

Herzieningsdatum : 13.09.2022

Vervangt versie: 15.10.2019

RUBRIEK 1: IDENTIFICATIE VAN DE STOF EN VAN DE ONDERNEMING

1.1 Productidentificatie

Productnaam	Koolstofdioxide (vast)
VIB	EIGA018C
Chemische formule	CO ₂
EG-nummer	204-696-9
Reach registratienummer	Vrijgesteld van registratieplicht conform ANNEX IV/V
CAS-nummer	124-38-9

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

Gebruik stof

Industriële toepassingen; reinigingsmiddel; koeling en voor specifieke productieprocessen.
Neem contact op met leverancier voor meer informatie over gebruik.

1.3 Details betreffende verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier	Rijngas BV
Adres	Anholtseweg 24 7091 HA Dinxperlo
Telefoon	+31 (0) 315-655500
Email	info@rijngas.nl

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer noodgevallen	+31 (0) 315-655500
Telefoonnummer NVIC	+31 (0) 30-2748888 (Alleen bereikbaar bij accidentele vergiftiging voor een behandelend arts)

RUBRIEK 2: IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

2.1 Classificatie van de stof of het mengsel

Classificatie volgens verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Niet gereguleerd

2.2 Elementen van het etiket

Labelling Regulation EC 1272/2008 (CLP)

Veiligheidsaanbevelingen (CLP)

- Opslag: P403- Op een goed geventileerde plaats bewaren

2.3 Andere gevaren

Diepgekoelde vaste stof, kan bij contact bevroingsverschijnselen veroorzaken.
Hoge concentraties CO₂ kunnen de bloedsomloop nadelig beïnvloeden, zelfs bij normale niveaus van zuurstof concentratie. wat kan leiden tot bewusteloosheid en dood.
Symptomen zijn hoofdpijn, misselijkheid en braken.

Opsteldatum: 15.10.2019	Gewijzigd op: 13.09.2022	Versienummer: 02	Documentnummer: 05.20.D
Opgesteld door: D. Hengeveld	Gewijzigd door: DH	Pagina 1 van 10	

RUBRIEK 3: SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDELEN

3.1 Stof / 3.2 Mengsel

Stof

Chemische formule

CO₂

Componenten/onzuiverheden

Bevat geen componenten die de classificatie van het produkt beïnvloeden.

Naam	Inhoud	CAS-Nr. EG-Nr. EG index Nr. Bijlage Nr.	Indeling (DSD)	Indeling (CLP).
Koolstofdioxide (vast)	100%	124-38-9 204-696-9 ----- *1	Niet geclassificeerd	Niet geclassificeerd

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

*2 : Registratie termijn nog niet verstreken.

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

RUBRIEK 4: EERSTE HULP MAATREGELEN

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Inademing

Verplaats het slachtoffer naar een onbesmette ruimte en gebruik ademhalings-bescherming. Houd het slachtoffer warm en rustig. Waarschuw een arts. Pas kunstmatige beademing toe zodra de ademhaling ophoudt.

Huid- en/of oogcontact

Bij bevriezing minimaal 15 minuten met water sproeien. Breng een steriel verband aan. Behandel als brandwonden. Zorg voor medische hulp

Inslikken

Onmiddellijk een arts raadplegen.

4.2 Acute en uitgestelde symptomen en effecten

Verschijnselen

Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties. Door het verliezen van het bewustzijn, is het slachtoffer zich niet bewust van de verstikking. Lage concentraties koolstofdioxide leiden tot hoofdpijn en een versnelde ademhaling.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Geen gegevens beschikbaar.

Opsteldatum: 15.10.2019	Gewijzigd op: 13.09.2022	Versienummer: 02	Documentnummer: 05.20.D
Opgesteld door: D. Hengeveld	Gewijzigd door: DH	Pagina 2 van 10	

RUBRIEK 5: BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen

watersproeier of nevel.

Ongeschikte blusmiddelen

Gebruik voor het blussen geen waterstraal.

5.2 Specifieke gevaren

geen

5.3 Advies voor brandweerlieden

Coördineer de brandbestrijdingsmaatregelen naar de aangrenzende branden. Blootstelling aan brand of stralingswarmte kan de drukhouder doen scheuren. De bedreigde drukhouders koel houden met waterstraal vanaf een veilige positie. Verontreinigd bluswater niet weg leiden in afvoer. Water sproeier of nevel gebruiken indien mogelijk, voor het neerslaan van rook. Gebruik persluchtapparatuur. Standaard EN137 - Onafhankelijke persluchtmaskers. Standaard beschermende kleding en apparatuur (persluchttoestel) voor brandweerlieden. EN 469 : Beschermende kledij voor brandweerlieden. EN 659 : Beschermende handschoenen voor brandweerlieden.

RUBRIEK 6: MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen voor andere personen dan hulpdiensten

- Gebruik beschermende kleding.
- Evacueer de omgeving.
- Draag persluchtapparatuur tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is.
- Zorg voor voldoende ventilatie.
- Handel naar het plaatselijk noodplan.
- Boven de wind blijven.

6.2 Voorzorgsmaatregelen voor milieu

Verhinder het binnendringen in rioleringen, kelders, werkputten en elke plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

De ruimte ventileren.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Zie rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.

Zie rubriek 5 voor brandbestrijdingsmaatregelen.

Zie rubriek 8 voor informatie over maatregelen ter beheersing van blootstelling

Zie rubriek 12 voor milieuvoorzorgsmaatregelen.

Zie rubriek 13 voor aanvullende instructies voor verwijdering

Opsteldatum: 15.10.2019	Gewijzigd op: 13.09.2022	Versienummer: 02	Documentnummer: 05.20.D
Opgesteld door: D. Hengeveld	Gewijzigd door: DH	Pagina 3 van 10	

RUBRIEK 7: HANTERING EN OPSLAG

7.1 Veilige hantering

Raadpleeg de handleiding van de houder welke door de leverancier wordt voorzien.

Dit product moet gehanteerd worden volgens de procedures die voor veiligheid en een goede industriële hygiëne gelden. Gebruik alleen apparatuur die geschikt is voor dit product, bij de heersende druk en temperatuur. Raadpleeg uw leverancier in geval van twijfel. Niet roken tijdens het gebruik of het hanteren van het product. Gas niet inademen. Product vrijgeving naar atmosfeer vermijden. Voor meer informatie over veilig gebruik, zich wenden tot EIGA Doc.150 "Code of practice Dry Ice" downloadbaar op <http://www.eiga.eu>

7.2 Veilige opslag

Bewaar de houder beneden 50°C in een goed geventileerde ruimte.

Neem alle verordeningen en lokale voorschriften betreffende stockage in acht.

7.3 Specifiek eindgebruik

Geen

RUBRIEK 8: MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING

8.1 Controleparameters

Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling

Lokale Naam: Koolstofdioxide (vast)

MAC-TGG (OEL TWA) : 9000 mg/m³

Referentie Wetgeving : Arbeidsomstandigheden 2020

Relevante DNEL/DMEL/PNEC en andere drempelwaarden

Geen gegevens beschikbaar

8.2 Maatregelen ter beheer van blootstelling

Technische maatregelen

Zuurstof detectoren moeten gebruikt worden wanneer hoeveelheden van verstikkende gassen kunnen vrijkomen. Verzeker dat blootstelling onder de beroepsmatige blootstellingsgrenzen is. Voorzie toereikende algemene en plaatselijke afzuiging. Overweeg een werkvergunningstelsel, bijvoorbeeld voor onderhoudsactiviteiten.

Persoonlijke bescherming

- Ademhalingsbescherming
Persluchtmasker of een druklucht leiding met masker kan gebruikt worden in zuurstofarme atmosfeer. Standaard EN137 - Onafhankelijke persluchtmaskers.
- Handbescherming
Draag werkhandschoenen bij het hanteren van gasflessen.
Standaard EN 388 - Handschoenen tegen mechanische gevaren.
- Oogbescherming
Veiligheidsbril dragen met zijbescherming conform de geldende norm EN 166.

Opsteldatum: 15.10.2019	Gewijzigd op: 13.09.2022	Versienummer: 02	Documentnummer: 05.20.D
Opgesteld door: D. Hengeveld	Gewijzigd door: DH	Pagina 4 van 10	

- Huidbescherming
Draag veiligheidsschoenen tijdens het hanteren van drukhouders.
Standaard EN ISO 20345 - Persoonlijke beschermingsmiddelen : Veiligheidsschoeisel.
- Thermische gevaren
Draag koude isolerende handschoenen. Standaard EN 511- koude isolerende handschoenen.

Beheersing van milieublootstelling

Specifieke risicobeheersmaatregelen zijn niet vereist dan goede industriële hygiëne en veiligheidsprocedures.

RUBRIEK 9: FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Uiterlijk

Fysische toestand bij 20°C / 101.3kPa	: Gas.
Fysische toestand	: Diepgekoelde vaste stof.
Kleur	: Wit.
Geur	: Geen geur-waarschuwingskenmerken.
Geurdrempelwaarde	: Geurwaarnemingsdrempel is subjectief en niet geschikt als waarschuwing voor overmatige blootstelling.
pH waarde	: Niet van toepassing.
Moleculair gewicht [g/mol]	: 44
Smeltpunt [°C]	: -78,5 (-57@5,2 bar)
Kookpunt [°C]	: -56,6 (s)
Kritische temperatuur [°C]	: 30
Vlampunt [°C]	: Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.
Verdampingssnelheid (ether=1)	: Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.
Brandbaarheidsgebied [vol % in lucht]	: Niet brandbaar.
Dampspanning bij 20°C	: 57,3 bar
Relatieve dichtheid, gas (lucht=1)	: 1,52
Relatieve dichtheid, vloeistof (water= 1)	: 1,03
Oplosbaarheid in water [mg/l]	: 2000 Volledig oplosbaar.
Partitie coëfficiënt n-octanol/water [log Kow]	: 0,83
Zelf-ontbrandingstemperatuur [°C]	: Niet van toepassing.
Viscositeit bij 20°C [mPa.s]	: Niet van toepassing.
Explosieve eigenschappen	: Niet van toepassing.
Oxiderende eigenschappen	: Geen.

9.2 Overige Informatie

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

Opsteldatum: 15.10.2019	Gewijzigd op: 13.09.2022	Versienummer: 02	Documentnummer: 05.20.D
Opgesteld door: D. Hengeveld	Gewijzigd door: DH	Pagina 5 van 10	

RUBRIEK 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 hanterings en opslag condities (zie rubriek 7).

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Voor verder informatie betreft compatibiliteit, zie ISO 11114.

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Onder normale opslag en gebruikscondities, worden er geen gevaarlijke ontbindingsproducten gevormd.

RUBRIEK 11: TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

11.1 Acute toxiciteit

Hoge concentraties kunnen de bloedsomloop nadelig beïnvloeden, hetgeen uiteindelijk tot bewusteloosheid kan leiden. Symptomen kunnen zijn hoofdpijn, misselijkheid en braken. In tegenstelling tot eenvoudige verstikkende gasen, heeft koolstofdioxide de eigenschap om tot de dood te leiden, zelfs met normale zuurstof niveau's (20-21%). Bij 5% CO₂ heeft men een synergetische werking vastgesteld die de giftigheid van bepaalde gasen (CO, NO₂) kan verhogen. Het is aangetoond dat CO₂ de productie van carboxy- en met-hemoglobine door deze gasen kan verhogen wegens de stimulerende effecten van CO₂ op de ademhaling en de bloedsomloop.

11.2 Huidirritatie / huidcorrosie

Geen gegevens beschikbaar.

11.3 Oogletsel / irritatie

Geen gegevens beschikbaar.

11.4 Sensibilisatie van luchtwegen of huid

Geen gegevens beschikbaar.

11.5 Mutageniteit in geslachtscellen

Geen gegevens beschikbaar.

11.6 Kankerverwekkend

Geen gegevens beschikbaar.

Opsteldatum: 15.10.2019	Gewijzigd op: 13.09.2022	Versienummer: 02	Documentnummer: 05.20.D
Opgesteld door: D. Hengeveld	Gewijzigd door: DH	Pagina 6 van 10	

11.7 Voortplantingstoxiciteit

Geen gegevens beschikbaar.

11.8 Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling

Geen gegevens beschikbaar.

11.9 Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling

Geen gegevens beschikbaar.

11.10 Gevaar bij inademing

Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.

RUBRIEK 12: ECOLOGISCHE INFORMATIE

12.1 Toxiciteit

Dit produkt veroorzaakt geen milieuschade.

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Dit produkt veroorzaakt geen milieuschade.

12.3 Bioaccumulatie

Dit produkt veroorzaakt geen milieuschade.

12.4 Mobiliteit in de bodem

Dit produkt veroorzaakt geen milieuschade.

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB beoordeling

Niet geclassificeerd als PBT of zPzB

12.6 Andere schadelijke effecten

Kan vorstschade veroorzaken aan de vegetatie.

Effect op ozonlaag : Geen gegevens beschikbaar.

Globale opwarmingsfactor : 1

Effect op de opwarming van de aarde : Het vrijkomen in grote hoeveelheden kan bijdragen tot het broeikaseffect

RUBRIEK 13: INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Niet afblazen in een plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn. Het in grote hoeveelheden afblazen in de atmosfeer moet te worden vermeden. Extra informatie over geschikte verwijderingsmethoden vindt u de praktijkrichtlijn van de EIGA: het betreft hier Doc. 30/10 "Disposal of gases", welke te downloaden is vanaf de EIGA website (<http://www.eiga.org>).

Raadpleeg de leverancier voor specifieke aanbevelingen.

Opsteldatum: 15.10.2019	Gewijzigd op: 13.09.2022	Versienummer: 02	Documentnummer: 05.20.D
Opgesteld door: D. Hengeveld	Gewijzigd door: DH	Pagina 7 van 10	

13.2 Europese afvalcatalogus

Afvalcode	Afvalnotatie
16 05 05	Niet onder 16 05 04 vallende gasen in drukhouders

RUBRIEK 14: INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

ADR/RID/ADN	
14.1 VN-nummer	UN1845
14.2 Ladingnaam conform modelreglementen VN	KOOLDIOXIDE, STERK GEKOELD, VASTE
14.3 Transportgevaarenklasse	Klasse: 9 Classificatiecode: M11 III Gevaars ID-nummer: --
14.4 Verpakkingsgroep	geen verpakkingsgroep toegewezen
14.5 Milieugevaren	niet gevaarlijk voor het milieu
14.6 Bijzondere voorzorgen	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 ongeval of noodsituatie.

IMDG	
14.1 VN-nummer	UN1845
14.2 Ladingnaam conform modelreglementen VN	CARBON DIOXIDE, SOLID
14.3 Transportgevaarenklasse	Klasse: 9 EmS-nummer: F-C, S-V
14.4 Verpakkingsgroep	geen verpakkingsgroep toegewezen
14.5 Milieugevaren	niet gevaarlijk voor het milieu
14.6 Bijzondere voorzorgen	P003

IATA	
14.1 VN-nummer	UN1845
14.2 Ladingnaam conform modelreglementen VN	CARBON DIOXIDE, SOLID
14.3 Transportgevaarenklasse	Klasse: 9
14.4 Verpakkingsgroep	geen verpakkingsgroep toegewezen
14.5 Milieugevaren	niet gevaarlijk voor het milieu
14.6 Bijzondere voorzorgen	Toegestaan bij passagiersvliegtuigen Verpakkingsinstructie : 954

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

Niet van toepassing

Opsteldatum: 15.10.2019	Gewijzigd op: 13.09.2022	Versienummer: 02	Documentnummer: 05.20.D
Opgesteld door: D. Hengeveld	Gewijzigd door: DH	Pagina 8 van 10	

RUBRIEK 15: Regelgeving

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

Relevante bepalingen van de Europese Unie (EU)

Beperkingen : Geen.
Seveso richtlijn 96/82/EC : Niet aangehaald.

Nationale voorschriften (Nederland)

Zorg ervoor dat alle nationale/plaatselijke voorschriften gekend zijn.

15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling

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

RUBRIEK 16: OVERIGE INFORMATIE

Afkortingen

Afkorting	Beschrijving
ADN	Accord européen relatif au transport internationale des marchandises Dangereuses par voies de navigation Intérieures (Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren)
ADR	Accord européen relatif au transport internationale des marchandises Dangereuses par route (Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg)
ATEX	ATmosphères EXplosibles en wordt als synoniem gebruikt voor twee Europese richtlijnen op het gebied van explosiegevaar onder atmosferische omstandigheden.
CAS	Chemical Abstracts Service (database voor chemische stoffen en hun unieke nummer, het CAS registratienummer)
CLP	Verordening (EG) nr. 1272/2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking (Classification, Labelling and Packaging) van stoffen en mengsels
DMEL	Derived Minimal Effect Level (afgeleide dosis met minimaal effect)
DNEL	Derived No-Effect Level (afgeleide dosis zonder effect)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen)
EU	Europese Unie
GHS	Wereldwijd geharmoniseerd systeem voor de indeling en etikettering van chemische stoffen, ontwikkeld door de Verenigde Naties
IATA	International Air Transport Association
IBC-code	De Internationale Code voor de bouw en uitrusting van schepen die gevaarlijke chemicaliën in bulk vervoeren
IMDG	Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee (IMDG-code)
LEL	Lower Explosive Limit, onderste explosiegrens
MARPOL	Internationaal Verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen (afk. van mariene verontreiniger)
NEG	Niet elders genoemd
PBT	Persistent, Bioaccumulerend en Toxisch
PNEC	Voorspelde concentratie zonder effect

Opsteldatum: 15.10.2019	Gewijzigd op: 13.09.2022	Versienummer: 02	Documentnummer: 05.20.D
Opgesteld door: D. Hengeveld	Gewijzigd door: DH	Pagina 9 van 10	

Veiligheidsinformatieblad droogijs

Overeenkomstig verordening 1907/2006/EG

Anholtseweg 24 te Dinxperlo



PPM	Parts per million oftewel delen per miljoen is een maat voor concentratie.
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registratie en beoordeling van, en autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen)
RID	Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses. De internationale reglementering die het vervoer van gevaarlijke goederen over het spoor
SVHC	Zeer zorgwekkende stof
UEL	Upper Explosive Limit, bovenste explosiegrens
Vol%	Volumeprocenten
zPzB	Zeer persistent en zeer bioaccumulerend

Opsteldatum: 15.10.2019	Gewijzigd op: 13.09.2022	Versienummer: 02	Documentnummer: 05.20.D
Opgesteld door: D. Hengeveld	Gewijzigd door: DH	Pagina 10 van 10	