

66% O₂, 25% CO₂ i N₂**LTN ALIGAL 49-DK**2.2 : Ikke-brandfarlige,
ugiftige gasser

5.1 : Oxiderende stoffer

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

Handelsnavn : 66% O₂, 25% CO₂ i N₂ , Aligal 49
Sikkerhedsdatablad nr : LTN ALIGAL 49-DK

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

Relevante identificerede anvendelser : Industrielt og professionelt. Foretag risikovurdering før brug.
Test gas / Kalibreringsgas. Laboratoriebrug. Kontakt leverandør for flere anvendelsesområder.
Anvendelser der frarådes : Forbruger anvendelse.

1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Firmaets identifikation : AIR LIQUIDE Denmark A/S
Høje Taastrupvej 42
DAN-2630 Taastrup DENMARK
Telefon: +45 76 25 25 25
E-Mail adresse (kompetent person) : Info.denmark@airliquide.com

1.4. Nødtelefon

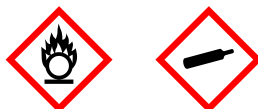
Nødtelefon : 112
- Tilgængelighed : (24 / 7)

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

• Fysiske risici : Oxiderende gasser - Kategori 1 - Fare - (CLP : Ox. Gas 1) - H270
Gasser under tryk - Trykgasser - Advarsel - (CLP : Press. Gas) - H280

2.2. Mærkningselementer**Regulering af etikettering EC 1272/2008 (CLP)**

• Farepiktogrammer



• Kode for farepiktogrammer : GHS03 - GHS04
• Signalord : Fare

66% O2, 25% CO2 i N2**LTN ALIGAL 49-DK****PUNKT 2. Fareidentifikation /...**

- **Risikosætningerne** : H270 - Kan forårsage eller forstærke brand, brandnærende.
H280 - Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.
- **Sikkerhedssætninger**
 - **Forebyggelse** : P244 - Hold ventiler og fittings frie for olie og fedt.
P220 - Holdes væk fra brændbare stoffer.
 - **Reaktion** : 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****Materiale.**

Indholdsstoffers	Indhold [Vol-%]	CAS-nr.	EF-nr.	Indeksnr.	Registreringsnummer	Klassificering
Oxygen	: 66 %	7782-44-7	231-956-9	008-001-00-8	* 1	Ox. Gas 1 (H270) Press. Gas (Comp.) (H280)
Kuldioxid	: 25 %	124-38-9	204-696-9	----	* 1	Press. Gas (Liq.) (H280)
Nitrogen	: 9 %	7727-37-9	231-783-9	----	*1	Press. Gas (Comp.) (H280)

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 H-erklæringer se afsnit 16.

PUNKT 4. Førstehjælpsforanstaltninger**4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger**

- **Indånding** : Benyt luftforsynet åndedrætsværn og flyt ofret til et ikke-forurenet område. Hold ofret varmt og i ro.
Tilkald læge. Giv kunstigt åndedræt ved ophørt vejrtrækning.
- **Hudkontakt** : Ingen kendte bivirkninger fra dette produkt.
- **Øjenkontakt** : Ingen kendte bivirkninger fra dette produkt.
- **Indtagelse** : Indtagelse skønnes ikke relevant.

4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

: Henvi til afsnit 11.

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

: Ingen.

66% O₂, 25% CO₂ i N₂**LTN ALIGAL 49-DK****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 : Nærer forbrænding.
Hvis flaskerne udsættes for brand, kan de eksplodere.
- Farlige forbrændingsprodukter : Ingen mere giftig end stoffet selv.

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.
Anvend vandforstøvning eller vandtåge til at dæmpe branddampe, hvis det er muligt.
Flyt beholderne væk fra brandområdet, hvis det kan gøres uden risiko.
- Særligt beskyttelsesudstyr til brandfolk : Standard beskyttelsestøj og udstyr (frisklufforsynet åndedrætsværn) til brandmænd.
EN 469: Beskyttelsestøj til brandmænd. EN 659: Beskyttelseshandsker til brandmænd.
Standard EN 137 frisklufforsynet åndedrætsværn (open circuit) med fuld maske.

PUNKT 6. Forholdsregler over for udslip ved uheld**6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer**

- : Evakuer området.
Forsøg at stoppe udslippet.
Sørg for tilstrækkelig luftventilation.
Fjern tændkilder.
Overvåg koncentrationen af stoffet i udslippet.
Bloker adgangen til kloakledninger, kældre og udgravninger m.v., hvor farlig ophobning kan forekomme.
Stå i vindsiden.
Handle i overensstemmelse med lokal beredskabsplan.

6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

- : Forsøg at stoppe udslippet.

6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

- : Ventilér området.

6.4. Henvisning til andre punkter

- : Se også afsnit 8 og 13.

PUNKT 7. Håndtering og opbevaring**7.1. Forholdsregler for sikker håndtering**

- Sikker brug af produktet : Undgå olie og fedt.
Hold udstyret fri for olie og fedt.
Undgå rygning under håndteringen.
Anvend kun veldefineret udstyr, egnet til produktet ved dets tryk og temperatur. Spørg leverandøren, hvis du er i tvivl.
Kun erfaren personale med relevant oplæring bør håndtere komprimerede gasser.
Stoffet skal håndteres efter godkendte hygiejne - og sikkerhedsprocedurer.
Indånd ikke gas.
Undgå udslip til atmosfæren.
Det skal sikres, at hele gasanlægget er kontrolleret for lækager før brug, eller at det er underlagt periodisk kontrol.

66% O₂, 25% CO₂ i N₂**LTN ALIGAL 49-DK****PUNKT 7. Håndtering og opbevaring /...****Sikker håndtering af gasbeholderen.**

Overvej trykbegrænseranordningen(r) i gasinstallationer.

: Åbn ventilen langsomt for at undgå trykstød.

Henvi til leverandørens flaskehåndteringsforskrifter.

Undgå returløb i flasken.

Beskyt gasflaskerne mod fysisk skade; flaskerne må ikke slæbes, rulles, glides eller væltes.

Beholdere bør opbevares stående og forsvarligt sikret mod at vælte.

Anvend egnet vogn for at transportere gasflaskerne også over korte afstande.

Lad ventilhætten sidde indtil gasflasken er forsvarligt sikret mod at vælte ved en væg eller arbejdsbord og er klar til brug.

Hvis brugeren oplever problemer med håndteringen af flaskeventilen skal anvendelsen afbrydes og leverandøren kontaktes.

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.

Forsøg aldrig at overføre gasser fra en flaske/beholder til en anden.

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

: Opbevares adskilt fra brændbare gasser og stoffer.

Hold flasketemperaturen under 50°C og opbevar flasken på et godt ventileret sted.

Vurder relevante love og lokale forskrifter om oplag af beholdere.

Beholdere bør ikke opbevares under forhold som kan medføre korrosion.

Beholdere bør opbevares stående og forsvarligt sikret mod at vælte.

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.

Holdes væk fra brændbare stoffer.

7.3. Særlige anvendelser

: Ingen.

PUNKT 8. Eksponeringskontrol/personlige værnemidler**8.1. Kontrolparametre****Grænseværdier for eksponering på arbejdsstedet****Kuldioxid**: ILV (EU) - 8 H - [mg/m³] : 9000

: ILV (EU) - 8 H - [ppm] : 5000

: Grænseværdi (DK) 8t [mg/m³] : 9000

: Grænseværdi (DK) 8t [ppm] : 5000

DNEL: Afledt nuleffektniveau [ppm] (Arbejdere)

: Ingen tilgængelige data.

DMEL: Afledt minimum effekt niveau (arbejdere)

: Ingen tilgængelige data.

PNEC: beregnet nuleffekt-koncentration [ppm]

66% O₂, 25% CO₂ i N₂**LTN ALIGAL 49-DK****PUNKT 8. Eksponeringskontrol/personlige værnemidler /...**

: Ingen tilgængelige data.

8.2. Eksponeringskontrol

- 8.2.1. Passende teknisk kontrol** : Trykbærende systemer bør regelmæssigt undersøges for lækager. Det skal sikres, at eksponeringen ligger under Arbejdstilsynets grænseværdier. 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. vedligeholdelsesarbejde.
- 8.2.2. Personlig værnemiddel** : 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:
Personlige værnemidler kompatible med de anbefalede EN / ISO-standarder skal vælges.
- **Øje/ansigt beskyttelse** : Brug sikkerhedsbriller.
Standard EN166 - Personlig øjenbeskyttelse.
 - **Hudbeskyttelse**
 - **Haendernebeskyttelse** : Anvend arbejdshandsker når der håndteres gasbeholdere.
Standard EN 388 beskyttelseshandsker mod mekanisk risiko.
 - **Øvrigt** : Overvej brug af flammeresistent sikkerhedstøj.
Standard EN ISO 14116 - Begrænset flammesprednings materialer.
Bær sikkerhedssko ved håndtering af beholdere.
Standard EN ISO 20345 - Personlige værnemidler - Sikkerhedsfodtøj.
 - **Åndedrætsværn** : Friskluftforsynet åndedrætsværn skal anvendes i iltfattede atmosfærer.
Standard EN 137 friskluftforsynet åndedrætsværn (open circuit) med fuld maske.
 - **Farvedopvarmning** : Behøves ikke.
- 8.2.3. Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet** : Henvi til lokale reguleringer og restriktioner af emissioner til atmosfæren. Se afsnit 13 for specifikke metoder for håndtering af restgas.

PUNKT 9. Fysisk-kemiske egenskaber**9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber**

- Udseende**
- Fysisk tilstand ved 20°C / 101.3kPa** : Gas.
- Farve** : Farveløs.
- Lugt** : Ingen lugt. Ingen advarsel ved lugt.
- Lugtærskel** : Lugtgrænsen er subjektiv og utilstrækkeligt til at advare om overeksponering.
- pH-værdi** : Ikke relevant for gasblandinger.
- Massefylde [g/mol]** : Ikke relevant for gasblandinger.
- Smeltepunkt [°C]** : Ikke relevant for gasblandinger.
- Begyndelseskogepunkt [°C]** : Ikke relevant for gasblandinger.
- Flammepunkt [°C]** : Ikke relevant for gasblandinger.
- Fordampningshastighed (æter=1)** : Ikke relevant for gasblandinger.
- Eksplisionsgrænser** : Ikke relevant for gasblandinger.
- Damptryk [20°C]** : Ikke relevant.
- Relativ massefylde, gasformigt (luft=1)** : Tungere end luft.
- Opløselighed i vand [mg/l]** : Blandingens komponent(er)s opløselighed i vand :
• Oxygen : 39 • Kuldioxid : Fuldstændig opløseligt. • Nitrogen : 20
- Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand [log Kow]** : Ikke relevant for gasblandinger.
- Viskositet ved 20°C [mPa.s]** : Ikke relevant.

66% O2, 25% CO2 i N2**LTN ALIGAL 49-DK****PUNKT 9. Fysisk-kemiske egenskaber /...**

Eksplorative egenskaber : Ikke relevant.
Oxiderende egenskaber : Oxidationsmiddel.

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.

10.4. Forhold, der skal undgås

: Undgå fugt i installationssystemer.

10.5. Materialer, der skal undgås

: Reagerer voldsomt med brændbare materialer.
Reagerer voldsomt med reducerende stoffer.

10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

: Farlige nedbrydningsprodukter bør ikke forekomme ved normal lagring og brug.

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

Akut giftighed : Produktet er ugiftigt.
Rotte, inhalering LC50 [ppm/4h] : Ingen tilgængelige data.
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.
Reproduktionstoksiske : fertilitetskvoient : Ingen kendte effekter fra dette produkt.
Reproduktionstoksiske : foetus 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.

66% O₂, 25% CO₂ i N₂**LTN ALIGAL 49-DK****PUNKT 12. Miljøoplysninger****12.1. Toksicitet**

EC50 48 timers - stor dafni [mg/l] : Klassificeringskriterierne er ikke opfyldt.
EC50 72h Algae [mg/l] : Ingen tilgængelige data.
LC50-96 timers - fisk [mg/l] : Ingen tilgængelige data.

12.2. Persistens og nedbrydelighed

: Ingen tilgængelige data.

12.3. Bioakkumuleringspotentiale

: Ingen tilgængelige data.

12.4. Mobilitet i jord

: Ingen tilgængelige data.

12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

: Ingen tilgængelige data.

12.6. Andre negative virkninger

Virkning på ozonlaget : Ingen.
Effekt på den globale opvarmning : Indeholder drivhusgas(ser) ikke omfattet af 517/2014/EC.

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

: Vær sikker på at emissionsgrænser stillet i lokale regler eller tilladelser ikke overskrides.
Se EIGA dokument Doc.30 "Disposal of Gases", downloadable at <http://www.eiga.org> for mere vejledning i vedrørende egnet bortskaffelse.
Bortled ikke til steder, hvor ophobning kan være farlig.
Kontakt leverandøren, hvis vejledning behøves.

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

13.2. Andre oplysninger

: Ingen.

PUNKT 14. Transportoplysninger**14.1. UN-nummer**

UN-nummer : 3156
ADR, IMDG, IATA-mærkning



: 2.2 : Ikke-brandfarlige, ugiftige gasser
5.1 : Oxiderende stoffer

14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)

Transport ad vej/med jernbane (ADR/ RID) : KOMPRIMERET GAS, OXIDERENDE, N.O.S. (Oxygen, Kuldioxid)

Transport ad luftvejen (ICAO-TI / IATA-DGR) : COMPRESSED GAS, OXIDIZING, N.O.S. (Oxygen, Carbon dioxide)

66% O2, 25% CO2 i N2**LTN ALIGAL 49-DK****PUNKT 14. Transportoplysninger /...**

Transport ad sø (IMDG) : COMPRESSED GAS, OXIDIZING, N.O.S. (Oxygen, Carbon dioxide)

14.3. Fareklasse(r) for transportTransport ad vej/med jernbane (ADR/
RID)

Class : 2

Classification code : 1 O

H.I. nr : 25

Tunnelrestriktion : E : Kørsel gennem tunneler med kategori E forbudt

Transport ad luftvejen (ICAO-TI / IATA-
DGR)

Class / Division (Subsidiary risk(s)) : 2.2 (5.1)

Transport ad sø (IMDG)

Class / Division (Subsidiary risk(s)) : 2.2 (5.1)

Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C

Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-W

14.4. EmballagegruppeTransport ad vej/med jernbane (ADR/
RID) : Ikke relevant.Transport ad luftvejen (ICAO-TI / IATA-
DGR) : Ikke relevant.

Transport ad sø (IMDG) : Ikke relevant.

14.5. MiljøfarerTransport ad vej/med jernbane (ADR/
RID) : Ingen.Transport ad luftvejen (ICAO-TI / IATA-
DGR) : Ingen.

Transport ad sø (IMDG) : -

14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Packing Instruction(s)

Transport ad vej/med jernbane (ADR/
RID) : P200Transport ad luftvejen (ICAO-TI / IATA-
DGR)

Passenger and Cargo Aircraft : Allowed.

Packing instruction - Passenger and
Cargo Aircraft : 200

Cargo Aircraft only : Allowed.

Transport ad sø (IMDG) : P200

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 tilstrækkelig ventilation.
- Sørg for at beholderne er fastspændte.
- Flaskeventilen er lukket og tæt.
- evt. ventilmuffe eller -prop er korrekt monteret.
- evt. flaskehætte er korrekt monteret.

14.7 Bulktransport i henhold til bilag II til MARPOL73/78 og IBC koden

66% O2, 25% CO2 i N2**LTN ALIGAL 49-DK****PUNKT 14. Transportoplysninger /...**

Bulktransport i henhold til bilag II til
MARPOL73/78 og IBC koden : 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**

Seveso regulation 2012/18/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 : Trykbeholder.
Liste med fuld tekst af sikkerhedssætninger i sektion 3. : H270 - Kan forårsage eller forstærke brand, brandnærende.
H280 - Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.
Flere oplysninger : Klassificering i henhold til beregningsmetoder i dokument (EC) 1272/2008 CLP.
Dette sikkerhedsdatablad er udarbejdet i overensstemmelse med gældende Europæisk lovgivning.
ANSVARSRALÆGGELSE : Forinden produktet anvendes til forsøg eller i nye processer, bør gennemføres en kompatibilitets- og risikoanalyse.
Oplysningerne i denne vejledning baseres på et grundigt forarbejde og foreligger ajourført efter bedste sagkyndig viden på trykkes tidspunktet. Men evt. uheld eller følgevirkninger, som kunne sættes i forbindelse med brugen af disse oplysninger, skal brugeren alene bære ansvaret for.

Slut på dokumentet