

**OXYGEN flytende****OXYGEN-097B-NO**

2.2 : Ikke brennbar og ikke giftig gass.



5.1 : Oksyderende substans.

**Fare****SEKSJON 1. Beskrivelse av stoffet/blandingen og det aktuelle selskapet****1.1. Produktidentifikator**

**Handelsnavn** : OXYGEN flytende , Lasal 2003 flytende, Oksygen medisinsk flytende, Phargalis 3 flytende, Oksygen flytende, Oksygen HG flytende, Aligal 3 Flytende, Oksygen medisinsk LGC

**Sikkerhetsdatablad nr** : OXYGEN-097B-NO Replaces SDS Oxygen-098B-NO

**Kjemisk navn** : Oksygen, nedkjølt, flytende  
CAS nr :7782-44-7  
EC nr :231-956-9  
EC Index :008-001-00-8

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

**Kjemisk formel** : O<sub>2</sub>

**1.2. Relevante identifiserte bruksmåter for stoffet eller blandingen og bruksmåter det advares mot**

**Relevant identifisert** : Industrielt og profesjonelt. Foreta en risikovurdering før bruk.  
Vannbehandling.  
Test gass / Kalibreringsgass. Laboratoriebruk.  
Dekkgass for sveiseprosesser.  
Til produksjon av elektronikk/fotoelektriske komponenter.  
Kontakt leverandør for informasjon om bruksområder.

**1.3. Informasjon om leverandøren av sikkerhetsdatabladet**

**Bedriftsidentifikasjon** : Air Liquide Norway AS  
Drammensveien 2, Tlf. +47 32 27 41 40  
3050 Mjøndalen NORWAY

**E-Mail adresse (kompetent person)** : info.no@airliquide.no

**1.4. Telefonnummer for nødtilfelle**

**Nødtelefon** : 112

**SEKSJON 2. Farlige egenskaper****2.1. Klassifisering av stoffet eller blandingen****Fare klasse og kategori kode regulering EC 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

**Klassifisering EC 67/548 eller EC 1999/45**

: O; R8

**2.2. Merkingselementer**

**OXYGEN flytende**
**OXYGEN-097B-NO**
**SEKSJON 2. Farlige egenskaper /...**
**Merkings regulering EC 1272/2008 (CLP)**

## • Farepiktogrammer



## • Kode for farepiktogrammer

: GHS03 - GHS04

## • Varselsord

: Fare

## • Faresetninger

 : H270 - Kan forårsake eller forsterke brann; oksiderende.  
 H281 - Inneholder nedkjølt gass; kan forårsake alvorlige forfrysninger.

## • Sikkerhetssetninger

## - Forebygging

 : P244 - Reduksjonsventiler skal holdes fri for fett og olje.  
 P282 - Bruk kuldeisolerende hansker /visir/øyevern.  
 P220 - Må ikke brukes/oppbevares i nærheten av tøy /.../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. Opplysninger om innhold sammensetning**
**3.1. Stoff / 3.2. Blanding**

Stoff.

Bestanddel-Navn	Inhold	CAS nr EC nr EC Index Registreringsnummer	Klassifisering(DSD)	Klassifisering(CLP)
Oksygen, nedkjølt, flytende	: 100 %	7782-44-7 231-956-9 008-001-00-8 * 1	O; R8	Ox. Gas 1 (H270) Press. Gas (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. Første hjelp**
**4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak**

- Innånding : Flytt den forulykkede til et område som ikke er forurenset.
- Hundkontakt : Ved frostskaader skylld 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. Viktigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede**

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

## OXYGEN flytende

OXYGEN-097B-NO

## SEKSJON 4. Første hjelp / ...

**4.3. Indikasjon på øyeblikkelig legehjelp eller spesialbehandling**

: Ingen.

## SEKSJON 5. Forhandsregler ved brann

**5.1. Brannslukningsmiddel**

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

**5.2. Spesielle farer ved stoffet eller blandingen**

- Spesifikke faremomenter : Ved påvirkning av brann kan flaskene revne/eksplosere. Underholder forbrenning.
- Farlige forbrenningsprodukter : Ingen.

**5.3. Råd for brannmenn**

- 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 gassflaske. Spyl vann på omliggende områder (fra en beskyttet posisjon) for å begrense brannen. Bruk dispergert vann/vanntåke for å dempe røkgassen om mulig.
- Spesielt beskyttelsesutstyr for brannfolk : Benytt gasstett kjemikaliedress og pusteluftutstyr med egen luftflaske. Standard NS-EN 137 - Åndedrettsvern - Selvforsynt pusteutstyr med åpent kretsløp og luft under trykk. 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.

## SEKSJON 6. Forholdsregler ved uforutsatt utslipp

**6.1. Personlige sikkerhetsforholdsregler**

- : 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.

**6.2. Miljø sikkerhetsbestemmelser**


- : Forsøk å stoppe utslippet.

**6.3. Metoder og materialer for oppbevaring og rengjøring**

- : 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).

**6.4. Referanse til andre seksjoner**

- : Se også avsnitt 8 og 13.

	<b>SIKKERHETSDATA</b>	Side : 4
		Urgave nr : 0
		Dato : 10 / 7 / 2014
		Erstatter : 0 / 0 / 0
<b>OXYGEN flytende</b>		<b>OXYGEN-097B-NO</b>

## SEKSJON 7. Håndtering og lagring

### 7.1. Beskyttelsestiltak for sikker håndtering

- Sikker bruk av produktet** : 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.  
Vurder trykkavlastingsutstyr i forbindelse med gassinstallasjoner.
- 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. Betingelser for sikker lagring med henblikk på inkompatibiliteter

- : 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 monterte. Beholdere skal lagres på områder der det ikke er brannfare.  
Varmekilder og tennkilder må unngås.  
Beholdere bør ikke lagres under forhold som kan medføre korrosjon. Oppbevares unna brennbart material.

### 7.3. Spesifikk sluttbruk

- : Ingen.

## SEKSJON 8. Begrensning og overvåking av ekposisjonen / Personlig beskyttelsesutrustning

### 8.1. Kontrollparametre

**DNEL: Avledet nulleffektsnivå. (Arbeidstaker)**

- : Ingen data tilgjengelig.

**PNEC: Beregnet nulleffektskonsentrasjon.**

- : Ingen data tilgjengelig.

### 8.2. Begrensning og overvåking av eksponering

- 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.

**OXYGEN flytende****OXYGEN-097B-NO****SEKSJON 8. Begrensning og overvåking av eksposisjonen / Personlig beskyttelsesutrustning / ...**

- 8.2.2. Personlig verneutstyr** : Personlig verneutstyr som tilfredstiller EN / ISO standarder bør velges. Risikoanalyse bør gjennomføres og dokumenteres for hver arbeidsplass for å vurdere involvert risiko og for å velge passende personlig verneutstyr. Følgende anbefalinger bør vurderes.  
Beskytt øyne, ansikt og hud mot væskesprut.
- **Øye-/ansiktsvern** : Bruk vernebriller og visir ved overføring av væske mellom beholdere og ved åpning av væskefylte koblinger.  
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** : Bruk vernefottøy ved håndtering av emballasje.  
Standard NS-EN ISO 20345 - Personlig verneutstyr - Vernesko.  
Standard NS-EN ISO 14116 - Vernetøy.  
Vurder bruk av flammesikkert arbeidstøy.
  - **Åndedrettsvern** : Ikke nødvendig.
  - **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. Tiltak mot miljøeksponering** : 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** : Luktegrensen er subjektiv og lukt kan ikke advare bruker om overeksponering.
- pH-verdi** : Ikke anvendelig.
- 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.
- 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.
- Eksplorative egenskaper** : Ikke anvendelig.
- Oksyderende egenskaper** : Oksiderende stoff.
- **Koeffisient, oksygenekvivalent (Ci)** : 1

**9.2. Øvrige opplysninger**

## OXYGEN flytende

OXYGEN-097B-NO

## SEKSJON 9. Fysiske og kjemiske egenskaper /...

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. Omstendigheter som bør unngås**

: Ingen ved anbefalte håndterings- og lagringsbetingelser.

**10.5. Inkompatible 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. Opplysninger om toxicologie

**11.1. Informasjon om toksikologiske effekter**

**Akutt toksisitet** : Dette produktet har ingen kjent giftvirkning.  
**Irritasjon/etseskader på hud** : Ingen kjente effekter fra dette produkt.  
**Alvorlig øyeskade/irritasjon** : Ingen kjente effekter fra dette produkt.  
**Luftveis-eller hudsensibilisering** : Ingen kjente effekter fra dette produkt.  
**Kreftfremkallende effekt** : Ingen kjente effekter fra dette produkt.  
**Arvestoffskadelig egenskap** : Ingen kjente effekter fra dette produkt.  
**Reproduktiv giftighet** : Ingen kjente effekter fra dette produkt.  
**Enkel STOT eksponering** : Ingen kjente effekter fra dette produkt.  
**Gjentatt STOT eksponering** : Ingen kjente effekter fra dette produkt.  
**Aspirasjonsfare** : Ikke relevant for gasser og gassblandinger.

**OXYGEN flytende****OXYGEN-097B-NO****SEKSJON 12. Miljøbetinget informasjon****12.1. Toksisitet**

: Dette produkt forårsaker ingen miljøskader.

**12.2. Vedvarenet/nedbrytelighet**

: Dette produkt forårsaker ingen miljøskader.

**12.3. Bioakkumulasjonspotensial**

: Dette produkt forårsaker ingen miljøskader.

**12.4. Mobilitet i grunnen**

: 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 ugunstige virkninger**

Effekt på ozonlaget

: Kan forårsake frostskafer på vegetasjonen.

Effekt på global oppvarming.

: Ingen.

: Ingen kjente effekter fra dette produkt.

**SEKSJON 13. Opplysninger om Destruksjon.****13.1. Avfallshåndterings-metoder**

: 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

: 16 05 04: Gasser i trykkbeholdere (inkludert haloner) som inneholder farlige stoffer.

**13.2. Tilleggsopplysninger**

: Ingen.

**SEKSJON 14. Opplysninger om transport**

UN No

: 1073

Fareseddel ADR, IMDG, IATA



: 5.1 : Oksyderende substans.  
2.2 : Ikke brennbar og ikke giftig gass.

**Land transport (ADR/RID)**

H.I. nr

: 225

Offisielt skipnings navn

: OKSYGEN, NEDKJØLT FLYTENDE

- ADR Klasse

: 2

Klassifiseringsskode

: 3 O

Packing Instruction(s)

: P203

Tunnel Restriction

: 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.

Miljøfarer

: Ingen.



# SIKKERHETSDATA

Side : 8

Urgave nr : 0

Dato : 10 / 7 / 2014

Erstatter : 0 / 0 / 0

## OXYGEN flytende

**OXYGEN-097B-NO**

### SEKSJON 14. Opplysninger om transport /...

#### Sjøtransporten (IMDG)

Proper shipping name : OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID  
Class : 2.2  
Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C  
Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-W  
Packing instruction : P203  
IMDG-Marine pollutant : No

#### Air transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Proper shipping name (IATA) : OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID  
Class : 2.2  
Passenger and Cargo Aircraft : DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.  
Cargo Aircraft only : FORBIDDEN.

#### Spesielle forsiktighetstiltak for brukeren

: 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.

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code : Ikke anvendelig.

### SEKSJON 15. Rettsforskrifter

#### 15.1. Forskrifter om sikkerhet, helse og miljø/spesifikke regler for stoffet eller blandingen

##### EU-lovgivning

Restriksjoner : Ingen.  
Seveso regulation 96/82/EC : Listet.

##### Nasjonal lovgivning

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

#### 15.2. Stoffsikkerhetsbedømmelse

: Vurdering av kjemikaliesikkerhet ikke relevant for dette produkt.

### SEKSJON 16. Ovrige opplysninger

Indikasjon på endringer : Reviderte sikkerhetsdatablad i overensstemmelse med EU-kommisjonens regelverk No 453/2010.  
Råd ang. opplæring : Sørg for at operatøren forstår faren ved oksygenoverskudd.  
Liste av full tekst av R-setninger i avsnitt 3. : R8 : Kontakt med brennbart material kan forårsake brann;  
Liste av full tekst av H-setninger i avsnitt 3. : H270 - Kan forårsake eller forsterke brann; oksiderende.  
H281 - Inneholder nedkjølt gass; kan forårsake alvorlige 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.





## SIKKERHETSDATA

Side : 9

Urgave nr : 0

Dato : 10 / 7 / 2014

Erstatter : 0 / 0 / 0

**OXYGEN flytende**

**OXYGEN-097B-NO**

### SEKSJON 16. Ovrige opplysninger /...

#### 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 utgivertidspunktet. Før dette produktet tas i bruk i en ny prosess eller eksperiment, må en grundig studie av materialkompatibilitet og sikkerhet være utført.

Dokumentslutt