

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

KOOLDIOXIDE in niet-hervulbare cilinders

ICO.SD.001.nl | Versie: 01 (nieuwe uitgave) | Datum uitgave: januari 2023
Datum laatste herziening: - | Vervangt versie van: -



Rubriek 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Handelsnaam	:	Kooldioxide in niet-hervulbare cilinders
Chemische omschrijving	:	Kooldioxide
▪ CAS-nr.	:	124-38-9
▪ EG-nr.	:	204-696-9
▪ Index-nr.	:	-
Chemische formule	:	CO ₂
Registratienummer	:	Opgenomen in Bijlage IV/V van Verordening (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), vrijgesteld van registratie.

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

Relevant geïdentificeerd gebruik	:	Uiteenlopende industriële toepassingen. Voer een risicoanalyse uit vóór gebruik. Eten & drinken, inflatie systemen, druk, drijfgas, kalibratiegas, spoelgas, inert gas, laboratoriumgebruik, koelingsapplicaties, beschermgas in lasprocessen etc.
----------------------------------	---	--

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Bedrijfsidentificatie	:	iSi Components GmbH Kürschnergasse 6A A-1210 Wien - Austria	Website: www.isi.com/components E-mail: ico@isi.com Tel.: +43 1 25099-1803
-----------------------	---	---	---

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Noodnummer	:	Vergiftigingsinformatiecentrum	Tel.: +43 1 406 43 43
------------	---	--------------------------------	-----------------------

Rubriek 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Gevarenklasse en -categorie overeenkomstig Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP / GHS)

▪ Fysische gevaren	:	Gas onder druk: Samengeperst gas - H280: Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
--------------------	---	---

2.2. Etiketteringselementen

Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP / GHS):

▪ Gevarenpictogram(men)	:	
▪ Gevarenpictogram code	:	GHS04
▪ Signaalwoord	:	Waarschuwing
▪ Gevarenaanduidingen	:	H280: Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
▪ Veiligheidsaanwijzingen	:	
– Algemene veiligheidsaanwijzingen	:	P102: Buiten bereik van kinderen bewaren.
– Opslag	:	P410 + P403: Tegen zonlicht beschermen. Op een goed geventileerde plaats bewaren.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

KOOLDIOXIDE in niet-hervulbare cilinders

ICO.SD.001.nl | Versie: 01 (nieuwe uitgave) | Datum uitgave: januari 2023
Datum laatste herziening: - | Vervangt versie van: -



2.3. Andere gevaren

- : Verstikkend in hoge concentraties.
- Contact met vaste CO₂ (koolzuursneeuw) en vloeibare CO₂ kan vrieswonden veroorzaken.

Rubriek 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stof / 3.2. Mengsel

Naam component	Inhoud	CAS-nr.	EG-nr.	Index-nr.	REACH-registratienr.	Indeling (GHS / CLP)
Kooldioxide	100%	124-38-9	204-696-9	-----	Zie noot	Gas onder druk; samengeperst gas (H280)

Noot: Opgenomen in Bijlage IV/V REACH, vrijgesteld van registratie.

Dit product bevat geen componenten of verontreinigingen die de indeling kunnen beïnvloeden.

Volledige tekst van H-zinnen: zie rubriek 16.

Rubriek 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

- Inademing**:
 - : Breng het slachtoffer over naar frisse lucht en gebruik een onafhankelijk ademluchttoestel. Houd het slachtoffer warm en rustig.
 - Waarschuw een arts. Pas kunstmatige beademing toe zodra de ademhaling ophoudt.
- Huidcontact**:
 - : Bij bevrozing minimaal 15 minuten met water spoelen. Breng een steriel verband aan. Waarschuw een arts.
- Oogcontact**:
 - : Spoel de ogen met water gedurende minimaal 15 minuten.
- Inslikken**:
 - : Inslikken wordt niet als wijze van blootstelling beschouwd.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

- : Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties. Symptomen kunnen zijn: bewusteloosheid of verlies van de mogelijkheid tot bewegen. Het slachtoffer is zich niet bewust van de verstikking.
- Lage concentraties CO₂ leiden tot hoofdpijn en een versnelde ademhaling.

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

- : Geen.

Rubriek 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 cilinder doen scheuren of exploderen.
- Gevaarlijke verbrandingsproducten**: Geen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

KOOLDIOXIDE in niet-hervulbare cilinders

ICO.SD.001.nl | Versie: 01 (nieuwe uitgave) | Datum uitgave: januari 2023
Datum laatste herziening: - | Vervangt versie van: | -



5.3. Advies voor brandweerlieden

- Specifieke methoden** :
- Coördineer de brandbestrijdingsmaatregelen ten opzichte van aangrenzende branden.
 - Blootstelling aan brand of stralingswarmte kan cilinders doen scheuren.
 - Verwijder de cilinder uit de buurt van de vuurhaard indien dit mogelijk is zonder risico. Cilinder met water afkoelen vanuit een veilige positie.
 - Verontreinigd bluswater niet wegleiden in afvoer en riolering.
 - Indien mogelijk, stop de productstroom.
- Speciale beschermingsmiddelen voor de brandweer** :
- Gebruik in een besloten ruimte een onafhankelijk ademluchttoestel.
 - Brandweerlieden moeten gebruikmaken van de standaard beschermende kleding en beschermingsuitrusting.
- Richtlijnen:*
- EN 137 – Ademhalingsbeschermingsmiddelen - Onafhankelijk ademluchttoestel met een volgelaatmasker - Eisen, beproeving en merken.
 - EN 469 – Beschermende kleding voor brandweerlieden - Prestatie-eisen voor beschermende kleding voor brandbestrijding.
 - EN 659 – Beschermende handschoenen voor brandweerlieden.

Rubriek 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermende uitrusting en noodprocedures

- Tracht de uitstroming te stoppen.
- Evacueer de omgeving.
- Draag onafhankelijke ademhalingsapparatuur bij het betreden van het gebied, tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is.
- Zorg voor voldoende ventilatie.
- Verhinder het binnendringen in rioleringen, kelders, werkputten en andere plaatsen waar ophoping gevaarlijk is.

6.2. MILIEUVOORZORGSMaatregelen

- Tracht de uitstroming te stoppen.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

- Zorg voor voldoende ventilatie.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

- Zie ook rubrieken 8 en 13.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

KOOLDIOXIDE in niet-hervulbare cilinders

ICO.SD.001.nl | Versie: 01 (nieuwe uitgave) | Datum uitgave: januari 2023
Datum laatste herziening: - | Vervangt versie van: -



Rubriek 7: Hantering en opslag

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

- Veilig gebruik van het product** :
- Alleen ervaren en voldoende geschoold personeel mag gasen onder druk hanteren.
 - De omgang met de stof moet gebeuren conform goede industriële hygiëne en veiligheidsprocedures.
 - Gebruik alleen degelijk gespecificeerde apparatuur die geschikt is voor dit product en de heersende druk en temperatuur. Raadpleeg uw leverancier in geval van twijfel.
 - Verzekert dat het complete gassysteem vóór gebruik op lekken is gecontroleerd (en daarna regelmatig wordt gecontroleerd).
 - Niet roken tijdens het gebruik of hanteren van het product.
- Veilig gebruik van de gashouder onder druk** :
- Volg de instructies van de leverancier op.
 - Gebruik alleen degelijk gespecificeerde apparatuur die geschikt is voor dit product en de heersende druk en temperatuur. Raadpleeg uw leverancier in geval van twijfel.
 - Voorkom terugstroming in de cilinder.
 - Gebruik nooit vlammen of elektrische verwarmingsapparatuur om de druk in de cilinder te verhogen.
 - Probeer nooit een lege cilinder opnieuw te vullen.
 - Probeer nooit het gas van één cilinder in een andere over te vullen.
 - Cilinders worden diepgevroren door uitstromend gas.
 - Raak een cilinder waar gas uitstroomt of zojuist is uitgestroomd, nooit met blote handen aan.
 - Gebruik de cilinders niet als rol, ondersteuning of voor een ander doel dan het opslaan van het voorziene gas.
 - Cilinder tegen mechanische beschadiging beschermen.

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

- :
- Buiten bereik van kinderen bewaren.
 - Bewaar de cilinder beneden de 50 °C in een goed geventileerde ruimte.
 - Bewaar de cilinder op een locatie vrij van brandgevaar en op afstand van hitte- en ontstekingsbronnen.
 - Opgeslagen cilinder moet regelmatig worden gecontroleerd op lekken en algemene conditie.
 - Cilinder niet bewaren in omstandigheden die corrosie bevorderen.
 - Neem alle voorschriften en lokale eisen betreffende de opslag van cilinders in acht.

7.3. Specifiek eindgebruik

- :
- Geen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

KOOLDIOXIDE in niet-hervulbare cilinders

ICO.SD.001.nl | Versie: 01 (nieuwe uitgave) | Datum uitgave: januari 2023
Datum laatste herziening: - | Vervangt versie van: | -



Rubriek 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

OEEL (grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling)	:	TWA (EC):	5.000 ppm / 9.000 mg/m ³
	:	MAK (AUSTRIA):	5.000 ppm / 9.000 mg/m ³
	:	MAK CEILb(AUSTRIA):	10.000 ppm / 18.000 mg/m ³
DNEL (afgeleide doses zonder effect)	:	Geen gegevens beschikbaar.	
PNEC (voorspelde concentratie zonder effect)	:	Geen gegevens beschikbaar.	

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

8.2.1 Passende technische maatregelen	:	Zorg voor voldoende ventilatie. Zorg voor voldoende algemene en plaatselijke afzuiging. Zorg ervoor dat de concentraties van het product in de omgevingslucht onder de beroepsmatige blootstellingsgrenzen blijven. Systemen onder druk moeten regelmatig op lekken worden gecontroleerd. Zuurstofdetectie moet worden gebruikt wanneer verstikkende gassen kunnen vrijkomen. Gebruik bij voorkeur permanent lekdichte verbindingen.	
8.2.2 Individuele beschermingsmaatregelen, bijv. persoonlijke beschermingsmiddelen	:	Een risicobeoordeling dient voor elke werkplek uitgevoerd en gedocumenteerd te worden om de risico's bij de hantering van het product te kunnen beoordelen en om de geschikte PBM's voor het desbetreffende risico te kunnen kiezen. De volgende aanbevelingen moeten worden overwogen: – Kies persoonlijke beschermingsmiddelen die voldoen aan de EN / ISO-normen.	
▪ Oog-/gezichtsbescherming	:	Draag een veiligheidsbril met zijbescherming. Richtlijn: EN 166 - Oogbescherming	
▪ Huidbescherming	:		
– Handbescherming	:	Draag werkhandschoenen bij het hanteren van cilinders. Richtlijn: EN 388 – Beschermende handschoenen tegen mechanische gevaren.	
– Overige voorzorgsmaatregelen	:	Draag veiligheidsschoenen bij het hanteren van cilinders. Richtlijn: EN ISO 20345 – Persoonlijke beschermingsmiddelen - Veiligheidsschoeisel	
▪ Ademhalingsbescherming	:	Gebruik een onafhankelijk ademluchttoestel of een persluchtleiding met masker in geval van een zuurstofarme atmosfeer. Richtlijn: EN 137 – Onafhankelijk ademluchttoestel met een volgelaatmasker.	
▪ Thermische gevaren	:	Geen voorzorgsmaatregelen nodig.	
8.2.3 Beheersing van milieublootstelling	:	Zie Rubriek 13 van het veiligheidsinformatieblad voor informatie over afvalverwijdering.	

Rubriek 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Uiterlijk	:		
▪ Fysische toestand bij 20 °C/ 101,03 kPa	:	Gas.	
▪ Kleur	:	Kleurloos.	
Geur	:	Geen geur-waarschuwingsskenmerken.	
Geurdrempelwaarde	:	Geurwaarnemingsdrempel is subjectief en niet geschikt als waarschuwing voor overmatige blootstelling.	
Smeltpunt [°C]	:	-56,6	
Kookpunt [°C]	:	-78,5	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

KOOLDIOXIDE in niet-hervulbare cilinders

ICO.SD.001.nl | Versie: 01 (nieuwe uitgave) | Datum uitgave: januari 2023
Datum laatste herziening: - | Vervangt versie van: -



Kritische temperatuur [°C]	: 31,0
Verdampingssnelheid (ether = 1)	: Niet van toepassing op gasen en gasmengsels.
Ontvlambaarheid	: Niet brandbaar.
Onderste en bovenste explosiegrens	: Niet van toepassing.
Vlampunt [°C]	: Niet van toepassing.
Zelfontbrandingstemperatuur [°C]	: Niet van toepassing.
Oxiderende eigenschappen	: Geen
pH-waarde	: Niet van toepassing.
Viscositeit bij 20 °C [mPa.s]	: Geen gegevens beschikbaar.
Oplosbaarheid in water [mg/l]	: 2000 (volledig oplosbaar)
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water [log Kow]	: 0,83
Dampspanning bij 20 °C [bar]	: 57,3
Relatieve dichtheid, vloeistof (water = 1)	: 0,82
Relatieve dampdichtheid, gas (lucht = 1)	: 1,52
Deeltjeskenmerken	: Niet van toepassing.

9.2. Overige informatie

	: Gas/damp zwaarder dan lucht. Kan zich ophopen in besloten ruimten, in het bijzonder op de vloer of in lager gelegen gedeelten.
Moleculair gewicht [g/mol]	: 44

Rubriek 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

- : Geen gevaar voor reactiviteit anders dan de effecten beschreven in de onderstaande subrubrieken.

10.2. Chemische stabiliteit

- : Stabiel onder normale omstandigheden.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

- : Geen.

10.4. Te vermijden omstandigheden

- : Geen.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

- : Geen. Voor meer informatie inzake compatibiliteit – zie ISO 11114.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

- : Geen.

VEILIGHEIDSGEGEVINGEN

KOOLDIOXIDE in niet-hervulbare cilinders

ICO.SD.001.nl | Versie: 01 (nieuwe uitgave) | Datum uitgave: januari 2023
Datum laatste herziening: - | Vervangt versie van: -



Rubriek 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit	: Hoge concentraties CO ₂ kunnen de bloedsomloop nadelig beïnvloeden, zelfs bij normale zuurstofconcentraties in de ingeademde lucht. Symptomen zijn hoofdpijn, misselijkheid en braken. Bewusteloosheid en overlijden kunnen het gevolg zijn.
Huidcorrosie/-irritatie	: Geen effecten van het product bekend.
Ernstig oogletsel/oogirritatie	: Geen effecten van het product bekend.
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	: Geen effecten van het product bekend.
Mutageniteit	: Geen effecten van het product bekend.
Carcinogeniteit	: Geen effecten van het product bekend.
Gifigheid voor de voortplanting	: Geen effecten van het product bekend.
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling	: Geen effecten van het product bekend.
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling	: Geen effecten van het product bekend.
Gevaar bij inademing	: Niet van toepassing op gassen en gasmengsels.

11.2. Informatie over andere gevaren

Hormoonontregelende eigenschappen	: Geen data beschikbaar.
Overige informatie	: -

Rubriek 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

- : Afhankelijk van de technische specificaties kan de chromaatlaag die op de zinklaag van de cilinder is aangebracht, chroom-VI bevatten.

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

- : Dit product veroorzaakt geen milieuschade.

12.3. Bioaccumulatie

- : Dit product veroorzaakt geen milieuschade.

12.4. Mobiliteit in de bodem

- : Dit product veroorzaakt geen milieuschade.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

- : Niet geclassificeerd als PBT of vPvB.

12.6. Hormoonontregelende eigenschappen

- : No data available.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

KOOLDIOXIDE in niet-hervulbare cilinders

ICO.SD.001.nl | Versie: 01 (nieuwe uitgave) | Datum uitgave: januari 2023
Datum laatste herziening: - | Vervangt versie van: -



12.7. Andere schadelijke effecten

- Effect op ozonlaag : Geen.
- Globale opwarmingsfactor [CO₂ = 1] : 1
- Effect op de opwarming van de aarde : Het vrijkomen in grote hoeveelheden kan bijdragen aan het broeikaseffect.

Rubriek 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

- Algemene informatie** : Niet afblazen in een plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn.
Alleen afblazen in een zeer goed geventileerde omgeving.
Alleen lege cilinders als afval verwijderen.
Cilinders zijn gemaakt van recyclebaar staal en zijn daarom een waardevolle grondstof. Lege cilinders moeten daarom altijd worden gerecycled.
Bij het afvoeren van lege cilinders moeten de lokale afvalvoorschriften in acht worden genomen.
Nooit ongecontroleerd afvoeren (bijv. in zee).
Neem voor nader advies contact op met de leverancier.
- Lijst van gevaarlijke afvalstoffen (besluit van de Commissie EG 2001/118)** : 16 05 04: Gassen in drukhouders (inclusief halonen) die gevaarlijke stoffen bevatten.

13.2. Aanvullende informatie

- : Geen.

Rubriek 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

14.1 UN-nummer

- UN-nummer van het product : 1013

14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de UN-modelreglementen

- Vervoer over land (ADR/RID)** : In overeenstemming met de eisen van de ADR in de huidige versie. Zie bijlage.
- Vervoer over zee (IMDG)** : In overeenstemming met de eisen van de IMDG-code in de huidige versie. Zie bijlage.
- Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR)** : In overeenstemming met de IATA-voorschriften voor gevaarlijke stoffen in de huidige versie. Zie bijlage.

14.3 Transportgevarenklassen

- : Zie bijlage.

14.4 Verpakkingsgroep

- : Niet van toepassing.

14.5 Milieugevaren

- : Geen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

KOOLDIOXIDE in niet-hervulbare cilinders

ICO.SD.001.nl | Versie: 01 (nieuwe uitgave) | Datum uitgave: januari 2023
Datum laatste herziening: - | Vervangt versie van: -



14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

- : Vermijd vervoer in wagens waar de laadruimte niet gescheiden is van de bestuurderscabine.
- Zorg ervoor dat de bestuurder op de hoogte is van de mogelijke gevaren van de lading en dat hij weet hoe te handelen bij ongeval of noodsituatie.
- Alvorens cilinders te vervoeren:
 - Zorg voor voldoende ventilatie.
 - Zorg dat de houders goed vastgezet zijn.

14.7 Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten:

- : Niet van toepassing.

Rubriek 15: Regelgeving

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

EU-voorschriften

- Gebruiksbeperking(en) : Geen.
- Seveso-richtlijn 96/82/EG : Niet aangehaald.

Nationale voorschriften

- : Alle nationale/lokale voorschriften in acht nemen.

15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

- : Er is geen chemische veiligheidsbeoordeling (CSA) uitgevoerd

Rubriek 16: Overige informatie

- Wijzigingen** : Herzien veiligheidsinformatieblad in overeenstemming met Verordening (EU) Nr. 1907/2006, . gewijzigd door (EU) 2020/878.
- Opleidingsadvies** : Het gevaar van verstikking wordt vaak over het hoofd gezien en moet daarom volle aandacht krijgen tijdens de opleiding van personeel.
- Volledige tekst van de H-zinnen in rubriek 2 en 3** : H280: Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
- Meer informatie** : Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld volgens de geldende Europese richtlijnen. Het is van toepassing op alle landen die deze richtlijn in hun nationale wetgeving hebben opgenomen.
- Uitsluiting van aansprakelijkheid** : De informatie in dit veiligheidsinformatieblad is afkomstig uit bronnen die wij betrouwbaar achten.
De juistheid van de informatie, in expliciete of impliciete vorm, is niet gegarandeerd.
De voorwaarden of methoden voor behandeling, opslag, gebruik of verwijdering van het product liggen buiten onze controle en eventueel ook buiten onze invloedssfeer. Om deze en andere redenen wordt er geen aansprakelijkheid aanvaard en wordt uitdrukkelijk elke aansprakelijkheid uitgesloten voor verlies, schade of kosten die voortvloeien uit of op enigerlei wijze verband houden met de behandeling, de opslag, het gebruik of de verwijdering van het product.
Dit veiligheidsinformatieblad is voor dit product opgesteld en mag alleen samen met dit product worden gebruikt.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

KOOLDIOXIDE in niet-hervulbare cilinders

ICO.SD.001.nl | Versie: 01 (nieuwe uitgave) | Datum uitgave: januari 2023
Datum laatste herziening: - | Vervangt versie van: | -



Indien het product wordt gebruikt als onderdeel van een ander product, is de informatie in dit veiligheidsinformatieblad waarschijnlijk niet van toepassing.

-----Einde document-----