% C ₂ H ₄	490°C
Propylen	Komprimert flytende gass	1,48	2,0-10,5 vol.% C ₃ H ₆	460°C
Propan	Komprimert flytende gass	1,55	2,2-9,5 vol.% C ₃ H ₈	480°C
1-Buten	Komprimert flytende gass	2,00	1,6-10,0 vol.% C ₄ H ₈	385°C
i-Buten	Komprimert flytende gass	1,95	1,8-9,6 vol.% C ₄ H ₈	465°C

	<i>Tilstandsform</i>	<i>Relativ tetthet</i>	<i>Ekspløsjongrensener i luft</i>	<i>Antennel-sestemp.</i>
n-Butan	Komprimert flytende gass	2,11	1,8-8,4 vol.% C ₄ H ₁₀	420°C
i-Butan	Komprimert flytende gass	2,05	1,8-8,4 vol.% C ₄ H ₁₀	420°C

10. Stabilitet og reaktivitet

Brenngassene er ytterst brann- og eksplosjonsfarlige i blanding med luft, oksygen og andre oksyderende gasser. I ren tilstand er de kjemisk stabile.

11. Opplysninger om helsefare

Bortset fra metan virker de nevnte kulbrinter lett bedøvende i større konsentrasjoner.

12. Miljøopplysninger

Brenngassene forårsaker ingen kjente skader på miljøet.

13. Fjerning av kjemikalieavfall

Unngå utslipp til atmosfæren. Klassifisert som spesialavfall.

Flasker med restinnhold av brenngasser og brenngassholdige blandinger returneres til Air Liquide.

Avfallsgrupper: EAK kode: 16 05 01 industrigasser i høytrykksbeholdere, lavtrykks-gassflaker og beholdere for industrielle aerosoler (herunder halogener).

14. Opplysninger om transport

Ved transport/flytting skal flaskeventilens beskyttelseshette **alltid** være montert. Under transport skal flasken **alltid** være fastspennet, hvilket også er gjeldende, når flasken transporteres på flaskevogn.

ADR-transportklassifisering fremgår av flaskens innholdsetikett.

ADR-fareseddel nr. 2.1 (brennbar gass).

	Metan	Etylen	Propylen	Propan	1-Buten	i-Buten	n-Butan	i-Butan
UN nr.:	1971	1962	1077	1978	1012	1055	1011	1969

15. Opplysninger om lover og forskrifter

Produktmerking omfatter:

Fareklasse: F+ "Ekstremt brannfarlig".

R12 Ytterst brannfarlig.

S9/S16/S33 Flasken skal oppbevares på et godt ventilert sted fri for tennkilder og statisk elektrisitet.

Der kreves ingen særlig utdanning i forbindelse med bruken av brenngasser/kulbrinter.

Forskrift om klassifisering, merking m.v. av farlige kjemikalier, Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære (Arbeidstilsynet, best. nr. 361), Stofflisten (Statens forurensningstilsyn), Lov av 14. juni 2002 nr. 20 "Om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver, samt den til enhver tid gjeldende ADR.

16. Andre opplysninger av betydning for helse, miljø og sikkerhet

R12 Ytterst brannfarlig.

Det er forbudt for brukere av trykkflasker å påfylle/omfylle disse med samme eller andre gasser. En slik omfylling er livsfarlig og kan resultere i, at trykkflasken eller utstyret eksploderer.

Da forbrukernes arbeidsforhold ligger utenfor vårt kjennskap og vår kontroll, gjør vi oppmerksom på at det alltid påhviler brukeren å foreta de nødvendige forholdsregler for å etterleve gjeldende regler.