

OXYGEN (flydende)**OXYGEN-097B-DK**

2.2 : Ikke-brandfarlige og ikke-giftige gasser. 5.1 : Oxiderende stoffer

Fare**PUNKT 1. Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden****1.1. Produktidentifikator**

Handelsnavn : OXYGEN (flydende) , Lasal 2003 flydende, Oxygen medicinsk flydende, Phargalis 3 flydende, Oxygen flydende, Oxygen HG flydende, Aligal 3 Flydende

Sikkerhedsdatablad nr : OXYGEN-097B-DK Replaces SDS Oxygen-098B-DK

Kemikaliets navn : Oxygen (flydende)
CAS-nr. :7782-44-7
EF-nr. :231-956-9
Indeksnr. :008-001-00-8

Registreringsnummer. : Medtaget i Bilag IV / V REACH, fritaget for registrering.

Kemisk formel : O₂

1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Relevante identificerede anvendelser : Industrielt og professionelt. Foretag risikovurdering før brug.
Vandbehandling.
Test gas / Kalibreringsgas. Laboratoriebrug.
Beskyttelsesgas for svejseprocesser.
Anvendes til fremstilling af elektroniske/fotovoltaiske komponenter.
Kontakt leverandør for flere anvendelsesområder.

1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Firmaets identifikation : Air Liquide Danmark A/S
Høje Taastrupvej 42, Tlf. +45 76 25 25 25
2630 Taastrup DENMARK

E-Mail adresse (kompetent person) : info.dk@airliquide.dk

1.4. Nødtelefon

Nødtelefon : 112

PUNKT 2. Fareidentifikation**2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen****Fareklasse og kategori kode regulering EC 1272/2008 (CLP)**

• **Fysiske risici** : Oxiderende gasser - Kategori 1 - Fare - (CLP : Ox. Gas 1) - H270
Gasser under tryk - Nedkølede fordråbede gasser - Advarsel - (CLP : Press. Gas) - H281

Klassificering EC 67/548 eller EC 1999/45

: O; R8

2.2. Mærkningselementer

OXYGEN (flydende)
OXYGEN-097B-DK
PUNKT 2. Fareidentifikation /...
Regulering af etikettering EC 1272/2008 (CLP)

• Farepiktogrammer



• Kode for farepiktogrammer

: GHS03 - GHS04

• Signalord

: Fare

• Risikosætningerne

 : H270 - Kan forårsage eller forstærke brand, brandnærende.
 H281 - Indeholder nedkølet gas, kan forårsage kuldeskader.

• Sikkerhedssætninger

- Forebyggelse

 : P244 - Hold ventiler og fittings frie for olie og fedt.
 P282 - Bær kuldeisolerende handsker/ansigtsskærm/øjenskyttelse.
 P220 - Holdes væk fra brændbare stoffer.

- Reaktion

 : P336+P315 - Forsigtig opvarmning af frostangrebne dele i lunken vand. Skrub ikke det angrebne område. Søg omgående lægehjælp.
 P370+P376 - Ved brand : Stands lækagen, hvis dette er sikkert.

- Opbevaring

: P403 - Opbevares på et godt ventileret sted.

2.3. Andre farer

: Ingen.

PUNKT 3. Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer
3.1. Stof / 3.2. Blanding

Stof.

Indholdsstoffers	Indhold	CAS-nr. EF-nr. Indeksnr.	Klassificering(DSD)	Klassificering(CLP)
Oxygen (flydende)	: 100 %	7782-44-7 231-956-9 008-001-00-8 * 1	O; R8	Ox. Gas 1 (H270) Press. Gas (H281)

Indeholder ingen sundhedsskadelige bestanddele eller forureninger.

* 1: Medtaget i Bilag IV / V REACH, fritaget for registrering.

* 2: Registreringstidsfristen er ikke udløbet.

* 3: Registrering ikke påkrævet. Importeret eller produceret < 1 ton/år.

Komplet tekst af R-sætninger se afsnit 16. Komplet tekst af H-erklæringer se afsnit 16.

PUNKT 4. Førstehjælpsforanstaltninger
4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

- Indånding : Flyt den tilskadedkomne til et ikke kontamineret område.
- Hudkontakt : I tilfælde af forfrysning skylles med vand i mindst 15 minutter. Anlæg en steril forbindelse. Søg læge.
- Øjenkontakt : Skyl omgående øjnene med vand i mindst 15 minutter.
- Indtagelse : Indtagelse skønnes ikke relevant.

4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

: Vedvarende indånding af koncentrationer over 75% kan forårsage kvalme, svimmelhed, vejrtrækningsproblemer og krampe.

OXYGEN (flydende)

OXYGEN-097B-DK

PUNKT 4. Førstehjælpsforanstaltninger /...

4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

: Ingen.

PUNKT 5. Brandbekæmpelse

5.1. Slukningsmidler

- Egnede slukningsmedier : Vandforstøvning eller tåge.
- Uegnede slukningsmedier : Brug ikke vandstråle til at slukke.

5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

- Særlige risici : Hvis flaskerne udsættes for brand, kan de eksplodere. Nærere forbrænding.
- Farlige forbrændingsprodukter : Ingen.

5.3. Anvisninger for brandmandskab

- Særlige forholdsregler : Luk for gassen, hvis det er muligt. Koordiner brandbekæmpelse i forhold til branden. Påvirkning af ild varmemstråling kan få gasbeholdere til at springe. Køl beholdere i farezonen med vandstråle fra en sikker position. Led ikke forurenede brandvand i kloak eller regnvandsafløb. Sprøjt ikke vand på selve flasken ved gasudslip. I stedet sprøjtes på omgivelserne fra dækning for at begrænse branden. Anvend vandforstøvning eller vandtåge til at dæmpe branddampe, hvis det er muligt.
- Særligt beskyttelsesudstyr til brandfolk : Brug gastæt kemisk beskyttelsesdragt kombineret med friskluftforsynet åndedrætsværn. Standard EN 137 friskluftforsynet åndedrætsværn (open circuit) med fuld maske. EN 943-2: Beskyttelsestøj mod flydende og gasformige kemikalier, aerosoler og faste partikler. Gastætte kemiske beskyttelsesdragter til nødberedskabshold.

PUNKT 6. Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

- : Forsøg at stoppe udslippet. Overvåg koncentrationen af stoffet i udslippet. Sørg for tilstrækkelig luftventilation. Fjern tændkilder. Evakuer området. Brug beskyttelsesdragt. Bloker adgangen til kloakledninger, kældre og udgravninger m.v., hvor farlig ophobning kan forekomme.

6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

- : Forsøg at stoppe udslippet.

6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

- : Spild af flydende gas kan skørne bygningsmaterialer. Ventilér området. Evakuer området og hold det frit for tændkilder, indtil jorden er frostfri som tegn på, at ethvert spild er fordampet.

6.4. Henvisning til andre punkter

- : Se også afsnit 8 og 13.

OXYGEN (flydende)**OXYGEN-097B-DK****PUNKT 7. Håndtering og opbevaring****7.1. Forholdsregler for sikker håndtering**

- Sikker brug af produktet** : Kun erfaren personale med relevant oplæring bør håndtere komprimerede gasser. Stoffet skal håndteres efter godkendte hygiejne - og sikkerhedsprocedurer. Anvend kun veldefineret udstyr, egnet til produktet ved dets tryk og temperatur. Spørg leverandøren, hvis du er i tvivl. Undgå olie og fedt. Undgå rygning under håndteringen. Hold udstyret fri for olie og fedt. Brug kun oxygen godkendte smøremidler og oxygen godkendte pakninger. Anvendes kun sammen med udstyr der er rengjort for oxygenbrug og klassificeret for det aktuelle flasketryk. Det skal sikres, at hele gasanlægget er kontrolleret for lækager før brug, eller at det er underlagt periodisk kontrol. Overvej trykbegrænseranordningen(r) i gasinstallationer.
- Sikker håndtering af gasbeholderen.** : Henvis til leverandørens flaskehåndteringsforskrifter. Undgå, at vand suges ind i flasken. Åbn ventilen langsomt for at undgå trykstød. Undgå returløb i flasken. Forsøg aldrig selv at reparere eller modificere beholderens ventiler eller sikkerhedsafblæsningsudstyr. Beskadiget ventiler skal omgående rapporteres til leverandøren. Hold beholderventiler rene og frie for forureninger særligt olie og vand. Så snart beholderen er frakoblet udstyret skal beskyttelseshætten sættes på, hvis en sådan medfølger. Luk beholderens ventil efter hver brug, og når den er tom, selvom beholderen stadig er tilkoblet udstyr. Anvend aldrig åben ild eller elektisk opvarmning for at øge trykket i en gasbeholder. Etiketter og mærkning som gasleverandøren har påsat gasflasken for at identificere indholdet må ikke fjernes.

7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

- : Vurder relevante love og lokale forskrifter om oplag af beholdere. Opbevares adskilt fra brændbare gasser og stoffer. Beholdere bør opbevares stående og forsvarligt sikret mod at vælte. Hold flasketemperaturen under 50°C og opbevar flasken på et godt ventileret sted. Kontroller periodisk oplagrede beholdere for lækager og generel tilstand. Ventilhætter og kapper bør være monteret. Beholdere skal opbevares på områder, hvor der det ikke er brandfare og på afstand af varmekilder og tændkilder. Beholdere bør ikke opbevares under forhold som kan medføre korrosion. Holdes væk fra brændbare stoffer.

7.3. Særlige anvendelser

- : Ingen.

PUNKT 8. Eksponeringskontrol/personlige værnemidler**8.1. Kontrolparametre**

DNEL: Afledt nuleffektniveau [ppm] (Arbejdere)

- : Ingen tilgængelige data.

PNEC: beregnet nuleffektkoncentration [ppm]

- : Ingen tilgængelige data.

8.2. Eksponeringskontrol**8.2.1. Passende teknisk kontrol**

- : Trykbærende systemer bør regelmæssigt undersøges for lækager. Undgå atmosfærer beriget med over 23,5% oxygen (ilt). Gasdetektorer bør anvendes når oxiderende gasser kan udslippe. Sørg for tilstrækkelig rumventilation og lokal udsugning. Overvej om der skal anvendes arbejdstilladelsessystem i forbindelse med f.eks.

OXYGEN (flydende)

OXYGEN-097B-DK

PUNKT 8. Eksponeringskontrol/personlige værnemidler /...

- vedligeholdelsesarbejde.
- 8.2.2. Personlig værnemiddel** : Personlige værnemidler kompatible med de anbefalede EN / ISO-standarder skal vælges. En risikovurdering skal gennemføres og dokumenteres i hvert arbejdsområde for at vurdere risici relateret til brugen af produktet og for at vælge personlige værnemidler, der matcher den relevante risiko. Følgende anbefalinger bør overvejes:
Beskyt øjne, ansigt og hud mod sprøjt af flydende.
- **Øje/ansigt beskyttelse** : Brug sikkerhedsbriller og visir ved fyldning og åbning af koblinger.
Brug sikkerhedsbriller.
Standard EN166 - Personlig øjenbeskyttelse.
 - **Hudbeskyttelses**
 - **Hændernebeskyttelse** : Anvend arbejdshandsker når der håndteres gasbeholdere.
Standard EN 388 beskyttelsehandsker mod mekanisk risiko.
 - **Øvrigt** : Bær sikkerhedssko ved håndtering af beholdere.
Standard EN ISO 20345 - Personlige værnemidler - Sikkerhedsfodtøj.
Standard EN ISO 14116 - Begrænset flammesprednings materialer.
Overvej brug af flammeresistent sikkerhedstøj.
 - **Åndedrætsværn** : Behøves ikke.
 - **Farvedopvarmning** : Brug kuldeisolerende handsker ved overføring af væske mellem beholdere og ved åbning af koblinger.
Standard EN511 - Kundeisolerende handsker.
- 8.2.3. Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet** : Behøves ikke.

PUNKT 9. Fysisk-kemiske egenskaber

9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

- Udseende**
- Fysisk tilstand ved 20°C / 101.3kPa** : Gas.
- Farve** : Blålig væske.
- Lugt** : Ingen advarsel ved lugt.
- Lugttærskel** : Lugtgrænsen er subjektiv og utilstrækkeligt til at advare om overeksponering.
- pH-værdi** : Ikke relevant.
- Massefylde [g/mol]** : 32
- Smeltepunkt [°C]** : -219
- Begyndelseskogepunkt [°C]** : -183
- Kritisk temperatur [°C]** : -118
- Flammepunkt [°C]** : Ikke relevant for gasser og gasblandinger.
- Fordampningshastighed (æter=1)** : Ikke relevant for gasser og gasblandinger.
- Ekspløsningsgrænser** : Ikke brændbar.
- Damptryk [20°C]** : Ikke relevant.
- Relativ massefylde, gasformigt (luft=1)** : 1,1
- Relativ massefylde, flydende (vand=1)** : 1,1
- Opløselighed i vand [mg/l]** : 39
- Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand [log Kow]** : Ikke relevant for uorganiske gasser.
- Antændelsestemperatur [°C]** : Ikke relevant.
- Viskositet ved 20°C [mPa.s]** : Ikke relevant.
- Ekspløsnings egenskaber** : Ikke relevant.
- Oxiderende egenskaber** : Oxidationsmiddel.

OXYGEN (flydende)**OXYGEN-097B-DK****PUNKT 9. Fysisk-kemiske egenskaber /...**

- Coefficient of oxygen equivalency (: 1
Ci)

9.2. Andre oplysninger

Andre data : Dampene er tungere end luft og kan ophobes i lavtliggende eller afgrænsede områder.

PUNKT 10. Stabilitet og reaktivitet**10.1. Reaktivitet**

: Ingen fare for reaktivitet udover det som er beskrevet i punkterne nedenfor.

10.2. Kemisk stabilitet

: Stabil under normale vilkår.

10.3. Risiko for farlige reaktioner

: Organiske materialer iltes kraftigt.
Eksplodingsrisiko, hvis flydende gas spildes på organiske bygningsmaterialer (fx træ eller asfalt).

10.4. Forhold, der skal undgås

: Ingen ved anbefalede opbevarings- og håndteringsbetingelser (se sektion 7).

10.5. Materialer, der skal undgås

: Reagerer voldsomt med brændbare materialer.
Rådspørg leverandøren vedrørende specielle anbefalinger.
Reagerer voldsomt med reducerende stoffer.
Vær opmærksom på forgifningsfaren fra clorinerede eller flourerede polymerer i højtryks oxygenledninger (>30 bar), som kan dannes ved forbrænding.
Hold udstyret fri for olie og fedt.
For øvrig information vedrørende kompatibilitet se ISO 11114.

10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

: Ingen.

PUNKT 11. Toksikologiske oplysninger**11.1. Oplysninger om toksikologiske virkninger**

Akut giftighed : Produktet har ikke foranlediget kendte tilfælde af forgiftning.
hudætsning/-irritation : Ingen kendte effekter fra dette produkt.
alvorlig øjenskade/øjenirritation : Ingen kendte effekter fra dette produkt.
respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering : Ingen kendte effekter fra dette produkt.
Carcinogenicitet : Ingen kendte effekter fra dette produkt.
Mutagenicitet : Ingen kendte effekter fra dette produkt.
reproduktionstoksicitet : Ingen kendte effekter fra dette produkt.
enkel STOT-eksponering : Ingen kendte effekter fra dette produkt.
gentagne STOT-eksponeringer : Ingen kendte effekter fra dette produkt.
aspirationsfare. : Ikke relevant for gasser og gasblandinger.

OXYGEN (flydende)**OXYGEN-097B-DK****PUNKT 12. Miljøoplysninger****12.1. Toksicitet**

: Produktet forårsager ingen miljøskaade.

12.2. Persistens og nedbrydelighed

: Produktet forårsager ingen miljøskaade.

12.3. Bioakkumuleringspotentiale

: Produktet forårsager ingen miljøskaade.

12.4. Mobilitet i jord

: Produktet forårsager ingen miljøskaade.

12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

: Ikke klassificeret som PBT or vPvB.

12.6. Andre negative virkninger

: Evt. frostbeskaadigelse af beplantningen.

Virkning på ozonlaget : Ingen.

Effekt på den globale opvarmning : Ingen kendte effekter fra dette produkt.

PUNKT 13. Forhold vedrørende bortskaffelse**13.1. Metoder til affaldsbehandling**

: Må udledes til atmosfæren på et godt ventileret sted.
Bortled ikke til steder, hvor ophobning kan være farlig.
Se EIGA dokument Doc.30/10 "Disposal of Gases, downloadable at <http://www.eiga.org> for mere vejledning i vedrørende egnet bortskaffelse.
Rådspørg leverandøren vedrørende specielle anbefalinger.

Liste over farligt affald : 16 05 04: gasser i trykbeholdere (inklusive haloner) indeholder farlige stoffer.

13.2. Andre oplysninger

: Ingen.

PUNKT 14. Transportoplysninger

UN-nummer : 1073

ADR, IMDG, IATA-mærkning

: 5.1 : Oxiderende stoffer
2.2 : Ikke-brandfarlige og ikke-giftige gasser.**Land transport (ADR/RID)**

Farenummer : 225

UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name) : OXYGEN, KØLET, FLYDENDE

Transportfareklasse(r) : 2

Klassifikationskode : 3 O

Packing Instruction(s) : P203

Tunnel Restriction : Kørsel gennem tunneler med kategori C og D forbudt ved transport i tank. Kørsel gennem tunneler med kategori E forbudt

OXYGEN (flydende)

OXYGEN-097B-DK

PUNKT 14. Transportoplysninger /...

Miljøfarer : Ingen.

Sø transport (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.

Særlige forsigtighedsregler for brugeren

: Undgå transport med køretøjer, hvor ladet ikke er adskilt fra førerhuset.
Sørg for, at chaufføren kender risikoen ved lasten og forholdsreglerne i tilfælde af en nødsituation eller et uheld.
Forinden transport :
- Sørg for at beholderne er fastspændte.
- Flaskeventilen er lukket og tæt.
- evt. ventilmuffe eller -prop er korrekt monteret.
- evt. flaskehætte er korrekt monteret.
- Sørg for tilstrækkelig ventilation.

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

PUNKT 15. Oplysninger om regulering

15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø**EU lovgivning**

Begrænsninger : Ingen.

Seveso regulation 96/82/EC : Medtaget.

National lovgivning

National lovgivning : Overhold alle nationale/lokale forskrifter.

15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

: En CSA (kemikaliesikkerhedsvurdering) kræves ikke for dette produkt.

PUNKT 16. Andre oplysninger

Indikation af ændringer : Revideret sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med Kommissionens forordning 453/2010.

Råd om uddannelse : Sørg for, at operatøren er klar over risikoen ved forøget oxygen(ilt-)indhold i luften.

Liste med fuld tekst R-sætninger i sektion 3. : R8 : Brandfarlig ved kontakt med brandbare stoffer.

Liste med fuld tekst af sikkerhedssætninger i sektion 3. : H270 - Kan forårsage eller forstærke brand, brandnærende.
H281 - Indeholder nedkølet gas, kan forårsage kuldeskader.

Flere oplysninger : Dette sikkerhedsdatablad er udarbejdet i overensstemmelse med gældende Europæisk lovgivning.



SIKKERHEDSDATABLAD

Side : 9

Revideret udgave nr. : 0

Dato : 10 / 7 / 2014

Erstatter : 0 / 0 / 0

OXYGEN (flydende)

OXYGEN-097B-DK

PUNKT 16. Andre oplysninger /...

ANSVARSRALÆGGELSE

: Men evt. uheld eller følgevirkninger, som kunne sættes i forbindelse med brugen af disse oplysninger, skal brugeren alene bære ansvaret for.
Oplysningerne i denne vejledning baseres på et grundigt forarbejde og foreligger ajourført efter bedste sagkyndig viden på trykkesidspunktet. Forinden produktet anvendes til forsøg eller i nye processer, bør gennemføres en kompatibilitets- og risikoanalyse.

Slut på dokumentet