

### 1 Namnet på produkten och företaget

Produktnamn CO2 Flytande, Aligal 2 Flytande, Aligal Freeze 2 Flytande, Aligal Drink 2 Flytande  
Anv. område Industrigas, processgas.  
Företag Air Liquide Gas AB, Box 2911, 212 09 Malmö  
Telefon Dagtid 040-38 10 00, annan tid 0220-396 00  
Telefon i nödsituation: 112

### 2 Sammansättning/ämnenas klassificering

Ämne	CAS Nr	EG Nr	NGV	Farokod	R-fraser
Koldioxid, CO <sub>2</sub>	124-38-9	204-696-9	0,5 %	----	----

### 3 Farliga egenskaper

Flytande (djupkyld) produkt med en temperatur på -78°C. Kontakt med produkten kan orsaka svåra köldskador.

Risk för söndersprängning av utrustning på grund av tryckökning när produkten expanderar från flytande till gas.

*Inandning:* Höga halter kan orsaka kvävning. Symptomen kan omfatta förlamning/medvetlöshet. Kvävning kan inträffa utan förvarning delvis på grund av att koldioxiden undantränger luftens syre men framförallt för att koldioxid i sig själv är kvävande. Inandning av kall gas kan ge lungskador. Koldioxid påverkar andningsfrekvensen. Halter över cirka 10 % kan ge cirkulationsrubbingar som kan leda till koma och död.

Koldioxid har ett gränsvärde (NGV) på 0,5 % för 8 timmars arbetsdag.

### 4 Första hjälpen

Flytta omgående den skadade till frisk luft. Vid köldskada spolas med ljummet vatten i minst 15 minuter. Använd sterilt förband. Gnugga inte skadad hud. Tillkalla eller uppsök läkare.

### 5 Åtgärder vid brand

*Specifika risker:* Kvävande. Vid större utsläpp måste andningsmask med egen luftbehållare användas.

*Farliga förbränningsprodukter:* Inga

*Lämpliga släckningsmedel:* Välj släckmedel beroende på vad som brinner. Spruta ej vatten på säkerhetsventiler då dessa kan riskera att frysa fast i stängt läge med risk för tryckökning och sprängning av tank eller utrustning.

*Specifika metoder:* Låt utspild flytande produkt förångas. Säkerställ god ventilation.

### 6 Åtgärder vid spill/oavsiktliga utsläpp

*Personliga skyddsåtgärder:* Utrym området vid stora utsläpp. Se till att luftväxlingen är tillräcklig.

*Miljöskyddsåtgärder:* Inga speciella åtgärder behöver vidtas. Den kalla vätskan kan dock orsaka frostsador på vegetation.

*Saneringsmetoder:* Ventilera utrymmet.

### 7 Hantering och lagring

*Hantering:* Vid användning av produkten i en ny process eller vid försök bör en genomgång av materialkompatibilitet ske och en säkerhetsstudie (riskbedömning) genomföras.

Använd bara korrekt specificerad utrustning som är lämplig för detta ämne, dess tryck och temperatur.

Kärl och tankar skall placeras så att de inte riskerar att vältras eller påköras.

Skydda ögon, ansikte och hud från stänk av produkten.

Kontakta gasleverantören vid behov av ytterligare information.

*Lagring:* Skydda kärl och tankar från påkörning och annan skada. Vid placering inomhus måste man försäkra sig om att ventilationen är mycket god. Riskbedömning skall utföras och denna får visa om behov finns att komplettera med instrument som mäter koldioxidhalten och som larmar vid för hög koldioxidhalt (normal larmpunkt är 1,5%). **Observera att det är koldioxidhalten man måste mäta och inte oxygenhalten.**

### 8 Begränsning av exponeringen/personliga skyddsåtgärder

*Personliga försiktighetsåtgärder:* Använd lämpliga skyddshandskar, skyddskläder och ansiktsskydd. Vidrör ej nedkyld utrustning med bar hud, risk för fastfrysning. Kontrollera att tillräcklig ventilation finns.

**9 Fysikaliska och kemiska egenskaper**

Molekylvikt	44
Kokpunkt	-78,5°C
Densitet	1,10 kg/l för flytande (djupkyld) produkt

1,85 kg/m<sup>3</sup> (gasfas vid +15°C). Betydligt tyngre än luft.

Löslighet i vatten 2000 mg/l (+15°C)

Utseende o färg Färglös vätska med en temperatur på -78°C.

Lukt Ingen luktvarning. Höga halter ger dock en stickande lukt.

Undre antändningsgräns: Ej brännbar.

Annan data Kan samlas i slutna utrymmen, speciellt vid eller under marknivån.

**10 Stabilitet och reaktivitet**

Stabil. Inga särskilda åtgärder behöver vidtas.

**11 Tokikologisk information**

*Allmänt:* Koldioxid kan orsaka medvetlöshet och död delvis på grund av att koldioxiden undantränger luftens oxygen men framförallt för att koldioxid i sig själv är kvävande.

Inandning av kall gas kan ge lungskador. Risk för köldskador av produkten på bar hud.

**12 Ekotoxikologisk information**

*Allmänt:* Dödligt för forell från 45 mg/l, för karp och sutare från 200 mg/l.

Vätskan kan orsaka frostsador på vegetationen. Utsläpp av koldioxid påverkar växthuseffekten med 1 GWP per kg.

**13 Avfallshantering**

*Allmänt:* Returnera kärl och transporttankar till leverantören. Släpp inte ut i avlopp, källare, gropar eller andra platser, där gasansamling kan vara farlig delvis på grund av att koldioxiden undantränger luftens oxygen men framförallt för att koldioxid i sig själv är kvävande.

Kontakta leverantören om ytterligare vägledning behövs.

**14 Transportinformation**

UN-nummer 2187 Koldioxid, kyld, flytande

ADR/RID (väg/järnväg) Klass 2, 3A

ADR/RID märkn. Etikett 2: icke brandfarlig, icke giftig gas.

IMDG (sjö) Class 2.2 EmS F-C, S-V

Label 2.2 Marine pollutant: No

*Annan transportinformation:*

Undvik transport med fordon, där lastutrymmet inte är åtskilt från förarhytten.

Överlämna transportkort (skriftlig instruktion) till föraren.

Se till att kärlet är väl förankrat och att tillräcklig ventilation säkerställs.

**15 Gällande bestämmelser**

Nummer i Annex I Dir 67/548: Ej inkluderad i Annex I.

Produkten har ett fastställt gränsvärde på 5000 ppm (0,5 %) NGV.

*Märkning av gastankar och transportkärl:*

Farokod ----

Etikett 2: icke brandfarlig, icke giftig gas.

Riskfraser ----

Skyddsfraser S9 Förpackningen förvaras på väl ventilerad plats.

S23 Undvik inandning av gas.

S36/37/39 Använd lämpliga skyddskläder, skyddshandskar samt skyddsglasögon eller ansiktsskydd.

**16 Övrig information**

Se till att operatören utbildas och blir medveten om att koldioxid i sig själv utgör en kvävningsrisk. Om flytande koldioxid hastigt släpps ut till atmosfären bildas kolsyresnö som riskerar att sätta igen slangar och gasledning. Ispluggar kan flyga iväg och orsaka stora skador.

Riskfraser: ----

Säkerhetsdatablad för våra vanligaste produkter kan hämtas från vår hemsida,  
[www.airliquide.se](http://www.airliquide.se)