

Karbondioksid komprimert**CO2_018A-NO**2.2 : Ikke-brannfarlige,
ikke-giftige gasser**Advarsel****SEKSJON 1. IDENTIFIKASJON AV STOFFET/STOFFBLANDINGEN OG AV SELSKAPET/FORETAKET****1.1. Produktidentifikator**

Handelsnavn	: Karbondioksid komprimert , Aligal 2, Karbondioksid, Lasal 2, Medicinteknisk Karbondioksid CO2, Karbondioksid N40, Karbondioksid N45, Karbondioksid N48, Karbondioksid til kjøleanlæg, Karbondioksid R744.
Sikkerhetsdatablad nr	: CO2_018A-NO replaces CO2-018A-NO 29 / 9 / 2014
Kjemisk navn	: Karbondioksid CAS nr :124-38-9 EC nr :204-696-9 EC Index :---
Registreringsnummer.	: Listet i Annex IV / V REACH, fritatt for registrering.
Kjemisk formel	: CO2

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

Relevante identifiserte bruksområder	: Industrielt og profesjonelt. Foreta en risikovurdering før bruk. Test gass / Kalibreringsgass. Laboratoriebruk. Spyling. Dekkgass for sveiseprosesser. Til produksjon av elektronikk/fotoelektriske komponenter. Laser gass. Kontakt leverandør for informasjon om bruksområder.
---	---

1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Bedriftsidentifikasjon	: AIR LIQUIDE NORWAY AS Drammensveien 64 B 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
-------------------	---

Karbondioksid komprimert
CO2_018A-NO
SEKSJON 2. FAREIDENTIFIKASJON
2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen
Klassifisering i samsvar med Forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP)

- Fysiske farer : Gasser under trykk - Liquefied Gas - Advarsel - (CLP : Press. Gas) - H280

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

- Farepiktogrammer



- Kode(r) for farepiktogram(mer) : GHS04
- Varselsord : Advarsel
- Faresetning(er) : H280 - Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
- Sikkerhetssetning(er) : P403 - Oppbevares på et godt ventilert sted.
- Lagring

2.3. Andre farer

- : Kvelende ved høye konsentrasjoner.
Kontakt med væsken kan forårsake forbrenning/frostskader.

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
Karbondioksid	: 100 %	124-38-9	204-696-9	-----	* 1	Press. Gas %liq.%#280%

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 R-setninger se kapittel 16. Komplette 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 : Ved frostskafer 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

- : Høye konsentrasjoner kan forårsake kvelning. Symptomene kan omfatte lammelse/bevistløshet. Kvelning kan oppstå uten forvarsel.
Lav konsentrasjon 5-5% av CO2 forårsaker økt pustefrekvens og hodepine.

4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

- : Ingen.

Karbondioksid komprimert**CO2_018A-NO****SEKSJON 4. FØRSTEHJELPSTILTAK /...****SEKSJON 5. BRANNSLOKKINGSTILTAK****5.1. Slukkingsmidler**

- 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.
- Farlige forbrenningsprodukter : Ingen.

5.3. Råd til brannmannskaper

- Spesifikke forholdsregler : 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. Hvis mulig, stopp utstrømming av produktet. 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 : Bruk pusteutstyr med egen luftflaske. 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**

- : Forsøk å stoppe utslippet. Evakuer området. Bær pusteutstyr med egen luftflaske ved entring av området hvis det ikke er bevist at det er trygt. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. 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

- : Sørg for at det luftes godt.

6.4. Henvisning til andre avsnitt

- : Se også avsnitt 8 og 13.

Karbondioksid komprimert**CO2_018A-NO****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.
Ikke røyk ved håndtering av dette stoffet.
Sjekk at hele gassanlegget er kontrollert med hensyn på lekkasjer eller at det er underlagt periodisk kontroll.
Unngå tilbakestrøm av vann, syrer og baser.
Gassen må ikke pustes inn.
Unngå utslipp av produktet til atmosfære.

Sikker håndtering av gassbeholder

: Se leverandørens instruksjoner for håndtering av beholderene.
Tillat ikke tilbakeslag inn i beholderen.
Beskytt gassflasker mot fysisk skade. Flasker skal ikke slepes, veltes eller utsettes for slag eller støt.
Bruk egnet tralle for å transportere gassflasker også over korte avstander.
Behold ventilhetten 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

: Oppbevar beholderen i et godt ventilert rom og med en temperatur på under 50°C. 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 montert. Beholdere skal lagres på områder der det ikke er brannfare. Varmekilder og tennkilder må unngås. Oppbevares unna brennbar material.
Vurder relevante lover, forskrifter og lokale regelverk i forbindelse med lagring av beholdere.
Beholdere bør ikke lagres under forhold som kan medføre korrosjon.

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

: Ingen.

SEKSJON 8. EKSPONERINGSKONTROLL / PERSONBESKYTTELSE**8.1. Kontrollparametre****Eksponeeringsgrense for yrkesgruppe****Karbondioksid**

: ILV)EU) - 8 H - [mg/m³] : 9000
: ILV)EU) - 8 H - [ppm] : 5000
: Grenseverdi)NO) 8t [ppm] : 5000
: Grenseverdi)NO) 8 timers [mg/m³] : 9000

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

: Ingen data tilgjengelig.

Karbondioksid komprimert**CO2_018A-NO****SEKSJON 8. EKSPONERINGSKONTROLL / PERSONBESKYTTELSE / ...**

PNEC: Beregnet nulleffektskonsentrasjon. : Ingen data tilgjengelig.

8.2. Eksponeringskontroll

- 8.2.1. Hensiktsmessige tekniske tiltak** : Gassdetektorer bør brukes når gasser som fortrenger oksygen kan bli sluppet til friluft. Vurder å bruke arbeidstillatelsessystem, for eksempel i forbindelse med vedlikeholdsarbeid. Rørsystemer og utstyr bør regelmessig sjekkes for lekkasje. Hold konsentrasjonen godt under administrativ norm for forurensning i arbeidsatmosfære. Sørg for tilstrekkelig generell og lokal avgass ventilering.
- 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. Bruk vernebriller med sidebeskyttelse eller kjemikaliebrillerved 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** : Bruk vernefottøy ved håndtering av emballasje. Standard NS-EN ISO 20345 - Personlig verneutstyr - Vernesko.
 - **Åndedrettsvern** : Pusteluftutstyr med egen luftflaske eller overtrykksmaske med luftilførsel 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 overvåking 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	: Fargeløst.
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]	: 44
Smeltepunkt [°C]	: -78,5 (s))-57@5,2 bar)
Kokepunkt [°C]	: -56,6
Kritisk temperatur [°C]	: 30
Flammepunkt [°C]	: Ikke relevant for gasser og gassblandinger.
Fordampningshastighet (eter=1)	: Ikke relevant for gasser og gassblandinger.
Brennbarhetsområde	: Ikke brannfarlig.
Damptrykk [20°C]	: 57,3 bar
Relativ tetthet, gass)luft=1)	: 1,52
Relativ tetthet, væske)vann=1)	: 0,82
Løselighet i vann [mg/l]	: 2000 Fullstendig løselig.
Fordelingskoeffisient n-octanol/vann [log Kow]	: 0,83

Karbondioksid komprimert**CO2_018A-NO****SEKSJON 9. FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER / ...**

Selvantennelsestemperatur [°C] : Ikke anvendelig.

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

Eksplosjonsegenskaper : Ikke anvendelig.

Oksyderende egenskaper : Ingen.

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

: Ingen.

10.4. Forhold som skal unngås

: Ingen ved anbefalte håndterings- og lagringsbetingelser.

10.5. Uforenlige materialer: Ingen.
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 : Høye konsentrasjoner kan forårsake hurtig sirkulasjonssvikt. Symptomene er hodepine, kvalme og oppkast, som kan føre til bevisstløshet.

I motsetning til enkle asphyxiants, karbondioksid har evnen til å forårsake død selv når normale oksygennivåer (20-21 %) er opprettholdt. 5) CO2 har blitt funnet å virke synergistisk for å øke toksisiteten av visse andre gasser (CO, NO2). Det er påvist at CO2 vil øke produksjon av karboksy- eller met-hemoglobin med disse gassene; muligens på grunn av karbondioksid har stimulerende effekt på åndedretts- og sirkulasjons-systemer.

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.

Reproduksjonstoksitet : 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.

Karbondioksid komprimert**CO2_018A-NO****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

Effekt på ozonlaget : Ingen.

Global oppvarmningsfaktor [CO2=1] : 1

Effekt på global oppvarming. : Utslipp i store mengder kan bidra til drivhuseffekten.

SEKSJON 13. DISPONERING**13.1. Avfallsbehandlingsmetoder**: Må ikke slippes ut der det fare for at en akkumulering kan bli farlig.
Kan avblåses til atmosfæren på et godt ventilert sted.
Store utslipp til atmosfæren bør unngås.
Ta kontakt med leverandør for særskilt veiledning.Liste over farlig avfall)fra
Kommisjonsbeslutning 2001/118/EC)

: 16 05 05: Gaser i trykkbeholdere andre enn de som er omtalt under 16 05 04.

13.2. Tilleggsopplysninger

: Ingen.

SEKSJON 14. TRANSPORTOPPLYSNINGER

UN-nummer : 1013

ADR-, IMDG-, IATA-merking



: 2.2 : Ikke-brannfarlige, ikke-giftige gasser

Landtransport)ADR / RID)

Lufttransport)ICAO-TI / IATA-DGR)

Sjøtransport)IMDG)

Klassifiseringskode : 2 A

H.I. nr : 20

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.

Nødmedling)Ems) - Brann : F-C

Karbondioksid komprimert**CO2_018A-NO****SEKSJON 14. TRANSPORTOPPLYSNINGER /...**

Nødmelding (EmS) - Utslipp : S-V

14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk

Emballeringsbestemmelse(r) : P200

Passasjer- og transportfly : Allowed.

Emballeringsbestemmelse - Passasjer- og transportfly : 200

Emballeringsbestemmelse - Bare transportfly : 200

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 : KARBONDIOKSID

- ADR Klasse : 2

Miljøfarer : Ingen.

Proper shipping name : CARBON DIOXIDE

Class : 2.2

Packing instruction : P200

IMDG-Marine pollutant : -

Proper shipping name (IATA) : CARBON DIOXIDE

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 : Ikke omfattet.

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.



SIKKERHETSDATA

Side : 9

Urgave nr : 0

Dato : 4 / 10 / 2017

Erstatter : 0 / 0 / 0

Karbondioksid komprimert

CO2_018A-NO

SEKSJON 16. ANDRE OPPLYSNINGER

- Indikasjon på endringer** : Reviderte sikkerhetsdatablad i overensstemmelse med EU-kommisjonens regelverk No 2015/830.
- Råd ang. opplæring** : Faren for kvelning blir ofte undervurdert og må understrekes ved opplæring av operatører.
- Liste av full tekst av H-setninger i avsnitt 3.** : H280 - Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
- 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 tas 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