

CARBON DIOXIDE (REFRIGERATED)**CO2-018B-NO**

2.2 : Ikke brennbar og ikke giftig gass.

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

Handelsnavn	: CARBON DIOXIDE (REFRIGERATED) , Kuldioxid flytende, Aligal 2 Flytende, Aligal Drink 2 Flytende, Aligal freeze 2 Flytende, Phargalis 2
Sikkerhetsdatablad nr	: CO2-018B-NO Replaces SDS CO2_018B-NO dated 2010
Kjemisk navn	: Karbondioksid, nedkjølt, flytende 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. Relevante identifiserte bruksmåter for stoffet eller blandingen og bruksmåter det advares mot

Relevant identifisert	: Industrielt og profesjonelt. Foreta en risikovurdering før bruk. Test gass / Kalibreringsgass. Spyling. 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	: Gasser under press - nedkjølte, flytende gass - Advarsel - (CLP : Press. Gas) - H281
-----------------	--

Klassifisering EC 67/548 eller EC 1999/45

: Ikke klassifisert som farlig stoff / stoffblanding.
Ikke inkludert i Annex VI.
EC merking er ikke påkrevd.

2.2. Merkingselementer

CARBON DIOXIDE (REFRIGERATED)**CO2-018B-NO****SEKSJON 2. Farlige egenskaper / ...**Merkings regulering EC 1272/2008 (CLP)

• Farepiktogrammer



- Kode for farepiktogrammer : GHS04
- Varselsord : Advarsel
- Faresetninger : H281 - Inneholder nedkjølt gass; kan forårsake alvorlige forfrysninger.
- Sikkerhetssetninger
 - Forebygging : P282 - Bruk kuldeisolerende hansker /visir/øyevern.
 - Tiltak : P336+P315 - Varm opp frostskaadede legemsdeler med lunkent vann. Ikke gri på det skadede området. Søk legehjelp umiddelbart.
 - Lagring : P403 - Oppbevares på et godt ventilert sted.

2.3. Andre farer

: Kvelende ved høye konsentrasjoner.

SEKSJON 3. Opplysninger om innhold sammensetning**3.1. Stoff / 3.2. Blanding**

Stoff.

Bestanddel-Navn	Inhold	CAS nr EC nr EC Index Registreringsnummer	Klassifiseringen(DSD)	Klassifiseringen(CLP)
Karbondioksid, nedkjølt, flytende	100	124-38-9 204-696-9 ----- * 1	Ikke klassifisert (DSD)	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 <1 tonn/år.

Komplett tekst av R-setninger se kapittel 16.

Komplett tekst av H-erklæringer se kapittel 16.

SEKSJON 4. Første hjelp**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.
- Hundkontakt : Ved frostskaader skylle 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

: Høye konsentrasjoner kan forårsake kvelning. Symptomene kan omfatte lammelse/bevistløshet. Kvelning kan oppstå uten forvarsel.
Lav konsentrasjon (3-5%) av CO2 forårsaker økt pustefrekvens og hodepine.

4.3. Indikasjon på øyeblikkelig legehjelp eller spesialbehandling



SIKKERHETSDATA

Side : 3

Urgave nr : 0

Dato : 10 / 7 / 2014

Erstatter : 0 / 0 / 0

CARBON DIOXIDE (REFRIGERATED)

CO2-018B-NO

SEKSJON 4. Første hjelp /...

: 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/eksplosdere.
- 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 røykgassen om mulig.
- Spesielt beskyttelsesutstyr for brannfolk : Bruk pusteutstyr med egen luftflaske.
Standard vernebekledning og utstyr (Pusteluftutstyr med egen luftflaske) for brannmenn.
Standard NS-EN 137 - Åndedrettsvern - Selvforsynt pusteutstyr med åpent kretsløp og luft under trykk.
NS-EN 469:Vernetøy for brannmannskap. NS-EN 659: Vernehansker for brannvesen.

SEKSJON 6. Forholdsregler ved uforutsatt utslipp

6.1. Personlige sikkerhetsforholdsregler

- : Forsøk å stoppe utslippet.
Evakuer området.
Benytt beskyttelseklær.
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.

6.2. Miljø sikkerhetsbestemmelser

- : Forsøk å stoppe utslippet.

6.3. Metoder og materialer for oppbevaring og rengjøring

- : Sørg for at det luftes godt.
Søl av væske kan gi sprøhet i konstruksjonsmaterialet.

6.4. Referanse til andre seksjoner

- : Se også avsnitt 8 og 13.



SIKKERHETSDATA

Side : 4

Urgave nr : 0

Dato : 10 / 7 / 2014

Erstatter : 0 / 0 / 0

CARBON DIOXIDE (REFRIGERATED)

CO2-018B-NO

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.
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.
Etiketter og merking som gassleverandøren har påsatt gassflasken for å identifisere innholdet må ikke fjernes.
Vurder trykkavlastingsutstyr i forbindelse med gassinstallasjoner.
- Sikker håndtering av gassbeholder** : Se leverandørens instruksjoner for håndtering av beholderene.
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.
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.
- Generelt** : Beholdere som inneholder eller har inneholdt eksplosive stoffer, må ikke inertiseres med flytende karbondioksid. Muligheten for at det skal bli dannet faste CO2-partikler, må utelukkes. For å utelukke muligheten av at det blir dannet elektrostatisk ladning

7.2. Betingelser for sikker lagring med henblikk på inkompatibiliteter

- : Vurder relevante lover, forskrifter og lokale regelverk i forbindelse med lagring av beholdere.
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.
Beholdere bør ikke lagres under forhold som kan medføre korrosjon.

7.3. Spesifikk sluttbruk

- : Ingen.

SEKSJON 8. Begrensning og overvåking av ekposisjonen / Personlig beskyttelsesutrustning

8.1. Kontrollparametre

Eksponeeringsgrense for yrkesgruppe

- Karbondioksid, nedkjølt, flytende** : Grenseverdi (NO) 8 timers [ppm] : 5000
: Grenseverdi (NO) 8 timers [mg/m³] : 9000

DNEL: Avledet nullegningsnivå. (Arbeidstaker)

- : Ingen data tilgjengelig.

PNEC: Beregnet nullegningskonsentrasjon.

- : Ingen data tilgjengelig.

8.2. Begrensning og overvåking av eksponering

- 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.

CARBON DIOXIDE (REFRIGERATED)**CO2-018B-NO****SEKSJON 8. Begrensning og overvåking av eksposisjonen / Personlig beskyttelsesutrustning / ...**

- 8.2.2. 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.
Beskytt øyne, ansikt og hud mot væskesprut.
Personlig verneutstyr som tilfredstiller EN / ISO standarder bør velges.
- **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** : Bruk vernefottøy ved håndtering av emballasje.
Standard NS-EN ISO 20345 - Personlig verneutstyr - Vernesko.
 - **Åndedrettsvern** : Pusteluftutstyr med egen luftflaske eller overtrykksmaske med lufttilførsel skal brukes i områder med oksygenunderskudd.
Standard NS-EN 137 - Åndedrettsvern - Selvforsynte pusteutstyr med åpent kretsløp og luft under trykk.
 - **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** : Fargeløst.
- Lukt** : Ingen varselegenskaper ved lukt.
- Luktgrense** : Luktgrensen er subjektiv og lukt kan ikke advare bruker om overeksponering.
- pH-verdi** : Ikke anvendelig.
- Molekylvekt [g/mol]** : 44
- Smeltepunkt [°C]** : -78.5
- Kokepunkt [°C]** : -56.6 (s)
- 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)** : 1.03
- Løselighet i vann [mg/l]** : 2000 Fullstendig løselig.
- Fordelingskoeffisient n-octanol/vann [log Kow]** : 0.83
- Selvantennelsestemperatur [°C]** : Ikke anvendelig.
- Viskositet ved 20°C [mPa.s]** : Ikke anvendelig.
- Eksplorative egenskaper** : Ikke anvendelig.
- Oksyderende egenskaper** : Ingen.

9.2. Øvrige opplysninger



SIKKERHETSDATA

Side : 6

Urgave nr : 0

Dato : 10 / 7 / 2014

Erstatter : 0 / 0 / 0

CARBON DIOXIDE (REFRIGERATED)

CO2-018B-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

: Ingen.

10.4. Omstendigheter som bør unngås

: Ingen ved anbefalte håndterings- og lagringsbetingelser.

10.5. Inkompatible materialer

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

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.

SEKSJON 12. Miljøbetinget informasjon

12.1. Toksisitet

: Dette produkt forårsaker ingen miljøskader.

12.2. Vedvarenhet/nedbrytelighet

: Dette produkt forårsaker ingen miljøskader.

12.3. Bioakkumulasjonspotensial

: Dette produkt forårsaker ingen miljøskader.

12.4. Mobilitet i grunnen

: Dette produkt forårsaker ingen miljøskader.

CARBON DIOXIDE (REFRIGERATED)

CO2-018B-NO

SEKSJON 12. Miljøbetinget informasjon /...

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

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

12.6. Andre ugunstige virkninger

: Kan forårsake frostskafer på vegetasjonen.

Effekt på ozonlaget

: Ingen.

Global oppvarmningsfaktor [CO₂=1]

: 1

Effekt på global oppvarming.

: Utslipp i store mengder kan bidra til drivhuseffekten.

SEKSJON 13. Opplysninger om Destruksjon.

13.1. Avfallshåndterings-metoder

: Store utslipp til atmosfæren bør unngås.

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.

Kan avblåses til atmosfæren på et godt ventilert sted.

Ta kontakt med leverandør for særskilt veiledning.

Liste over farlig avfall

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

13.2. Tilleggsopplysninger

: Ingen.

SEKSJON 14. Opplysninger om transport

UN No

: 2187

Fareseddel ADR, IMDG, IATA



: 2.2 : Ikke brennbar og ikke giftig gass.

Land transport (ADR/RID)

H.I. nr

: 22

Offisielt skipnings navn

: KARBONDIOKSID, NEDKJØLT FLYTENDE

- ADR Klasse

: 2

Klassifiseringsskode

: 3 A

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.

Sjøtransporten (IMDG)

Proper shipping name

: CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID

Class

: 2.2

Emergency Schedule (EmS) - Fire

: F-C

Emergency Schedule (EmS) - Spillage

: S-V

Packing instruction

: P203

IMDG-Marine pollutant

: No

Air transport (ICAO-TI / IATA-DGR)



SIKKERHETSDATA

Side : 8

Urgave nr : 0

Dato : 10 / 7 / 2014

Erstatter : 0 / 0 / 0

CARBON DIOXIDE (REFRIGERATED)

CO2-018B-NO

SEKSJON 14. Opplysninger om transport /...

Proper shipping name (IATA) : CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID

Class : 2.2

Passenger and Cargo Aircraft : Allowed.

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 nødtilfelle.
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 : Ikke omfattet.

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 : Faren for kvelning blir ofte undervurdert og må understrekes ved opplæring av operatører.

Liste av full tekst av H-setninger i avsnitt 3. : 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.

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