

10% H2 / N2**LTN 10%H2_N2-NO**

2.1 : Brannfarlige gasser

Fare**SEKSJON 1. IDENTIFIKASJON AV STOFFET/STOFFBLANDINGEN OG AV SELSKAPET/FORETAKET****1.1. Produktidentifikator**

Handelsnavn : 10% H2 / N2 , Arcal F10, Formiergas

Sikkerhetsdatablad nr : LTN 10%H2_N2-NO

1.2. Identifiserte relevante bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som det advares motRelevante identifiserte bruksområder : Industrielt og professionelt. Foreta en risikovurdering før bruk.
Test gass / Kalibreringsgass. Laboratoriebruk. Kontakt leverandør for informasjon om bruksområder.

Bruksområder som det advares mot : For forbruker.

1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladetBedriftsidentifikasjon : AIR LIQUIDE NORWAY AS
Ryghgata 2B
3050 Mjøndalen NORWAY
+ 47 32 27 41 40

E-Mail adresse (kompetent person) : Info.norway@airliquide.com

1.4. Nødtelefonnummer

Nødtelefon : 112 / Giftinformasjon: + 47 22 59 13 00

- Tilgjengelighet : (24 / 7)

SEKSJON 2. FAREIDENTIFIKASJON**2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen****Klassifisering i samsvar med Forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP)**

- Fysiske farer : Brennbare gasser - Kategori 1 - Fare - (CLP : Flam. Gas 1) - H220
Gasser under trykk - trykkgass - Advarsel - (CLP : Press. Gas) - H280

2.2. Merkingselementer**Merking i samsvar med Forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP)**

- Farepiktogrammer



- Kode(r) for farepiktogram(er) : GHS02 - GHS04

10% H2 / N2**LTN 10%H2_N2-NO****SEKSJON 2. FAREIDENTIFIKASJON /...**

- Varselsord : Fare
- Faresetning(er) : H220 - Ekstremt brannfarlig gass.
H280 - Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
- Sikkerhetssetning(er)
 - Forebygging : P210 - Holdes vekk fra varme/gnister/åpen flamme/varme overflater. — Røyking forbudt.
 - Tiltak : P377 - Brann ved gasslekkasje : Ikke slukk med mindre lekkasjen kan stanses på en sikker måte.
P381 - Fjern alle tennkilder dersom dette kan gjøres på en sikker måte.
 - Lagring : P403 - Oppbevares på et godt ventilert sted.

2.3. Andre farer

: Ingen.

SEKSJON 3. SAMMENSETNING / OPPLYSNINGER OM BESTANDDELER**3.1. Stoff / 3.2. Stoffblandinger****Blanding.**

Bestanddel-Navn	Verdi [Vol-%]	CAS nr	EC nr	EC Index	Registreringsnummer.	Klassifiseringen
Hydrogen	10 %	1333-74-0	215-605-7	001-001-00-9	* 1	Flam. Gas 1 (H220) Press. Gas (Comp.) (H280)
Nitrogen	90 %	7727-37-9	231-783-9	----	*1	Press. Gas (Comp.) (H280)

Inneholder ingen komponenter eller forurensninger som påvirker klassifiseringen av produktet.

* 1: Listet i Annex IV / V REACH, fritatt for registrering.

* 2: Registreringstidsfristen er ikke utløpt.

* 3: Registrering ikke påkrevd. Importert eller produsert mengde <1 tonn/år.

Komplett tekst av H-erklæringer se kapittel 16.

SEKSJON 4. FØRSTEHJELPSTILTAK**4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak**

- Innånding : 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.
- Hudkontakt : Ingen kjente bivirkninger.
- Øyekontakt : Ingen kjente bivirkninger.
- Svelging : Inntak gjennom munnen er ikke ansett for å være en potensiell eksponeringsvei.

4.2. De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

: Høye konsentrasjoner kan forårsake kvelning. Symptomene kan omfatte lammelse/bevistløshet. Kvelning kan oppstå uten forvarsel. Se avsnitt 11.

4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

: Ingen.

10% H2 / N2**LTN 10%H2_N2-NO****SEKSJON 5. BRANNSLOKKINGSTILTAK****5.1. Slokkingsmidler**

- Egnede slukningsmidler : Dispergert vann eller vanntåke.
- Ikke egnede brannslukningsmidler : Karbondioksid.
Ikke bruk vannslange med konsentrert vannstråle til slukking.

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

- Spesifikke faremomenter : Ved påvirkning av brann kan flaskene revne/eksplosdere.
- Farlige forbrenningsprodukter : Ingen som er mer giftig enn produktet selv.

5.3. Råd til brannmannskaper

- Spesifikke forholdsregler : Slukk ikke en antent gassflamme uten at det er absolutt nødvendig. En spontan/eksplosiv nyantennelse kan inntreffe. Slukk alle andre branner. Hvis mulig, stopp utstrømming av produktet. Koordiner slukkearbeid i forhold til brann i omgivelsene. Eksponering mot brann eller strålevarme kan føre til at beholderen revner. Kjøl ned beholdere med vann fra sikker posisjon. Unngå at forurenset brannslukningsvann renner ned i avløpssystemer. Bruk dispergert vann/vanntåke for å dempe røykgassen om mulig. Flytt beholdere bort fra brannområdet hvis det kan gjøres uten risiko.
- Spesielt beskyttelsesutstyr for brannfolk : Benytt pusteutstyr med egen luftflaske i lukkede rom. Standard vernebekledning og utstyr (Pusteluftutstyr med egen luftflaske) for brannmenn. NS-EN 469: Vernetøy for brannmannskap. NS-EN 659: Vernehansker for brannvesen. Standard NS-EN 137 - Åndedrettsvern - Selvforsynt pusteutstyr med åpent kretsløp og luft under trykk.

SEKSJON 6. TILTAK VED UTILSIKTET UTSLIPP**6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner**

- : Evakuer området.
- Forsøk å stoppe utslippet.
- Sikre tilstrekkelig luftventilasjon.
- Fjern tennkilder.
- Vurder risiko for eksplosjonsfarlig atmosfære.
- Opphold deg på vindsiden.
- Opptre som beskrevet i lokal beredskapsplan.

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

- : Forsøk å stoppe utslippet.

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

- : Sørg for at det luftes godt.

6.4. Henvisning til andre avsnitt

- : Se også avsnitt 8 og 13.

SEKSJON 7. HÅNTERING OG LAGRING**7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering**

- Sikker bruk av produktet : Ta forhåndsregler mot statisk elektrisitet. Spyl ut luft fra systemet før gassen ledes inn. Oppbevares adskilt fra tennkilder (inkludert statiske utladninger). Ikke røyk ved håndtering av dette stoffet. Vurder fare for eksplosiv atmosfære og mulig behov for eksplosjonssikkert utstyr. Vurder om gnistsikkert verktøy skal benyttes. Benytt bare skikkelig spesifisert utstyr som passer for dette stoffet, dets trykk og temperatur. Kontakt din gassleverandør hvis det er tvil. Kun personer som har erfaring og som har fått relevant opplæring bør håndtere komprimerte

10% H2 / N2**LTN 10%H2_N2-NO****SEKSJON 7. HÅNDTERING OG LAGRING /...****Sikker håndtering av gassbeholder**

gasser.
Stoffet må håndteres i forhold til gjennomarbeidede hygiene- og sikkerhetsprosedyrer.
Gassen må ikke pustes inn.
Unngå utslipp av produktet til atmosfære.
Sjekk at hele gassanlegget er kontrollert med hensyn på lekkasjer eller at det er underlagt periodisk kontroll.
Vurder trykkavlastingsutstyr i forbindelse med gassinstallasjoner.

: Se leverandørens instruksjoner for håndtering av beholdere.
Tillat ikke tilbakeslag inn i beholderen.
Beskytt gassflasker mot fysisk skade. Flasker skal ikke sleses, veltes eller utsettes for slag eller støt.
Beholdere lagres stående forsvarlig sikret mot å velte.
Bruk egnet tralle for å transportere gassflasker også over korte avstander.
Behold ventilheten på plass inntil gassflasken er forsvarlig sikret mot å velte. Deretter tas flasken i bruk.
Hvis det oppstår problemer med betjening av flaskeventil skal flasken settes til side og leverandør kontaktes.
Forsøk aldri å modifisere eller reparere beholderens ventiler eller sikkerhetsavblåsningsutstyr.
Skadede ventiler rapporteres umiddelbart til gassleverandør.
Hold ventiltilkoblingen ren og fri for urenheter, gjelder særlig olje og vann.
Når blindmutter følger med beholderen skal denne monteres på ventilen umiddelbart etter frakobling fra forbruksutstyr.
Steng beholderens ventil etter bruk og når den er tom ,selv om beholderen fortsatt er tilknyttet forbruksutstyr.
Forsøk aldri å overføre gass fra en beholder til en annen.
Bruk aldri åpen flamme eller elektrisk oppvarming for å øke trykket i en gassbeholder.
Etiketter og merking som gassleverandøren har påsatt gassflasken for å identifisere innholdet må ikke fjernes.

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

: Oppbevares adskilt fra oksiderende gasser og andre oksiderende stoffer under lagring.
Krav til elektrisk utstyr i lagerområder må vurderes i forhold til fare for eksplosiv atmosfære.
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.
Beholdere bør ikke lagres under forhold som kan medføre korrosjon.
Beholdere lagres stående forsvarlig sikret mot å velte.
Lagrede beholdere bør sjekkes periodisk med hensyn på lekkasjer og generell tilstand.
Ventilhetter og blindmuttere bør være monterte.
Beholdere skal lagres på områder der det ikke er brannfare. Varmekilder og tennkilder må unngås.

Oppbevares unna brennbart material.

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

: Ingen.

SEKSJON 8. EKSPONERINGSKONTROLL / PERSONBESKYTTELSE**8.1. Kontrollparametre**

DNEL: Avledet nulleffektsnivå. (Arbeidstaker)

: Ingen data tilgjengelig.

DMEL Avledet minimeffektsnivå. (Arbeidstaker)

: Ingen data tilgjengelig.

PNEC: Beregnet nulleffektskonsentrasjon.

10% H2 / N2**LTN 10%H2_N2-NO****SEKSJON 8. EKSPONERINGSKONTROLL / PERSONBESKYTTELSE / ...**

: Ingen data tilgjengelig.

8.2. Eksponeringskontroll

- 8.2.1. Hensiktsmessige tekniske tiltak** : Rørsystemer og utstyr bør regelmessig sjekkes for lekkasje. Sørg for tilstrekkelig generell og lokal avgass ventilering. Gassdetektorer bør brukes når brennbare gasser/væsker kan bli sluppet til friluft. Hold konsentrasjonen godt under administrativ norm for forurensning i arbeidsatmosfære. Hold konsentrasjonen godt under eksplosjonsgrensen. (LEL). Vurder å bruke arbeidstillatelsessystem, for eksempel i forbindelse med vedlikeholdsarbeid.
- 8.2.2. Individuelle vernetiltak, som f. eks. personlig verneutstyr** : Risikoanalyse bør gjennomføres og dokumenteres for hver arbeidsplass for å vurdere involvert risiko og for å velge passende personlig verneutstyr. Følgende anbefalinger bør vurderes. Personlig verneutstyr som tilfredstiller EN / ISO standarder bør velges.
- **Øye-/ansiktsvern** : Bruk vernebriller med sidebeskyttelse. Standard NS-EN 166 - Øyevern - Spesifikasjoner.
 - **Hudvern**
 - **Håndvern** : Bruk arbeidshansker ved håndtering av gassbeholdere. Standard NS-EN 388 - Vernehansker mot mekanisk påførte skader.
 - **Andre** : Vurder bruk av antistatisk, flammehemmende arbeidstøy. Standard NS-EN ISO 14116 - Vernetøy. Standard NS-EN ISO 1149-5 - Vernetøy - Elektrostatisk egenskaper - Del 5: Ytelseskrav til materialer og utforming. Bruk vernefottøy ved håndtering av emballasje. Standard NS-EN ISO 20345 - Personlig verneutstyr - Vernesko.
 - **Åndedrettsvern** : Pusteluftutstyr med egen luftflaske eller overtrykksmaske med lufttilførsel skal brukes i områder med oksygenunderskudd. Standard NS-EN 137 - Åndedrettsvern - Selvforsynte pusteutstyr med åpent kretsløp og luft under trykk.
 - **Termiske farer** : Ikke nødvendig.
- 8.2.3. Begrensning og overvåkning av miljøeksponeringen** : Ta hensyn til lokale retningslinjer i forhold til utslipp til atmosfære. Se metoder i avsnitt 13 for håndtering av avgass.

SEKSJON 9. FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER**9.1. Informasjon om de grunnleggende fysiske og kjemiske egenskapene**

- Utseende**
- Fysiske data ved 20°C / 101.3kPa** : Gass.
- Farge** : Fargeløs.
- Lukt** : Luktfri. Lukt kan ikke varsle om overeksponering.
- Luktgrense** : Luktgrensen er subjektiv og lukt kan ikke advare bruker om overeksponering.
- pH-verdi** : Ikke relevant for gassblandinger.
- Molekylvekt [g/mol]** : Ikke relevant for gassblandinger.
- Smeltepunkt [°C]** : Ikke relevant for gassblandinger.
- Kokepunkt [°C]** : Ikke relevant for gassblandinger.
- Flammepunkt [°C]** : Ikke relevant for gassblandinger.
- Fordampningshastighet (eter=1)** : Ikke relevant for gassblandinger.
- Brennbarhetsområde** : Antennelsesområde ikke tilgjengelig.
- Damptrykk [20°C]** : Ikke anvendelig.
- Relativ tetthet, gass (luft=1)** : Lettere eller likt som luft.
- Løselighet i vann [mg/l]** : Løselighet i vann for blandingens komponenter:
 - Nitrogen : 20
 - Hydrogen : 1,6

10% H2 / N2**LTN 10%H2_N2-NO****SEKSJON 9. FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER / ...**

Fordelingskoeffisient n-octanol/vann [log Kow] : Ikke relevant for gassblandinger.

Viskositet ved 20°C [mPa.s] : Ikke anvendelig.

Eksplisjonssegenskaper : Ikke anvendelig.

Oksyderende egenskaper : Ingen.

9.2. Andre opplysninger

Andre data : Ingen.

SEKSJON 10. STABILITET OG REAKTIVITET**10.1. Reaktivitet**

: Ingen fare for reaktivitet ut over det som er beskrevet i punktene nedenfor.

10.2. Kjemisk stabilitet

: Stabil under normale forhold.

10.3. Mulighet for farlige reaksjoner

: Kan reagere kraftig med oksidasjonsmidler.
Kan danne eksplosiv blanding med luft.

10.4. Forhold som skal unngås

: Får ikke utsettes for varme/gnister, åpen flamme, varme flater – Røking forbudt.

10.5. Uforenlige materialer

: For øvrig informasjon vedrørende kompatibilitet se ISO 11114.

10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

: Farlige nedbrytningsprodukter vil ikke forekomme ved normal lagring og normal bruk.

SEKSJON 11. TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER**11.1. Opplysninger om toksikologiske virkninger**

Akutt giftighet : Dette produkt forårsaker ikke forgiftning.

Rotte innånding LC50 [ppm/4h] : Ingen data tilgjengelig.

Hudetsing / hudirritasjon : Ingen kjente effekter fra dette produkt.

Alvorlig øyeskade / irritasjon : Ingen kjente effekter fra dette produkt.

Sensibiliserende ved innånding eller hudkontakt : Ingen kjente effekter fra dette produkt.

Kreftfremkallende egenskap : Ingen kjente effekter fra dette produkt.

Skader på arvestoffet i kjønnsceller : Ingen kjente effekter fra dette produkt.

Giftig ved reproduksjon : fertilitet : Ingen kjente effekter fra dette produkt.

Giftig ved reproduksjon : foster : Ingen kjente effekter fra dette produkt.

STOT – enkelteksponering : Ingen kjente effekter fra dette produkt.

STOT – gjentatt eksponering : Ingen kjente effekter fra dette produkt.

Aspirasjonsfare : Ikke relevant for gasser og gassblandinger.

10% H2 / N2**LTN 10%H2_N2-NO****SEKSJON 12. ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER****12.1. Giftighet**

: Klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
EC50 48 timer - Daphnia magna [mg/l] : Ingen data tilgjengelig.
EC50 72h Alger [mg/l] : Ingen data tilgjengelig.
LC50-96 timer - fisk [mg/l] : Ingen data tilgjengelig.

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

: Ingen data tilgjengelig.

12.3. Bioakkumuleringsevne

: Ingen data tilgjengelig.

12.4. Mobilitet i jord

: Ingen data tilgjengelig.

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

: Ingen data tilgjengelig.

12.6. Andre skadevirkninger

Effekt på ozonlaget : Ingen.
Effekt på global oppvarming. : Inneholder drivhusgass(er) som ikke er dekket av 517/2014/EC.

SEKSJON 13. DISPONERING**13.1. Avfallsbehandlingsmetoder**

: 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. Må ikke slippes ut der det fare for at en akkumulering kan bli farlig. Vær sikker på at utslippsgrenser gitt i lokale regelverk eller tillatelser ikke overskrides. Se EIGA dokument Doc.30/10 "Disposal of Gases", downloadable at <http://www.eiga.org> for mer veiledning i forhold til avhending. Kontakt leverandør hvis det er behov for veiledning.

Liste over farlig avfall (fra Kommisjonsbeslutning 2001/118/EC) : 16 05 04: Gasser i trykkbeholdere (inkludert haloner) som inneholder farlige stoffer.

13.2. Tilleggsopplysninger

: Ingen.

SEKSJON 14. TRANSPORTOPPLYSNINGER**14.1. UN-nummer**

UN-nummer : 1954
ADR-, IMDG-, IATA-merking



: 2.1 : Brannfarlige gasser

14.2. UN-forsendelsesnavn

Landtransport (ADR / RID) : KOMPRIMERT GASS, BRENNBAR, N.O.S. (Hydrogen, Nitrogen)

10% H2 / N2**LTN 10%H2_N2-NO****SEKSJON 14. TRANSPORTOPPLYSNINGER / ...**

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR) : COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Hydrogen, Nitrogen)
Sjøtransport (IMDG) : COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Hydrogen, Nitrogen)

14.3. Transportfareklasse(r)

Landtransport (ADR / RID)

Klasse : 2
Klassifiseringskode : 1 F
H.I. nr : 23
Tunnelrestriksjon : B/D : Passasje forbudt i tunneler av kategori B, C, D og E når transportert i tank; Passasje forbudt i tunneler av kategori D og E når transportert i annet enn tank.

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klasse / Divisjon (Supplerende fareopplysninge(r)) : 2.1
Sjøtransport (IMDG)
Klasse / Divisjon (Supplerende fareopplysninge(r)) : 2.1
Nødmelding (EmS) - Brann : F-D
Nødmelding (EmS) - Utslipp : S-U

14.4. Emballasjegruppe

Landtransport (ADR / RID) : Ikke anvendelig.
Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ikke anvendelig.
Sjøtransport (IMDG) : Ikke anvendelig.

14.5. Miljøfare

Landtransport (ADR / RID) : Ingen.
Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ingen.
Sjøtransport (IMDG) : -

14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk

Emballeringsbestemmelse(r)

Landtransport (ADR / RID) : P200

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Passasjer- og transportfly : FORBIDDEN.

Bare transportfly : Allowed.

Sjøtransport (IMDG) : P200

Særlige forsiktighetsregler ved bruk

: Unngå transport på kjøretøyer der lasterommet ikke er skilt fra førerhuset.
Sikre at sjåføren er klar over den potensielle faren ved lasten og vet hva som må gjøres ved et uhell eller i et nødtilfelle.
Før transport av produktbeholdere :
- Tilstrekkelig ventilasjon.
- Påse at beholderne er godt sikret.
- Flaskeventilen er stengt og at den ikke lekker.
Påse at ventilens blindplugg/tetningsplugg (hvis det er nødvendig) er korrekt montert.
Påse at ventilbeskyttelsen (når det medfølger) er korrekt påsatt.

14.7 Bulktransport i henhold til vedlegg II i MARPOL 73/78 og IBC-regelverket

Bulktransport i henhold til vedlegg II i MARPOL 73/78 og IBC-regelverket : Ikke anvendelig.

10% H2 / N2**LTN 10%H2_N2-NO****SEKSJON 15. OPPLYSNINGER OM BESTEMMELSER****15.1. Særlige bestemmelser/særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen**EU-lovgivning

Seveso regulation 2012/18/EC : Dekket.

Nasjonal lovgivning

Nasjonal lovgiving : Se til at alle nasjonale/lokale bestemmelser blir fulgt opp.

15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet

: Vurdering av kjemikaliesikkerhet ikke relevant for dette produkt.

SEKSJON 16. ANDRE OPPLYSNINGER

- Indikasjon på endringer** : Reviderte sikkerhetsdatablad i overensstemmelse med EU-kommisjonens regelverk No 453/2010.
- Råd ang. opplæring** : Sørg for at operatøren forstår brannfaren.
Beholder under trykk.
- Liste av full tekst av H-setninger i avsnitt 3.** : H220 - Ekstremt brannfarlig gass.
H280 - Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
- Ytterligere opplysninger** : Klassifisering i henhold til beregningsmetoder i dokument (EC) 1272/2008 CLP.
Dette sikkerhetsdatabladet er utarbeidet i samsvar med anvendelige EU-direktiver, og gjelder for alle land som har fortolket direktivene i sine nasjonale lover.
- ANSVARFRASKRIVELSE** : Før dette produktet tas i bruk i en ny prosess eller eksperiment, må en grundig studie av materialkompatibilitet og sikkerhet være utført.
Detaljer i dette dokumentet er vurdert til å være korrekt ved utgivetidspunktet. Det tas ikke ansvar for evt. skade eller uhell som kan oppstå som følge av bruk av dette dokumentet.

Dokumentslutt