

**Oksygen, flytende**
**OXYGEN\_097B-NO**

 2.2 : Ikke-brannfarlige,  
ikke-giftige gasser


5.1 : Oksiderende stoffer

**Fare**

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

<b>Handelsnavn</b>	: Oksygen, flytende ; Lasal 2003 flytende, Oksygen medisinsk flytende, Phargalis 3 flytende, Oksygen flytende, Oksygen HG flytende, Aligal 3 Flytende, Oksygen medisinsk LGC
<b>Sikkerhetsdatablad nr</b>	: OXYGEN_097B-NO replaces OXYGEN-097B-NO 10 / 7 / 2014
<b>Kjemisk navn</b>	: Oksygen, nedkjølt, flytende CAS nr :7782-44-7 EC nr :231-956-9 EC Index :008-001-00-8
<b>Registreringsnummer.</b>	: Listet i Annex IV / V REACH, fritatt for registrering.
<b>Kjemisk formel</b>	: O <sub>2</sub>

**1.2. Identifiserte relevante bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som det advares mot**

<b>Relevante identifiserte bruksområder</b>	: Industrielt og profesjonelt. Foreta en risikovurdering før bruk. Test gass / Kalibreringsgass. Laboratoriebruk. Dekkgass for sveiseprosesser. Sveising, skjæring, varming og lodding. Til produksjon av elektronikk/fotoelektriske komponenter. Vannbehandling. Kontakt leverandør for informasjon om bruksområder.
---	---

**1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet**

<b>Bedriftsidentifikasjon</b>	: AIR LIQUIDE NORWAY AS Drammensveien 64 B 3050 Mjøndalen NORWAY + 47 32 27 41 40
<b>E-Mail adresse (kompetent person)</b>	: Info.norway@airliquide.com

**1.4. Nødtelefonnummer**

<b>Nødtelefon</b>	: 112 / Giftinformasjon: + 47 22 59 13 00
-------------------	---

**Oksygen, flytende**
**OXYGEN\_097B-NO**
**SEKSJON 2. FAREIDENTIFIKASJON**
**2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen**
**Klassifisering i samsvar med Forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP)**

- Fysiske farer : Oksiderende gasser - Kategori 1 - Fare - (CLP : Ox. Gas 1) - H270  
Gasser under press - nedkjølte, flytende gass - Advarsel - (CLP : Press. Gas) - H281

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

- Farepiktogrammer



- Kode(r) for farepiktogrammer) : GHS03 - GHS04
- Varselsord : Fare
- Faresetning(er) : H270 - Kan forårsake eller forsterke brann; oksiderende.  
H281 - Inneholder nedkjølt gass; kan forårsake alvorlig forfrysninger.
- Sikkerhetssetning(er)
  - Forebygging : P244 - Reduksjonsventiler skal holdes fri for fett og olje.  
P282 - Bruk kuldeisolerende hansker /visir/øyevern.  
P220 - Må ikke brukes i nærheten av brennbare materialer.
  - Tiltak : P336+P315 - Varm opp frostskaadede legemsdeler med lunkent vann. Ikke gni på det skadede området. Søk legehjelp umiddelbart.  
P370+P376 - Ved brann: Stopp lekkasje 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**

Stoff.

Bestanddel-Navn	Verdi [Vol-%]	CAS nr	EC nr	EC Index	Registreringsnummer.	Klassifiseringen
Oksygen, nedkjølt, flytende	100 %	7782-44-7	231-956-9	008-001-00-8	* 1	Ox. Gas 1 (%H270) Press. Gas (%Refr. Liq.) (%H281)

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 &lt;1 tonn/år.

Komplette tekst av R-setninger se kapittel 16. Komplette tekst av H-erklæringer se kapittel 16.

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

- Innånding : Flytt den forulykkede til et område som ikke er forurenset.
- Hudkontakt : Ved frostskaader skyl med vann i minst 15 minutter. Anvend sterilt kompress. Søk medisinsk hjelp.
- Øyekontakt : Spyl øynene øyeblikkelig grundig med vann i minst 15 minutter.
- Svelging : Inntak gjennom munnen er ikke ansett for å være en potensiell eksponeringsvei.

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

**Oksygen, flytende****OXYGEN\_097B-NO****SEKSJON 4. FØRSTEHJELPSTILTAK /...**

: Sammenhengende innånding av konsentrasjoner større enn 75% kan forårsake kvalme, svimmelhet, pustevanskeligheter og krampe.

**4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig**

: Ingen.

**SEKSJON 5. BRANNSLOKKINGSTILTAK****5.1. Slokkingsmidler**

- Egnede slukningsmidler : Dispergert vann eller vanntåke.
- Ikke egnede brannslukningsmidler : 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/eksplodere. Underholder forbrenning.
- Farlige forbrenningsprodukter : Ingen.

**5.3. Råd til brannmannskaper**

- Spesifikke forholdsregler : 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. Ved lekkasje, ikke spray vann på gassflaska. Spyl vann på omliggende områder (fra en beskyttet posisjon) for å begrense brannen. 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 : Ikke nødvendig. Benytt gasstett kjemikaliedress og pusteluftutstyr med egen luftflaske. NS-EN 943-2: Vernetøy mot flytende og gassformige kjemikalier, innbefattet flytende aerosoler og faste partikler - Del 2: Funksjonskrav for gasstett (type 1) vernetøy for redningsstyrker. 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**

- : Forsøk å stoppe utslippet. Overvåk konsentrasjonen i utslippet produkt. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Fjern tennkilder. Evakuer området. Benytt beskyttelseklær. Unngå at det kommer ned i kloakksystemet, kjellere og groper, eller andre steder hvor en oppkonsentrering kan være farlig. 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**

- : Søl av væske kan gi sprøhet i konstruksjonsmaterialet. Sørg for at det luftes godt. Hold området evakuert og fri for tennkilder inntil eventuelt sølt væske har fordampet. (Frostfri grunn).

**Oksygen, flytende****OXYGEN\_097B-NO****SEKSJON 6. TILTAK VED UTILSIKTET UTSLIPP /...****6.4. Henvisning til andre avsnitt**

: Se også avsnitt 8 og 13.

**SEKSJON 7. HÅNDTERING OG LAGRING****7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering****Sikker bruk av produktet**

: Vurder trykkavlastingsutstyr i forbindelse med gassinstallasjoner.  
Kun personer som har erfaring og som har fått relevant opplæring bør håndtere komprimerte gasser.  
Stoffet må håndteres i forhold til gjennomarbeidede hygiene- og sikkerhetsprosedyrer.  
Benytt bare skikkelig spesifisert utstyr som passer for dette stoffet, dets trykk og temperatur.  
Kontakt din gassleverandør hvis det er tvil.  
Bruk ikke olje eller fett.  
Ikke røyk ved håndtering av dette stoffet.  
Hold utstyret fritt for olje og fett.  
Bruk kun oksygen godkjente smøremidler og oksygen godkjente pakninger.  
Brukes bare sammen med utstyr som er rengjort for oksygenbruk og som er klassifisert for det aktuelle flasketrykk.  
Sjekk at hele gassanlegget er kontrollert med hensyn på lekkasjer eller at det er underlagt periodisk kontroll.  
Gassen må ikke pustes inn.

**Sikker håndtering av gassbeholder**

: Se leverandørens instruksjoner for håndtering av beholdere.  
Tilbakeslag av vann inn i beholderen må forhindres.  
Åpne ventilen sakte for å unngå trykksjokk.  
Tillat ikke tilbakeslag inn i beholderen.  
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.  
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**

: Vurder relevante lover, forskrifter og lokale regelverk i forbindelse med lagring av beholdere.  
Oppbevares adskilt fra brennbare gasser og andre brennbare stoffer. Beholdere lagres stående forsvarlig sikret mot å velte.  
Oppbevar beholderen i et godt ventilert rom og med en temperatur på under 50°C. Lagrede beholdere bør sjekkes periodisk med hensyn på lekkasjer og generell tilstand. Ventilhetter og blindmuttere bør være montert. Beholdere skal lagres på områder der det ikke er brannfare.  
Varmekilder og tennkilder må unngås. Oppbevares unna brennbart material.  
Beholdere bør ikke lagres under forhold som kan medføre korrosjon.

**7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)**

: Ingen.

**Oksygen, flytende****OXYGEN\_097B-NO****SEKSJON 8. EKSPONERINGSKONTROLL / PERSONBESKYTTELSE****8.1. Kontrollparametre**

**DNEL: Avledet nulleffektsnivå. )** : Ingen data tilgjengelig.  
**Arbeidstaker)**

**PNEC: Beregnet** : Ingen data tilgjengelig.  
**nulleffektskonsentrasjon.**

**8.2. Eksponeringskontroll**

- 8.2.1. Hensiktsmessige tekniske tiltak** : Rørsystemer og utstyr bør regelmessig sjekkes for lekkasje.  
Unngå oksygenrike (%23,5%) atmosfærer.  
Gassdetektorer bør brukes når oksyderende gasser kan bli sluppet til friluft.  
Sørg for tilstrekkelig generell og lokal avgass ventilering.  
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.  
Beskytt øyne, ansikt og hud mot væskesprut.
- **Øye-/ansiktsvern** : Bruk vernebriller med sidebeskyttelse.  
Bruk vernebriller og visir ved overføring av væske mellom beholdere og ved åpning av væskefylte koblinger.  
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 flammesikkert arbeidstøy.  
Standard NS-EN ISO 14116 - Vernetøy.  
Bruk vernefottøy ved håndtering av emballasje.  
Standard NS-EN ISO 20345 - Personlig verneutstyr - Vernesko.
  - **Termiske farer** : Bruk kuldeisolerende hansker ved overføring av væske mellom beholdere og ved åpning av væskefylte koblinger.  
Standard NS-EN 511 - Vernehansker mot kulde.
- 8.2.3. Begrensning og overvåkning av miljøeksponeringen** : Ikke nødvendig.

**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** : Blåaktig væske.
- Lukt** : Ingen varselegenskaper ved lukt.
- Luktgrense** : Luktgrensen er subjektiv og lukt kan ikke advare bruker om overeksponering.
- pH-verdi** : Ikke relevant for gasser og gassblandinger.
- Molekylvekt [g/mol]** : 32
- Smeltepunkt [°C]** : -219
- Kokepunkt [°C]** : -183
- Kritisk temperatur [°C]** : -118
- Flammepunkt [°C]** : Ikke relevant for gasser og gassblandinger.
- Fordampningshastighet (eter=1)** : Ikke relevant for gasser og gassblandinger.
- Brennbarhetsområde** : Ikke brannfarlig.
- Damptrykk [20°C]** : Ikke anvendelig.

**Oksygen, flytende****OXYGEN\_097B-NO****SEKSJON 9. FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER / ...**

Relativ tetthet, gass )luft=1)	: 1,1
Relativ tetthet, væske )vann=1)	: 1,1
Løselighet i vann [mg/l]	: 39
Fordelingskoeffisient n-octanol/vann [log Kow]	: Ikke relevant for uorganiske gasser.
Selvantennelsestemperatur [°C]	: Ikke anvendelig.
Viskositet ved 20°C [mPa.s]	: Ikke anvendelig.
Ekspløsionsegenskaper	: Ikke anvendelig.
Oksyderende egenskaper	: Oksiderende stoff.
- Koeffisient, oksygenekvivalent )Ci)	: 1

**9.2. Andre opplysninger**

Andre data : Gass/damp er tyngre enn luft. Kan samles i lukkede områder, spesielt ved eller under bakkenivå.

**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**

: Oksiderer voldsomt organisk materiale.  
Fare for eksplosjon hvis det søles på organiske konstruksjonsmaterialer (f.eks. treverk eller asfalt).

**10.4. Forhold som skal unngås**

: Ingen ved anbefalte håndterings- og lagringsbetingelser.

**10.5. Uforenlige materialer**

: Kan reagere voldsomt med brennbare stoffer.  
Ta kontakt med leverandør for særskilt veiledning.  
Kan reagere voldsomt med reduserende stoffer.  
Vurder mulig gifffare som følge antennelse i høytrykks (> 30 bar) oksygen rørsystemer, innholdene fluorinerte eller klorinerte polymerer (KELF, PTFE etc )  
Hold utstyret fritt for olje og fett.  
For øvrig informasjon vedrørende kompatibilitet se ISO 11114.

**10.6. Farlige nedbrydningsprodukter**

: Ingen.

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

Akutt giftighet	: Dette produktet har ingen kjent giftvirkning.
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 kjønnseller	: Ingen kjente effekter fra dette produkt.

**Oksygen, flytende****OXYGEN\_097B-NO****SEKSJON 11. TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER / ...**

Reproduksjonstoksisitet	: 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.

**SEKSJON 12. ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER****12.1. Giftighet**

: Dette produkt forårsaker ingen miljøskader.

**12.2. Persistens og nedbrytbarhet**

: Dette produkt forårsaker ingen miljøskader.

**12.3. Bioakkumuleringsevne**

: Dette produkt forårsaker ingen miljøskader.

**12.4. Mobilitet i jord**

: Dette produkt forårsaker ingen miljøskader.

**12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering**

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

**12.6. Andre skadevirkninger**

	: Kan forårsake frostskafer på vegetasjonen.
Effekt på ozonlaget	: Ingen.
Effekt på global oppvarming.	: Ingen.

**SEKSJON 13. DISPONERING****13.1. Avfallsbehandlingsmetoder**

: Kan avblåses til atmosfæren på et godt ventilert sted.  
Må ikke slippes ut der det fare for at en akkumulering kan bli farlig.  
Se EIGA dokument Doc.30/10 "Disposal of Gases", downloadable at <http://www.eiga.org> for mer veiledning i forhold til avhending.  
Ta kontakt med leverandør for særskilt 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**

UN-nummer : 1073  
ADR-, IMDG-, IATA-merking



: 5.1 : Oksiderende stoffer  
2.2 : Ikke-brannfarlige, ikke-giftige gasser

**Oksygen, flytende****OXYGEN\_097B-NO****SEKSJON 14. TRANSPORTOPPLYSNINGER /...**

Landtransport )ADR / RID)

Lufttransport )ICAO-TI / IATA-DGR)

Sjøtransport )IMDG)

Klassifiseringskode : 3 O

H.J. nr : 225

Tunnelrestriksjon : C/E : Passasje forbudt i tunneler av kategori C, D og E når transportert i tank; Passasje forbudt i tunneler av kategori E når transportert i annet enn tank.

Nødmelding )EmS) - Brann : F-C

Nødmelding )EmS) - Utslipp : S-W

**14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk**

Emballeringsbestemmelse)r) : P203

Passasjer- og transportfly : FORBIDDEN.

Bare transportfly : FORBIDDEN.

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 nødstilfelle.

Før transport av produktbeholdere :

- 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.

- Tilstrekkelig ventilasjon.

Bulktransport i henhold til vedlegg II i MARPOL 73/78 og IBC-regelverket : Not applicable.

Offisielt skipnings navn : OKSYGEN, NEDKJØLT FLYTENDE

- ADR Klasse : 2

Miljøfarer : Ingen.

Proper shipping name : OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID

Class : 2.2

Packing instruction : P203

IMDG-Marine pollutant : -

Proper shipping name )IATA) : OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID

Class : 2.2

**SEKSJON 15. OPPLYSNINGER OM BESTEMMELSER****15.1. Særlige bestemmelser/særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen**EU-lovgivning

Restriksjoner : Ingen.

Seveso regulation 2012/18/EC : Listet.

Nasjonal lovgivning

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

**15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet**

: Vurdering av kjemikaliesikkerhet ikke relevant for dette produkt.





## SIKKERHETSDATA

Side : 9

Urgave nr : 0

Dato : 6 / 10 / 2017

Erstatter : 0 / 0 / 0

**Oksygen, flytende**

**OXYGEN\_097B-NO**

### SEKSJON 16. ANDRE OPPLYSNINGER

- Indikasjon på endringer** : Reviderte sikkerhetsdatablad i overensstemmelse med EU-kommisjonens regelverk No 2015/830.
- Råd ang. opplæring** : Sørg for at operatøren forstår faren ved oksygenoverskudd.
- Liste av full tekst av H-setninger i avsnitt 3.** : H270 - Kan forårsake eller forsterke brann; oksiderende.  
H281 - Inneholder nedkjølt gass; kan forårsake alvorlig forfrysninger.
- Ytterligere opplysninger** : Dette sikkerhetsdatabladet er utarbeidet i samsvar med anvendelige EU-direktiver, og gjelder for alle land som har fortolket direktivene i sine nasjonale lover.
- ANSVARFRASKRIVELSE** : Det taes ikke ansvar for evt. skade eller uhell som kan oppstå som følge av bruk av dette dokumentet.  
Detaljer i dette dokumentet er vurdert til å være korrekt ved utgivetidspunktet. Før dette produktet tas i bruk i en ny prosess eller eksperiment, må en grundig studie av materialkompatibilitet og sikkerhet være utført.

Dokumentslutt

#### AIR LIQUIDE NORWAY AS

Drammensveien 64 B 3050 Mjøndalen NORWAY  
+ 47 32 27 41 40