

**INDICATIE VAN HET PRODUCT EN VAN HET BEDRIJF****Omschrijving van het product**

- Handelsnaam Koolzuur
- Naam: Kooldioxide
- Gebruikelijke synoniemen: Koolzuur, Koolstofdioxide
- UN-nummer: 1013
- CAS-nummer: 124-38-9
- Chemische formule: CO<sub>2</sub>
- Opslagmethode: omgevingstemperatuur en hoge druk (> 60 bar)

**Leverancier**

- Nederlandse Koolzuur Centrale b.v.  
Dr. Philipsstraat 6  
NL- 6136 XZ Sittard  
Tel: +31 (0)46- 452.35.12

**1. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN****Omschrijving**

- Kooldioxide is kleurloos en reukloos onder druk tot vloeistof verdicht gas.

**Classificatie**

- Niet geclassificeerd als gevaarlijke stof volgens EG-richtlijn 67/548/EG.

**Componenten/onzuiverheden**

- Bevat geen andere componenten, welke de gevaarseigenschappen van de stof beïnvloeden.

**2. GEVARENIDENTIFICATIE**

- Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties, met name bij ophoping in besloten ruimten kan een gevaarlijke situatie ontstaan. Onder druk vloeibaar gemaakt gas.

**3. EERSTEHULPMAATREGELEN****Inademing**

- Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties. Eén van de symptomen kan zijn het verliezen van het bewustzijn, waardoor het slachtoffer zich niet bewust is van de verstikking. Lage concentraties (3-5%) veroorzaken versnelde ademhaling en hoofdpijn. 8-15% veroorzaakt hoofdpijn en misselijkheid die kunnen leiden tot bewusteloosheid indien men niet verplaatst wordt naar de buitenlucht. Hogere concentraties leiden tot bewusteloosheid.
- Verplaats het slachtoffer naar een onbesmette ruimte en gebruik adembescherming.
- Houd het slachtoffer warm en rustig.
- Waarschuw een dokter.
- Pas kunstmatige beademing toe zodra de ademhaling ophoudt.

**Huid- en/of oogcontact**

- In geval van bevriezing met water spoelen gedurende minstens 15 minuten (bij voorkeur met handwarm water).
- Breng een steriel verband aan.
- Behandel als brandwonden.
- Zorg voor medische hulp.

**4. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN**

- Blootstelling aan vuur kan de houder doen scheuren of exploderen.
- Niet brandbaar.

**Specifieke methoden**

- Indien mogelijk, stop de productstroom.
- Verwijder de houder of koel met water vanuit een beschermde positie.
- Blus elk ander vuur met de bekende blusmiddelen.

**Speciale beschermingsmiddelen voor de brandweer**

- Gebruik in een gesloten ruimte persluchtapparatuur.

**5. MAATREGELEN BIJ ONGEWILD VRIJKOMEN****Persoonlijke voorzorgsmaatregelen**

- Gebruik beschermende kleding.
- Evacueer de omgeving.
- Draag persluchtapparatuur, tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is.
- Zorg voor voldoende ventilatie.

**Voorzorgsmaatregelen voor het milieu**

- Tracht de uitstroming te stoppen.
- Verhinder het binnendringen in rioleringen, kelders, werkputten en op elke plaats waar ophoping gevaarlijk is.

**Schoonmaakmethoden**

- Ventileer de ruimte.

**6. HANTERING EN OPSLAG**

- Cilinders nooit verhitten of blootstellen aan hoge temperaturen.
- Het binnendringen van vocht in de houder moet worden voorkomen, sluit daarom altijd de afsluiter. Voorkom terugstroming in de houder.
- Gebruik nooit geweld bij het openen van een vastzittende afsluiter. Smeer nooit de cilinderkraan.
- Gebruik slechts degelijk gespecificeerde apparatuur die geschikt is voor dit product, druk en temperatuur.
- Raadpleeg uw leverancier in geval van twijfel.
- Controleer voor gebruik alle aansluitingen op lekkage. Raadpleeg de instructies van de leverancier, hoe om te gaan met de houder.
- Bewaar de houder beneden 50°C in een goed geventileerde ruimte.
- Sluit na gebruik de afsluiter en maak het systeem drukloos.
- Plaats de cilinders zodanig, dat deze niet kunnen omvallen.

**7. BLOOTSTELLINGSBEHEERSING / PERSOONLIJKE BESCHERMING****Persoonlijke bescherming**

- Bescherm ogen, gelaat en huid tegen vloeistofspatten.
- Zorg voor degelijke ventilatie.

**Nederlandse limietwaarde voor blootstelling**

- De MAC-waarde is 5000 ppm.

**8. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN**

- Voorkomen: Kleurloos/reukloos gas (onder druk tot vloeistof verdicht)
- Reuk: Geen (bij concentratie < 5%)  
Licht prikkelend (bij concentratie > 5%)
- Vriespunt: -57 °C bij 101,3 kPa
- Kookpunt: -79 °C bij 101,3 kPa
- Tripelpunt: -56.6 °C
- Kritische temperatuur: 30 °C
- Dampspanning: 5760 kPa bij 20 °C
- Relatieve dampdichtheid: 1,5 (lucht = 1)
- Oplosbaarheid in water: 0,16 g/100 ml bij 25 °C
- Relatieve vloeistofdichtheid: 0,8 (water = 1)
- Moleculair gewicht: 44
- Rel. dichtheid gas: 1.4
- Rel. dichtheid vloeistof: 0.82
- Zelfontbrandingstemperatuur: Niet van toepassing
- Explosiegrenzen: Niet brandbaar
- Overige gegevens: Damp zwaarder dan lucht. Kan ophopen in begrensde ruimten, in het bijzonder in putten, kelders, enz.

**9. STABILITEIT EN REACTIVITEIT**

- Stabiel onder normale omstandigheden.

**10. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE**

- Lagere concentraties kunnen snel leiden tot storingen in de bloedsomloop. Symptomen zijn hoofdpijn, misselijkheid en braken; dit kan leiden tot bewusteloosheid.

**LC50 inhalatie (rat/1h)**

- Wordt verondersteld niet giftig te zijn.

**11. ECOLOGISCHE INFORMATIE**

- Kan vorstschade veroorzaken aan de plantengroei.
- Het vrijkomen in grote hoeveelheden kan bijdragen tot het broeikaseffect.

**12. AANDACHTSPUNTEN VOOR VERWIJDERING**

- Niet afblazen in rioleringen, kelders, werkputten of op een plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn.
- Afblazen slechts in zeer goed geventileerde omgevingen. Het in grote hoeveelheden laten vrijkomen in de atmosfeer dient vermeden te worden.

**13. INFORMATIE M.B.T. HET VERVOER**

- UN nummer: 1013
- UN Class/Div: 2.2
- ADR/RID nummer: 2-2A
- ADR/RID id. nummer: 20
- Gevarenkaart: 20G39

- ERIC Kaartnummer: 2-06
- Etikettering ADR: Niet brandbaar, niet giftig gas.

**Overige transportinformatie**

- Vermijdt vervoer in wagens waar de laadruimte niet gescheiden is van de bestuurdersruimte.
- Zorg ervoor dat de cilinders goed zijn vastgezet. Zorg ervoor dat de bestuurder op de hoogte is van de mogelijke gevaren van de lading en weet hoe te handelen bij een ongeval of noodtoestand.
- Controleer of de cilinderkraan goed gesloten is en niet lekt.
- Controleer of de kraanbescherming degelijk bevestigd is.
- Zorg voor voldoende ventilatie.
- Handel overeenkomstig de geldende reglementering.

**14. INFORMATIE M.B.T. REGELGEVING****EG etikettering cilinders**

- Symbolen: Niet brandbaar, niet giftig gas.  
(ADR/RID symbolen zijn in deze bepalend.)
- R Zinnen: Verstikkend in hoge concentraties.
- S Zinnen: Op een goed geventileerde plaats bewaren.  
Gas niet inademen.

**Arbeidsomstandighedenwetgeving**

- In betreedbare ruimten waar meer dan 3kg koolzuur wordt opgeslagen of toegepast dient het koolzuurgehalte permanent gemeten te worden met een vast opgesteld detectiesysteem of dient een mechanische ventilatiesysteem de lucht vier keer te verversen voor ruimten kleiner dan 100 m<sup>3</sup> en twee keer voor ruimten groter dan 100 m<sup>3</sup>. Raadpleeg hiervoor de volledige tekst van de beleidsregels arbeidsomstandighedenwetgeving van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

**15. OVERIGE INFORMATIE**

- De informatie in dit Veiligheidsinformatieblad wordt te goeder trouw gegeven, in het vertrouwen op haar juistheid, gebaseerd op onze kennis van de desbetreffende stof resp. preparaat, op de dag van publicatie. Zij houdt geen aanvaarding in van enigerlei wettelijke aansprakelijkheid of verantwoordelijkheid van de kant van het bedrijf t.a.v. de gevolgen van gebruik of misbruik onder bepaalde omstandigheden.