

Waarschuwing:



Datum van opstelling: 18-4-2016

datum van herziening: 15-11-2021

versie: 3.1

1. IDENTIFICATIE VAN HET PRODUCT EN VAN HET BEDRIJF

1.1 Productidentificatie

Handelsnaam	: Koolzuur, LCO ₂ Kooldioxide, Koolstofdioxide
Blad nr.	: EIGA018A
Chemische omschrijving	: Kooldioxide CAS-nr. :124-38-9 EG-nr. :204-696-9 EU-Identificatienummer: ---
Registratienummer	: Gelijst in Annex IV/V REACH, vrijgesteld van registratie.
Chemische formule	: CO ₂

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Relevant geïdentificeerd gebruik	: Industrieel en professioneel. Voer een risico analyse uit voor gebruik. Test gas/ kalibratie gas. Puur gas, verdunningsgas, inertiseringsgas. Purgen. Laboratorium gebruik. Gebruik voor de vervaardiging van elektronische / fotovoltaïsche componenten. Schildgas voor lasprocessen. Contact leverancier voor meer gebruiksinformatie.
Ontraden gebruik	: Gebruik door de consument

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Bedrijfsidentificatie	: Nederlandse Koolzuur Centrale B.V. Dr. Philipsstraat 6 NL-6136 XZ Sittard Tel.: +31-(0)46-457.27.77 Email: info@lco2.eu
-----------------------	---

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer	: +31-(0)46-452.35.12 (tussen 8:00 en 17:00) +31-(0)46-458 49 00 (24/7)
----------------	--

Koolzuur / Kooldioxide

2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Indeling conform verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Fysieke gevaren : Gassen onder druk: vloeibaar gemaakt gas. H280

Indeling volgens richtlijn 67/548/EEG [DSD] of 1999/45/EG [DPD]

Niet geklasseerd als gevaarlijk stof / mengsel.

2.2 Etiketteringselementen

Etikettering conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gevarenpictogrammen (CLP)



GHS04

Signaal woord (CLP) : Waarschuwing

Gevarenaanduidingen (CLP) : H280 - Bevat gas onder druk ; kan ontploffen bij verwarming.

Veiligheidsaanbevelingen (CLP)

- Opslag : P403 - Op een goed geventileerde plaats bewaren.

2.3 Andere gevaren

: Verstikkend in hoge concentraties.
Contact met vloeistof kan vrieswonden veroorzaken.
Hoge concentraties CO₂ kunnen de bloedsomloop nadelig beïnvloeden. Symptomen zijn hoofdpijn, misselijkheid en braken.

3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

3.1 Stof:

Naam	productidentificatie	%	Indeling in de zin van Richtlijn 67/548/EEG	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Kooldioxide	(CAS-nr.) 124-38-9 (EG nr.) 204-696-9 (EU-Identificatienummer) --- (registratie nr.): *1	100	Niet ingedeeld	Press. Gas (Ref. Liq.), H280

Product bevat geen componenten of verontreinigingen die de classificatie kunnen beïnvloeden.

*1: Gelijst in Annex IV/V REACH, vrijgesteld van registratie.

*3: Registratie niet vereist: stof wordt geproduceerd of geïmporteerd < 1t/y.

3.2 Mengsel : Niet van toepassing.

4. EERSTEHULPMAATREGELEN

4.1 Beschrijving van de eerste hulpmaatregelen

- | | | |
|---------------------|---|--|
| Inademing | : | Verplaats het slachtoffer naar een onbesmette ruimte en gebruik ademhalingsbescherming.
Houd het slachtoffer warm en rustig.
Waarschuw een arts.
Pas kunstmatige beademing toe zodra de ademhaling ophoudt. |
| Contact met de huid | : | Bij bevrozing minimaal 15 minuten met water spoelen.
Breng een steriel verband aan. Behandel als brandwonden.
Zorg voor medische hulp. |
| Oogcontact | : | Spoel de ogen onmiddellijk en grondig met water gedurende minimaal 15 minuten. |
| Inslikken | : | Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht. |

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

- :
- Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties.
Door het verliezen van het bewustzijn, is het slachtoffer zich niet bewust van de verstikking.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

- :
- Geen.

5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

5.1 Blusmiddelen

- | | | |
|--------------------------|---|--|
| Geschikte blusmiddelen | : | Watersproeier of nevel. |
| Ongeschikte blusmiddelen | : | Gebruik voor het blussen geen waterstraal. |

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

- | | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Specifieke risico's | : | Blootstelling aan vuur kan de houder doen scheuren of exploderen. |
| Gevaarlijke verbrandingsproducten | : | Geen. |

Koolzuur / Kooldioxide

5.3 Advies voor brandweerlieden

- | | | |
|---|---|---|
| Specifieke methoden | : | Coördineer brand maatregelen naar aangrenzende branden.
Blootstelling aan brand of stralingswarmte kan de drukhouder doen scheuren.
De bedreigde drukhouders koel houden met een waterstraal vanaf een veilige positie.
Verontreinigd bluswater niet wegleiden in afvoer. Indien mogelijk, stop de productstroom.
Watersproeier of nevel gebruiken indien mogelijk, voor het neerslaan van rook.
Verwijder containers uit de buurt van de vuurhaard, indien dit kan worden gedaan zonder risico. |
| Speciale beschermingsmiddelen voor de brandweer | : | Gebruik persluchtapparatuur in een gesloten ruimte.
Standaard beschermde kleding en apparatuur (persluchttoestel) voor brandweerlieden.
Standaard EN137 - Onafhankelijke persluchtmaskers.
EN469 : Beschermde kledij voor brandweerlieden.
EN659 : Beschermde handschoenen voor brandweerlieden. |

6. MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures:

- : Tracht de uitstroming te stoppen.
Evacueer de omgeving.
Draag persluchtapparatuur tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is.
Zorg voor voldoende ventilatie.
Verhinder het binnendringen in rioleringen, kelders, werkputten en elke plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn.
Handel naar het plaatselijke rampenplan.
Boven de wind blijven.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

- : Tracht de uitstroming te stoppen.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en –materiaal

- : De ruimte ventileren.

6.4. Verwijzingen naar andere rubrieken

- : Zie ook rubrieken 8 en 13

7. HANTERING EN OPSLAG

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel.

- Veilig gebruik van het product :
- De omgang met de stof moet gebeuren in goede industriële hygiëne en veiligheidsprocedures.
 - Enkel ervaren en goed opgeleide mensen zouden gassen moeten hanteren.
 - Overweeg drukontlastings apparatuur in gas installatie.
 - Verzekert dat het complete gassysteem is (of regelmatig wordt) gecontroleerd op lekken voor gebruik.
 - Niet roken tijdens het gebruik of hanteren van het product.
 - Gebruik alleen degelijk gespecificeerde apparatuur die geschikt is voor dit product en de heersende druk en temperatuur. Raadpleeg uw leverancier in geval van twijfel.
 - Vermijd terugstroom van water, zuren of basen. Gas niet inademen.
 - Product vrijgeving naar atmosfeer vermijden.
- Veilig gebruik van de gashouder :
- Raadpleeg de handleiding van de houder die door de leverancier wordt voorzien.
 - Voorkom terugstroming in de houder.
 - Bescherm gasfles van mechanische beschadiging. Niet slepen, niet rollen, niet schuiven, niet schuiven, niet laten vallen.
 - Gebruik voor het verplaatsen van een gasfles, zelfs voor korte afstanden, steeds een (steek)kar die geschikt is voor het transport van gasflessen.
 - Kraan beschermde kappen niet verwijderen alvorens de houder beveiligd is aan een muur, werkplaats of fleshouder en klaar is voor gebruik.
 - Indien de gebruiker enige moeilijkheden ervaart bij het bedienen van het flesventiel. Onderbreek het gebruik en neem contact op met de leverancier.
 - Herstel houderkranen of veiligheidsdrukontlastings materiaal nooit zelf. Beschadigde cilinderventielen moeten onmiddellijk aan de leverancier meegedeeld worden. De houderventielen proper en vrij houden van verontreiniging, in het bijzonder olie en water.
 - Plaats plug op stop en houderkap, waar beschikbaar, zo snel mogelijk nadat de houder is ontkoppeld van apparatuur.
 - De houderkraan sluiten na elk gebruik en indien leeg, zelfs als deze nog aangesloten is.
 - Probeer niet om het gas van houder naar houder over te vullen.
 - Gebruik nooit een vlam of elektrische verwarming om de druk in de houder te verhogen.
 - Identificatiestickers voorzien door de leverancier niet verwijderen of beschadigen.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

- :
- Neem alle verordeningen en lokale voorschriften betreffende stockage in acht.

Koolzuur / Kooldioxide

Houder niet bewaren in omstandigheden die corrosie bevorderen.
Beschermingsplug van kraan of kap zou geplaatst moeten worden.
Houder verticaal opslaan en tegen omvallen beveiligen.
Opgeslagen houders moeten regelmatig gecontroleerd worden op lekken en algemene conditie.
Bewaar de houder beneden 50°C in een goed geventileerde ruimte.
Bewaar houders in een locatie vrij van brandgevaar en weg van hitte-en ontstekingsbronnen.
Verwijderd houden van brandbare stoffen.

7.3 Specifiek eindgebruik

: Geen.

8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

8.1 Controle parameters

Kooldioxide (diepgekoeld) (124-38-9)		
OEL : Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling		
Nederland	Grenswaarde (NL) 8h [mg/m ³]	9131 mg/m ³
	Grenswaarde (NL) 8h [ppm]	5000 ppm
	Korte tijdswaarde (NL) 15min [mg/m ³]	54784 mg/m ³
	korte tijdswaarde (NL) 15min [ppm]	30000 ppm
België	Grenswaarde (BE) 8h [mg/m ³]	9131 mg/m ³
	Grenswaarde (BE) 8h [ppm]	5000 ppm
	Korte tijdswaarde (BE) 15min [mg/m ³]	54784 mg/m ³
	korte tijdswaarde (BE) 15min [ppm]	30000 ppm

DNEL (afgeleide dosis zonder effect) : Geen gegevens beschikbaar.

PNEC (voorspelde concentratie(s) zonder effect) : Geen gegevens beschikbaar.

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

8.2.1. Passende technische maatregelen

- : Voorzie toereikende algemene en plaatselijke afzuiging.
Technisch afgedichte systemen zouden regelmatig op lekdichtheid getest moeten worden.
Zuurstof detectoren zouden gebruikt moeten worden wanneer hoeveelheden van verstikkende gassen kunnen vrijkomen.
Overweeg het gebruik van een systeem van werkvergunningen, voorbeeld voor onderhoudswerken.

8.2.2. Individuele beschermingsmaatregelen

- : Een veiligheidsbeoordeling zou moeten worden uitgevoerd en gedocumenteerd bij elk werkgebied om de risico's te beoordelen verwant aan het gebruik van het product en om de

Koolzuur / Kooldioxide

geschikte BPM te selecteren behorende bij relevante risico's. De volgende aanbevelingen zouden overwogen moeten worden:
PBM's, voldaan aan de aanbevolen EN/ISO normen, selecteren.

Oog / gezicht bescherming	: Draag veiligheidsbril met zijbescherming. Standaard EN166 – oogbescherming.
Huidbescherming	
Handbescherming	: Draag werkhandschoenen bij het hanteren van gasflessen. Standaard EN 388 – Handschoenen tegen mechanische gevaren.
Andere	: Draag veiligheidsschoenen tijdens het hanteren van Drukhouders. Standaard EN ISO 20345 – Persoonlijke beschermingsmiddelen: veiligheidsschoeisel.
Ademhalingsbescherming	: Persluchtmasker of een druklucht leiding met masker kan gebruikt worden in zuurstof arme atmosfeer. Standaard EN137 – Onafhankelijke persluchtmaskers.
Thermische gevaren	: Niet nodig.

8.2.3. Bescherming van milieublootstelling

: Niet nodig.

9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Uiterlijk	
Fysische toestand bij 20°C	: Gas.
Kleur	: Kleurloos.
Geur	: Geen geur-waarschuwingsskenmerken.
Geurdrempelwaarde	: Geurwaarnemingsdrempel is subjectief en niet geschikt als waarschuwing voor overmatige blootstelling.
PH waarde	: Niet van toepassing.
Moleculair gewicht	: 44 g/mol
Smeltpunt [°C]	: -78,5°C
Kookpunt [°C]	: -56,6°C(s)
Vlampunt	: Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.
Kritische temperatuur [°C]	: 30°C
Verdampingsnelheid (ether=1)	: Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.
Brandbaarheidsgebied	: Niet brandbaar.
Dampspanning bij 20°C	: 57,3 bar(a)
Dampspanning bij 50°C	: Niet van toepassing.
Relatieve dichtheid, gas (lucht=1)	: 1,52
Relatieve dichtheid, vloeistof	: 0,82
Oplosbaarheid in water [mg/l]	: 2000mg/l volledig oplosbaar.
Partitie coëfficiënt n=octanol/water [log Kow]	: 0,83
Zelf-ontbrandingstemperatuur	: Niet van toepassing.
Viscositeit [20°C]	: Niet van toepassing.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Koolzuur / Kooldioxide

Explosieve eigenschappen : Niet van toepassing.
Oxiderende eigenschappen : Geen.

9.2 Overige informatie

Overige gegevens : Gas/damp zwaarder dan lucht.
Kan ophopen in begrensde ruimten, in het bijzonder in putten, kelders enz.

10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

10.1 Reactiviteit

: Geen reactiviteitsgevaar.

10.2 Chemische stabiliteit

: Stabiel onder normale omstandigheden.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

: Geen.

10.4 Te vermijden omstandigheden

: Geen onder aanbevolen hantering en opslag condities.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

: Geen.
Voor verder informatie betreft compatibiliteit zie ISO11114.

11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit : In tegenstelling tot eenvoudige verstikkende gasen, heeft koolstofdioxide de eigenschap om tot de dood te leiden, zelfs bij normale zuurstofniveau's (20-21%). Bij 5% CO₂ kan CO₂ de giftigheid van andere gasen (CO, NO₂) verhogen. Het is aangetoond dat CO₂ de productie van carboxy- en methemoglobine door deze gasen verhoogt vanwege de stimulerende werking van CO₂ op de ademhaling en de bloedsomloop

Ernstig oogletsel/oogirritatie : Geen gekende effecten van dit product.

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid : Geen gekende effecten van dit product.

Mutageniteit : Geen gekende effecten van dit product.

Koolzuur / Kooldioxide

Carcinogeniteit	:	Geen gekende effecten van dit product.
Giftig voor de voortplanting : vruchtbaarheid:	:	Geen gekende effecten van dit product.
Giftig voor de voortplanting : ongeboren kind:	:	Geen gekende effecten van dit product.
STOT bij eenmalige blootstelling	:	Geen gekende effecten van dit product.
STOT bij herhaalde blootstelling	:	Geen gekende effecten van dit product.
Gevaar bij inademing:	:	Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.

12.ECOLOGISCHE INFORMATIE

12.1 Toxiciteit

Assessment	:	Dit product veroorzaakt geen milieuschade.
------------	---	--

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Assessment	:	Dit product veroorzaakt geen milieuschade.
------------	---	--

12.3 Bioaccumulatie

Assessment	:	Dit product veroorzaakt geen milieuschade.
------------	---	--

12.4 Mobiliteit in de bodem

Assessment	:	Dit product veroorzaakt geen milieuschade.
------------	---	--

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB- beoordeling

Assessment	:	Niet geclassificeerd als PBT of vPvB.
------------	---	---------------------------------------

12.6 Andere schadelijke effecten

Effect op de ozonlaag	:	Geen.
Globale opwarmingsfactor [CO ₂ =1]	:	1
Effect op de opwarming van de aarde	:	Het vrijkomen in grote hoeveelheden kan bijdragen tot het broeikaseffect. Bevat één (of meerdere) broeikasgas(sen), niet opgenomen in verordening (EG) 842/2006/EC.

13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

- : Alleen afblazen in zeer goed geventileerde omgevingen.
Het in grote hoeveelheden afblazen in de atmosfeer moet worden vermeden.
Niet afblazen in een plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn.
Zend ongebruikt product in de originele cilinder terug naar de leverancier.

Lijst van gevaarlijke stoffen

- : 16 05 05: Niet onder 16 05 04 vallende gasen in drukhouders.

13.2 aanvullende informatie

- : Externe verwerking en afvoer van afval moeten voldoen aan de toepasselijke lokale en/of nationale voorschriften

14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

14.1 VN-nummer

VN-nr : 1013

14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Vervoer over de weg/per spoor (ADR/RID) : Kooldioxide, (Koolstofdioxide) (Koolzuur)

Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR): Carbon dioxide

Vervoer over de zee (IMDG) : Carbon dioxide

14.3 Transportgevarenklasse(n)

Etikettering



- : 2.2 : Niet brandbaar, niet giftig gas.

Vervoer over de weg / per spoor (ADR/RID)

Class : 2
Classificatiecode : 2A
Gevaarnummer : 20

Koolzuur / Kooldioxide

Tunnel Restriction : C/E – Vervoer in tanks: doorgang verboden door tunnels Cat.C, D en E. Ander vervoer: doorgang verboden door tunnels Cat. E

Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR)

Class / Div. (Sub. Risk(s)) : 2.2

Vervoer over zee (IMDG)

Class / Div. (Sub. Risk(s)) : 2.2
Noodplan (EmS) -Brand : F-C
Noodplan (EmS) -Lek : S-V

14.4 Verpakkingsgroep

Vervoer over de weg/per spoor (ADR/RID) : Niet van Toepassing.

Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR): Niet van Toepassing.

Vervoer over zee (IMDG) : Niet van Toepassing.

14.5 Milieugevaren

Vervoer over de weg/per spoor (ADR/RID) : Geen.

Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR): Geen.

Vervoer over zee (IMDG) : Geen.

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Vervoer over de weg/per spoor (ADR/RID) : P200

Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR)

Passagier en vrachtvliegtuig : 200
Enkel vrachtvliegtuig : 200

Vervoer over zee (IMDG) : P200

Specifieke voorzorgsmaatregelen bij transport : Vermijd vervoer in wagens waar de laadruimte niet gescheiden is van de bestuurdersruimte.
Zorg ervoor dat de bestuurder op de hoogte is van de mogelijke gevaren van de lading en dat hij weet hoe te handelen bij een ongeval of noodsituatie.

Alvorens cilinders te vervoeren : Zorg voor voldoende ventilatie.
Zorg dat de houders goed beveiligd zijn.
Controleer of de cilinderkraan goed gesloten is en niet lekt.
Controleer of de blindmoer - of plug (indien aanwezig) degelijk bevestigd is.
Controleer of de kraanbescherming (indien aanwezig) degelijk bevestigd is.

14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code

: Niet van toepassing.

Koolzuur / Kooldioxide

15. REGELGEVING

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheid- en milieureglementen en wetgeving voor de stof of het mengsel.

EU-voorschriften

Gebruiksbeperkingen : Geen.
Seveso richtlijnen 96/82/EC : niet aangehaald.

Nationale voorschriften

Nationale wetgeving : Zorg ervoor dat alle nationale/plaatselijke voorschriften gekend zijn.
Waterbedreigingsklasse (WGK) : -
Kenn-Nr. : 256

15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling

: Een chemische veiligheidsbeoordeling (CSA) hoeft niet uitgevoerd te worden voor dit product.

16. OVERIGE INFORMATIE

Vermelding van wijzingen : Herzien veiligheidsinformatieblad in overeenstemming met verordening (EU) no 2015/830.

Opleidingsadvies : Het gevaar van verstikking wordt vaak over het hoofd gezien en moet daarom volle aandacht krijgen tijdens de opleiding van de operators.

Andere gegevens : Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld volgens de geldende Europese Richtlijnen en is van toepassing in alle landen die deze richtlijnen in eigen wetgeving hebben omgezet.

Volledige inhoud van de H-zinnen:

H280 Gassen onder druk : Vloeibaar gemaakt gas	Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming

Afwijzingen van aansprakelijkheid : Voordat deze stof in een nieuw proces of experiment mag worden gebruikt, dient een zorgvuldige materiaal-compatibiliteits- en veiligheidsstudie te worden uitgevoerd.

De gegevens die in dit document vermeld worden, worden correct geacht op het moment van uitgave.

De uitgever aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook ontstaan door het gebruik van gegevens uit dit blad.