

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming**1.1. Productidentificatie**

Productvorm:	Stof
Naam:	Kooldioxide
EG-Nr:	204-696-9
CAS-Nr:	124-38-9
REACH registratienr.:	Vermeld in Annex IV/V REACH, vrijgesteld van registratie
Productcode:	000010021714
Brutoformule:	CO2
Vrijstellingen autorisatieplicht REACH:	Vrijgesteld van REACH-registratie

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**1.2.1. Relevant geïdentificeerd gebruik**

Relevant geïdentificeerd gebruik:	Industrieel en professioneel gebruik. Voer een risicoanalyse uit voor gebruik Gebruik door de consument Test gas/ calibratie gas Spoelgas, verdunningsgas, inertiseringsgas Voedingswaren toepassingen Schildgas voor lasprocessen Gebruik voor de vervaardiging van elektronische / fotovoltaïsche componenten Blusmiddel Gebruik als biocide Behandeling van water, bestemd voor menselijke consumptie Het is de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker om ervoor te zorgen dat het geleverde product geschikt is voor het beoogde gebruik
-----------------------------------	---

Gebruik van de stof of het mengsel:	Drijfgas in spuitbussen Drijfgas Koelmiddel Balansgas voor mengsels Gebruik als biocide Blanketing gas Draaggas Chemische synthese Verbrandings-, smelt- en snijprocessen Koeltoepassingen Brandblus gas Invriezen van voedingsmiddelen Gasverpakken van voedingsmiddelen Vriezen, koelen en warmte-overdracht Inflatie systemen Middel voor de bevordering van de groei van planten Kop gas, hulpgas in druksystemen Procesgas Lasergas Stralen Consumentengebruik Creatieve, kunst en ontspanningsactiviteiten Laboratoriumgebruik dranken Applicatie Spoelgas, verdunningsgas, inertiseringsgas Solvent and extraction agents
-------------------------------------	---

1.2.2. Ontraden gebruik

Ontraden gebruik:	Geen
-------------------	------

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

CO2-4U
Roggestraat 12
8972 Krombeke
0032 57 30 98 40
info@CO2-4u.be

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Noodnummer: +32 (0) 70 245 245 – Antigifcentrum (gratis 24/7)

RUBRIEK 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 gas H₂₈₀

Volledige tekst van H- en EUH-zinnen: zie sectie 16

Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten

Geen aanvullende informatie beschikbaar

2.2. Etiketteringselementen

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

Gevarenpictogrammen (CLP):

GHS₀₄

Signaalwoord (CLP):

Gevarenaanduidingen (CLP):

Veiligheidsaanbevelingen (CLP) opslag

Aanvullende informatie:

Waarschuwing

H₂₈₀ - Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarmingP₄₀₃ - Op een goed geventileerde plaats bewaren

Verstikkend in hoge concentraties

2.3. Andere gevaren

Andere gevaren:

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. Niet geclassificeerd als PBT of vPvB.

Verstikkend in hoge concentraties. Contact met vloeistof kan vrieswonden veroorzaken.

De stof / het mengsel heeft geen hormoon ontregelende eigenschappen.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen**3.1. Stoffen**

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Kooldioxide	CAS-Nr: 124-38-9 EG-Nr: 204-696-9 REACH-nr: *1	100	100 Press. Gas (Liq.), H ₂₈₀

Volledige tekst van H- en EUH-zinnen: zie sectie 16

Bevat geen componenten die de classificatie van het product beïnvloeden.

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

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

3.2. Mengsels

Niet van toepassing

RUBRIEK 4: Eerste hulpmaatregelen**4.1. Beschrijving van de eerste hulpmaatregelen**

EHBO na inademing:

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

EHBO na contact met de huid:

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

EHBO na contact met de ogen:

Spoel de ogen onmiddellijk en grondig met water gedurende minimaal 15 minuten

EHBO na opname door de mond:

Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Lage concentraties koolstofdioxide leiden tot hoofdpijn en een versnelde ademhaling. Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties. Door het verliezen van het bewustzijn, is het slachtoffer zich niet bewust van de verstikking. Zie rubriek 11

4.3. Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Geen

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen**5.1. Blusmiddelen**

Geschikte blusmiddelen:

Watersproeier of nevel. Het product is niet brandbaar, gebruikt brandbeheersingsmaatregelen die geschikt zijn voor de omliggende brand

Ongeschikte blusmiddelen:

Gebruik voor het blussen geen waterstraal

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

Reactiviteit in geval van vuur:

Geen reactiviteits gevaar anders dan beschreven in onderstaande sub-rubriek

Specifieke risico's:

Blootstelling aan vuur kan de houder doen scheuren of exploderen

Gevaarlijke verbrandingsproducten:

Geen

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 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 beschermende kleding en apparatuur (persluchttoestel) voor brandweerlieden. EN 469 : Beschermende kledij voor brandweerlieden. EN 659 : Beschermende handschoenen voor brandweerlieden. Standaard EN137 - Onafhankelijke persluchtmaskers

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel**6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures****6.1.1. Voor andere personen dan de hulpdiensten**

Noodprocedures:

Handel volgens het plaatselijk rampenplan. Tracht de uitstroming te stoppen. Evacueer de omgeving. Zorg voor voldoende ventilatie. Verhinder het binnendringen in rioleringen, kelders, werkputten en elke plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn. Boven de wind blijven. Zie sectie 8 van het VIB voor meer informatie over persoonlijke beschermingsmiddelen.

6.1.2. Voor de hulpdiensten

Noodprocedures:

Draag persluchtapparatuur tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is. Zuurstof detectoren zouden gebruikt moeten worden wanneer hoeveelheden van verstikkende gassen kunnen vrijkomen. Zie sectie 5.3 van het VIB voor meer informatie.

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Tracht de uitstroming te stoppen

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal:

De ruimte ventileren

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie ook rubrieken 8 en 13

RUBRIEK 7: Hantering en opslag**7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

Veilig gebruik van het product:

Tanks die brandbare of explosieve stoffen bevatten of bevat hebben, mogen niet inert worden gemaakt met vloeibare koolstofdioxide. De vorming van vaste koolstofdioxidedeeltjes moet worden voorkomen. Ter voorkoming van elektrostatische ontladingen dient het circuit naar behoren geaard te worden. Wees bewust van het risico van de vorming van statische elektriciteit met het gebruik van CO2-blussers. Gebruik ze niet op plaatsen waar een ontvlambare atmosfeer aanwezig kan zijn. De omgang met de stof moet gebeuren in goede industriële hygiëne en veiligheidsprocedures. Enkel ervaren en goed opgeleide mensen zouden gassen moeten hanteren. Overweeg drukontlastingsapparatuur in gasinstallatie. Verzeker dat het complete gassysteem is (of regelmatig wordt) gecontroleerd op lekken voor gebruik. Niet roken tijdens het gebruik of het 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 vrijzetting naar werkplaats vermijden.

Veilig gebruik van de gashouder:

Raadpleeg de handleiding van de houder dewelke door de leverancier wordt voorzien. Voorkom terugstroming in de houder. Bescherm houder van mechanische beschadiging. Niet slepen, niet rollen, 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. Kraanbeschermende 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 ventiel, onderbreek het gebruik en neem contact op met 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 of 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 een houder naar een andere 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. Binnendringen van vocht in de houder moet worden voorkomen. Open de afsluiter langzaam om een drukschok te vermijden.

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

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

Neem alle verordeningen en lokale voorschriften betreffende stockage in acht. 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

7.4. Leveringswijzen**7.4.1 Onder gasvorm:****7.4.1.1 : In Cilinders onder hoge druk:**

INHOUD	DIAMETER (mm)	HOOGTE (mm)	LEEGGEWICHT	KG CO ₂
50 L *	229	1700	± 67 Kg	37.5
27 L *	204	1250	± 45 Kg	20
13 L	204	700	± 23 Kg	10
13 L	140	1200	± 23 Kg	10
7 L	140	700	± 12 Kg	5
4 L	140	600	± 9 Kg	4
3 L	110	480	± 7 Kg	2
3 L	100	570	± 6 Kg	2
2 L	100	460	± 2.5 Kg	1.5
1 L	90	410	± 1.5 Kg	1
0.5 L	60	400	± 1 Kg	0.5

* Ook beschikbaar met stijgbuis voor vloeistofafname (gekenmerkt door de rode lijn o het Cilindrisch gedeelte en de letter P op het Ogief)

7.4.1.2: In Flessenbundels :

VOLUME	AFMETING (m)	HOOGTE (m)	GEWICHT LEEG (Kg)	VOLUME CO ₂ (Kg)
16x 50 L	1,05 x 1,05	2,10	± 1500	600

7.4.2 Onder Vloeibare, diep gekoelde vorm :**Verpakking**

Vacuüm geïsoleerde tanks/Houders (documentatie op aanvraag) 15bar/-25°C

Laadketels 645l

tankwagens/containers

Hogedruk sferen : 2300 kg

Dewars

7.4.3 CO₂ als Voedingsgas :

Conform EU231/2012 , HACCP-systeem, E-nummer : E290, Foodgrade : Zuiverheid 4.5

7.4.4 Medische CO₂

De productspecificatie voldoet aan de huidige versie 'European Pharmacopoeia' : PhEUR 11/2025:2408 monografie,
<https://www.edqm.eu/en/web/edqm/european-pharmacopoeia-ph.-eur.-11th-edition>

7.5 Fysisch chemische constanten.

Symbool	CO ₂
Gemiddeld moleculair gewicht (g/mol)	44,01
Dichtheid gas (kg/m ³ bij 1,013 bar en 0°C)	1,977
Relatieve dichtheid gas (lucht=1)	1,53
Sublimatiepunt	-78°C (197,7 K)
Kritische temperatuur	t=31°C (304,2K), p= 73,8 bar
Dampdruk (bar bij 20°C)	57
Zelfontbrandingstemperatuur	niet brandbaar
1 L vloeibare CO ₂ geeft 500 L gas vrij bij 15°C en 1 bar	

7.6 Cilinder identificatie:

Kleur (volgens NBN-EN 1089)

Kraanaansluiting standaard

Materiaal kraan

Identificatie

het cilindrisch gedeelte is geschilderd in donkergrijs RAL 7031

Het ogief is geschilderd in lichtgrijs RAL 7037

W21,8 x 1/14" – rechts/uitwendig (NBN226/DIN477)

messing – met restdrukafsluiter

ISO-Sticker met ADR-gegevens en H- en P- zinnen volgens CLP

**7.7 Specificatie/Kwaliteit:**

VORM	BENAMING	CO ₂ vol %	H ₂ O vol.ppm	O ₂ + N ₂ vol.ppm	O ₂ vol.ppm	N ₂ vol.ppm	C _N H _m vol.ppm	CO vol.ppm	Tot. S vol.ppm
Gasvorm of met Stijgbuis (vloeibaar)	3.0	≥ 99,9	≤ 10	≤ 300	-	-	≤ 10	≤ 1	-
	4,5 *	≥ 99,995	≤ 5	-	≤ 5	≤ 20	≤ 10	-	-
	Med.CO ₂	Min. 99,5	≤ 67	-	-	-	-	≤ 5	≤ 1
Vloeistof, diep gekoeld (bulk) **	3.0	≥ 99,9	Zie specificatie Rubriek 14						

Aanduiding volgens EN ISO14175: C.

De specificaties zijn gebaseerd op de verdampte vloeibare fase

*Cilinders met stickeraanduiding 4.5 (food grade)

**transport en opslag invacuümgeïsoleerde houders, thermos

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming**8.1. Controleparameters****8.1.1 Nationale beroepsmatige blootstellingswaarden en biologische grenswaarden**

Kooldioxide (124-38-9)	
EI-Indicatieve Beroepsmatige blootstellingslimiet (IOEL)	
Lokale Naam	Carbon dioxide
IEOL TWA	9000 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	5000 ppm
Referentie wetgeving	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
België – Beroepsmatige blootstellingslimieten	
Lokale Naam	Kooldioxide
TGG-8u (OEL TWA)	9000 mg/m ³
TGG-8u (OEL TWA) [ppm]	5000 ppm
Referentie Wetgeving	Sociale Wetgeving

8.1.2. Aanbevolen monitoringprocedures

Geen aanvullende informatie beschikbaar

8.1.3. Gevormde Luchtvervuilende stoffen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

8.1.4. DNEL en PNEC

Kooldioxide (124-38-9)	
DNEL/DMEL (aanvullende informatie)	
Aanvullende informatie	Geen beschikbaar
PNEC (aanvullende informatie)	
Aanvullende informatie	Geen beschikbaar

8.1.5. Control banding

Geen aanvullende informatie beschikbaar

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

8.2.1. Passende technische maatregelen

Passende technische maatregelen:

CO2 detectoren dienen te worden gebruikt wanneer CO2 kan vrijkomen. Voorzie toereikende algemene en plaatselijke afzuiging. Zuurstof detectoren zouden gebruikt moeten worden wanneer hoeveelheden van verstikkende gassen kunnen vrijkomen. Technisch afgedichte systemen zouden regelmatig op lektheid getest moeten worden. Verzeker dat blootstelling onder de beroepsmatige blootstellingsgrenzen is. (wanneer beschikbaar). Overweeg het gebruik van een systeem van werkvergunningen, vb voor onderhoudswerken.

8.2.2. Persoonlijke beschermingsmiddelen

Persoonlijke beschermingsuitrusting:

Een veiligheidsbeoordeling zou moeten uitgevoerd en gedocumenteerd worden bij elk werkgebied om de risico's te beoordelen verwant aan het gebruik van het product, en om de geschikte PBM te selecteren behorende bij relevante risico's. De volgende aanbevelingen zouden overwogen moeten worden : PBM's, voldaan aan de aanbevolen EN/ISO normen, selecteren.

8.2.2.1. Bescherming van de ogen en het gezicht

Bescherming van de ogen:

Draag stofbril bij overvullen of verbreken van overvul aansluitingen. Standaard EN 166 - oogbescherming- specificaties

8.2.2.2. Bescherming van de huid

Bescherming van de handen:

Draag werkhandschoenen bij het hanteren van gasflessen. Standaard EN 388- Handschoenen tegen mechanische gevaren, prestatieniveau 1 of hoger. Draag koude isolerende handschoenen bij het overvullen of verbreken van overvul verbindingen. Standaard EN 511- koude isolerende handschoenen.

Andere Huidbescherming

Draag veiligheidsschoenen tijdens het hanteren van drukhouders. Standaard EN ISO 20345 – Persoonlijke beschermingsmiddelen :

Veiligheidsschoeisel.

Overige informatie:

Draag veiligheidsschoenen tijdens het hanteren van drukhouders. Standaard EN ISO 20345 - Persoonlijke beschermingsmiddelen :

Veiligheidsschoeisel.

8.2.2.3. Bescherming van de ademhalingswegen

Bescherming van de ademhalingswegen:

Persluchtmasker of een druklucht leiding met masker kan gebruikt worden in zuurstof arme atmosfeer.

Persluchtmasker is aangewezen waar ongekende blootstelling verwacht kan worden. Bv gedurende onderhoud van installatie.

Standaard EN137 - Onafhankelijke persluchtmaskers. Neem contact op met ademhalingsbescherming leverancier voor de selectie van het geschikte materiaal.

8.2.2.4. Thermische gevaren

Bescherming tegen thermische gevaren:

Geen in aanvulling op de bovenstaande secties.

8.2.3. Beheersing van milieublootstelling

Beheersing van milieublootstelling:

Niet nodig.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Uiterlijk

Fysische toestand:

Kleur:

Form:

Geur:

Geurdrempelwaarde:

Smeltpunt:

Vriespunt:

Kookpunt:

Ontvlambaarheid:

Oxiderende eigenschappen:

Explosiegrenzen:

Laagste explosiegrenswaarde:

Bovenste explosiegrenswaarde:

Gas

Kleurloos

Vloeibaar gas

Geurloos

Geurwaarnemingsdrempel is subjectief en niet geschikt als waarschuwing voor overmatige blootstelling

-78,5 °C Smeltpunt onder normale omstandigheden bestaat niet. Bij atmosferische druk sublimeert vast koolstofdioxide bij -78,5°C in gasvormig koolstofdioxide

-56,6 °C

-56,6 °C

Niet brandbaar

Geen oxiderende eigenschappen

Onbekend

Niet van toepassing

Niet van toepassing

Vlampunt:	Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels
Zelfontbrandingstemperatuur:	Niet brandbaar
Ontledingstemperatuur:	Niet van toepassing
pH:	Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels
Viscositeit, kinematisch:	Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels
Viscositeit, dynamisch:	0,07 mPa·s literatuur; Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels
Oplosbaarheid in water:	2000 mg/l
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow):	0,83
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow):	0,83
Dampspanning:	57,3 bar(a) EC-TEMP: 10
Dampdruk bij 50°C:	Geen betrouwbare gegevens beschikbaar
Kritieke druk:	7375 kPa
Dichtheid:	0,771 g/cm ³ 50
Relatieve dichtheid:	0,82
Relatieve dampdichtheid bij 20°C:	Niet van toepassing
Relatieve gasdichtheid:	1,52
Deeltjeskenmerken:	Niet van toepassing
	Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels
	Nanovormen zijn niet relevant voor gassen en gasmengsels

9.2. Overige informatie

9.2.1. Informatie inzake fysische gevarenklassen

Kritieke temperatuur: 31 °C

9.2.2. Andere veiligheidskenmerken

Molecuulmassa: 44 g/mol
Gasgroep: Press. Gas (Liq.)
Sublimatiepunt: -78,5
Aanvullende informatie: Gas/damp zwaarder dan lucht. Kan ophopen in begrensde ruimten, in het bijzonder in putten, kelders, enz

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Geen reactiviteits gevaar anders dan beschreven in onderstaande sub-rubriek

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen

10.4. Te vermijden omstandigheden

Vermijd vocht in installatiesystemen

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Voor verder informatie betreft compatibiliteit, zie ISO 11114

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Geen

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

Acute toxiciteit: Toxicologische effecten worden niet verwacht van dit product als de grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling niet worden overschreden
Acute toxiciteit (dermaal): Niet ingedeeld
Acute toxiciteit (inhalatie): Niet ingedeeld

Huidcorrosie/-irritatie:

Geen gekende effecten van dit product

Ernstig oogletsel/oogirritatie:

pH: Niet van toepassing voor gasen en gasmengsels.

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid:

Geen gekende effecten van dit product

Mutageniteit in geslachtscellen:

pH: Niet van toepassing voor gasen en gasmengsels

Carcinogeniteit:

Geen gekende effecten van dit product

Giftigheid voor de voortplanting:

Geen gekende effecten van dit product

Giftig voor de voortplanting: vruchtbaarheid :

Geen gekende effecten van dit product

Giftig voor de voortplanting: ongeboren kind:

Niet ingedeeld

STOT bij eenmalige blootstelling:

Geen gekende effecten van dit product

STOT bij herhaalde blootstelling:

Geen gekende effecten van dit product

Gevaar bij inademing:

Geen gekende effecten van dit product

Niet van toepassing voor gasen en gasmengsels

Kooldioxide (124-38-9)	
Viscositeit, kinematisch	Niet van toepassing voor gasen en gasmengsels.

11.2. Informatie over andere gevaren

11.2.1. Hormoonontregelende eigenschappen

Schadelijke effecten van die hormoonontregelende eigenschappen voor de gezondheid:

De stof / het mengsel heeft geen hormoonontregelende eigenschappen

11.2.2. Overige informatie

Overige informatie:

In tegenstelling tot eenvoudige verstikkende gasen, heeft koolstofdioxide de eigenschap om tot de dood te leiden, zelfs met normale zuurstof niveaus (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. Voor meer informatie, zie 'EIGA Safety Info 24: Carbon Dioxide, Physiological Hazards' op www.eiga.eu. De stof / het mengsel heeft geen hormoonontregelende eigenschappen.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Evaluatie:

Dit product veroorzaakt geen milieuschade

Gevaar voor het aquatisch milieu, (acuut) op korte termijn:

Niet ingedeeld

Gevaar voor het aquatisch milieu, (chronisch) op lange termijn:

Niet ingedeeld Niet snel afbreekbaar

Kooldioxide (124-38-9) ²	
LC ₅₀ 96 Uur – vis [mg/l]	Geen gegevens beschikbaar
EC ₅₀ 48 Uur – Daphnia magna [mg/l]	Geen gegevens beschikbaar
EC ₅₀ 72 Uur – Algae [ml/l]	Geen gegevens beschikbaar

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Kooldioxide (124-38-9)	
Evaluatie	Dit product veroorzaakt geen milieuschade

12.3. Bioaccumulatie

Kooldioxide (124-38-9)	
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	0,83
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	0,83
Evaluatie	Dit product veroorzaakt geen milieuschade

12.4. Mobiliteit in de bodem

Kooldioxide (124-38-9)	
Evaluatie	Dit product veroorzaakt geen milieuschade

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Evaluatie: Niet geclassificeerd als PBT of vPvB

12.6. Hormoonontregelende eigenschappen

Andere schadelijke effecten: Geen gekende effecten van dit product
Evaluatie: De stof / het mengsel heeft geen hormoonontregelende eigenschappen

12.7. Andere schadelijke effecten

Andere schadelijke effecten: Geen gekende effecten van dit product
Effect op ozonlaag: Geen effect op de ozonlaag
Globale opwarmingsfactor [CO₂=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)

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering**13.1. Afvalverwerkingsmethoden**

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

Lijst van gevaarlijke afvalstoffen. (Van Besluit 2000/532/EC, zoals gewijzigd): 16 05 05: Niet onder 16 05 04 vallende gassen in drukhouders

13.2. Aanvullende informatie

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

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Overeenkomstig met ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1 VN-Nummer of ID-nummer				
UN 1013	UN 1013	UN 1013	UN 1013	UN 1013
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN				
KOOLDIOXIDE (KOOLSTOFDIOXIDE) (KOOLZUUR)	CARBON DIOXIDE	Carbon dioxide	KOOLDIOXIDE (KOOLSTOFDIOXIDE) (KOOLZUUR)	KOOLDIOXIDE (KOOLSTOFDIOXIDE) (KOOLZUUR)
Omschrijving vervoerdocument				
2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
				
14.4. Verpakkingsgroep				
Zie specificaties in punt 7.4				
14.5. Milieugevaren				
Milieugevaarlijk: Nee	Milieugevaarlijk: Nee Marine verontreiniging: Nee	Milieugevaarlijk: Nee	Milieugevaarlijk: Nee	Milieugevaarlijk: Nee
Geen aanvullende informatie beschikbaar				

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

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 ongeval of noodsituatie, Alvorens cilinders te vervoeren : - Zorg voor voldoende ventilatie, - Zorg dat de houders goed beveiligd zijn, - Controleer of de kraan 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.

Wegtransport

Classificatiecode (ADR):	2A
Bijzondere bepalingen (ADR):	378, 392, 584, 653, 662
Gelimiteerde hoeveelheden (ADR):	120ml
Vrijgestelde hoeveelheden (ADR):	E1
Verpakkingsinstructies (ADR):	P200
Voorschriften voor gezamenlijke verpakking (ADR):	MP9
Instructies voor transporttanks en bulkcontainers (ADR):	(M)
Tankcode (ADR):	PxBN(M)
Bijzondere bepalingen voor tanks (ADR):	TA4, TT9
Voertuig voor tankvervoer:	AT
Vervoerscategorie (ADR):	3
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Laden, lossen en behandeling (ADR):	CV9, CV10, CV36
Gevaar identificatienummer (Kemler-nr.):	20
Oranje identificatiebord	

20

1013

Code voor beperkingen in tunnels (ADR):	C/E
---	-----

Transport op open zee

Bijzondere bepaling (IMDG):	378
Beperkte hoeveelheden (IMDG):	120 ml
Uitgezonderde hoeveelheden (IMDG):	E1
Verpakkingsinstructies (IMDG):	P200
Nr. NS (Brand):	F-C
Nr. NS (Verspilling):	S-V
Stuwagecategorie (IMDG):	A
Maatregelen en observaties (IMDG):	Liquefied, non-flammable gas. Heavier than air (1.5). Cannot remain in the liquid state above 31°C

Luchttransport

PCA Verwachte hoeveelheden (IATA):	E1
PCA Beperkte hoeveelheden (IATA):	FORBIDDEN
PCA beperkte hoeveelheid max. netto hoeveelheid (IATA):	FORBIDDEN
PCA verpakkingsvoorschriften (IATA):	200
PCA max. netto hoeveelheid (IATA):	75kg
CAO verpakkingsvoorschrift (IATA):	200
CAO max. netto hoeveelheid (IATA):	150kg
Bijzondere bepalingen (IATA) : A202 ERG-code (IATA):	2L

Transport op binnenlandse wateren

Classificeringscode (ADN):	2A
Bijzondere bepaling (ADN):	378, 392, 584, 653, 662
Beperkte hoeveelheden (ADN):	120 ml
Uitgezonderde hoeveelheden (ADN):	E1
Vereiste apparatuur (ADN):	PP
Aantal blauwe kegels/lichten (ADN):	0

Spoorwegvervoer

Classificeringscode (RID):	2A
Bijzondere bepaling (RID):	378, 392, 584, 653, 662
Beperkte hoeveelheden (RID):	120ml
Uitgezonderde hoeveelheden (RID):	E1
Verpakkingsinstructies (RID):	P200
Bijzondere voorschriften voor gezamenlijke verpakking (RID):	MP9
Instructies voor transporttanks en bulkcontainers (RID):	(M)
Tankcodes voor RID-tanks (RID):	PxBN(M)
Speciale voorschriften voor RID-tanks (RID):	TA4, TT9, TM6
Transportcategorie (RID):	3
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Laden, lossen en behandeling (RID):	CW9, CW10, CW36
Expresspakket (RID):	CE3
Gevarenidentificatienummer (RID):	20

14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

IBC-code:	Niet van toepassing
-----------	---------------------

RUBRIEK 15: Regelgeving**15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel****15.1.1. EU-voorschriften**

REACH bijlage XVII (stoffen met beperkt gebruik)

Niet opgenomen in REACH bijlage XVII

REACH bijlage XIV (lijst autorisatieplichtige stoffen)

Niet opgenomen in REACH bijlage XIV (lijst autorisatieplichtige stoffen)

REACH kandidaatlijst (SVHC)

Niet opgenomen in de REACH kandidatenlijst

PIC-verordening (voorafgaande geïnformeerde toestemming)

Niet opgenomen in de PIC-lijst (Verordening EU 649/2012)

POP-verordening (persistente organische verontreinigende stoffen)

Niet opgenomen in de POP (Verordening EU 2019/1021)

Ozon-verordening (1005/2009)

Niet opgenomen in de lijst van ozonaantastende stoffen (Verordening EU 1005/2009)

VOS-richtlijn (2004/42)

Gebruiksbeperkingen:

Geen.

Seveso-verordening (rampenrisicovermindering)

Seveso richtlijn 2012/18/EU (Seveso III):

niet aangehaald

Verordening precursoren voor explosieven (2019/1148)

Bevat geen stoffen opgenomen in de lijst van precursoren voor explosieven (Verordening EU 2019/1148 inzake de marketing en het gebruik van precursoren van explosieven)

Verordening precursoren voor geneesmiddelen (273/2004)

Bevat geen stoffen die zijn opgenomen in de lijst precursoren voor geneesmiddelen (Verordening EG 273/2004 inzake de productie en het in de handel brengen van bepaalde stoffen gebruikt bij de onwettige productie van verdovende middelen en psychotrope stoffen)

15.1.2. Nationale voorschriften

Zorg ervoor dat alle nationale/plaatselijke voorschriften gekend zijn.

Veiligheidsinformatieblad in overeenstemming met verordening (EU) no 2020/878.

Richtlijn van de Raad 89/391/EEG betreffende de tenuitvoerlegging van maatregelen ter bevordering van de verbetering van de veiligheid en de gezondheid van werknemers op het werk.

Richtlijn 2016/425/EEG inzake persoonlijke beschermingsmiddelen.

Richtlijn 2014/34/EU betreffende apparatuur en beveiligingssysteem bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen (ATEX).

Alleen producten die voldoen aan de verordeningen voor levensmiddelen (EG) No. 1333/2008 en (EU) No. 231/2012 en die als zodanig geëtiketteerd zijn mogen als levensmiddelenadditieven worden gebruikt.

Dit veiligheidsinformatieblad is gemaakt conform Verordening (EU) Nr. 2015/830.

België

ABM categorie:

B(4) - Weinig schadelijk voor in water levende organismen

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen:

De stof is niet aanwezig

SZW-lijst van mutagene stoffen:

De stof is niet aanwezig

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding:

De stof is niet aanwezig

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid:

De stof is niet aanwezig

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling:

De stof is niet aanwezig

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

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

RUBRIEK 16: Overige informatie

Vermelding van wijzigingen: Veiligheidsinformatieblad in overeenstemming met verordening (EU) no 2020/878

Vermelding van wijzigingen	
Gewijzigd item	Wijziging Opmerkingen

Afkortingen en acroniemen:	
ADN	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenvaartwegen
	ADR - Verdrag betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg.
	ATE - Acute Toxicity Estimate - acute Toxiciteitsschattingen
BLV	Biologische grenswaarde
BOD	Biochemisch zuurstofverbruik (BZV)
CAO	Cargo Aircraft only / Enkel vrachtvliegtuig.
CAS-Nr	Chemical Abstract Service - Nummer
	CLP - Classification Labelling Packaging; verordening (EG) No 1272/2008 betreffende classificatie, etikettering en verpakking.
COD	Chemisch zuurstofverbruik (CZV)
	CSA - Chemical Safety Assessment - Chemische veiligheidsbeoordeling.
DMEL	Afgeleide dosis met minimaal effect
DNEL	Afgeleide dosis zonder effect
EC50	Mediaan effectieve concentratie
EC	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances / Europese lijst van bestaande commerciële chemische stoffen
ED	Hormoonontregelende eigenschappen
	EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances -Europese lijst van bestaande commerciële stoffen
EN	Europese standaard
IARC	Internationaal Centrum voor Kankeronderzoek
IATA	Internationale Luchtvervoersvereniging
IMDG	Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee
IOELV	Indicatieve Beroepsmatige blootstellingslimiet
LC50	Concentratie die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt
LD50	Dosis die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt (mediaan letale dosis)
LOAEL	Laagste dosis of concentratie waarbij een schadelijk effect werd vastgesteld
NOAEC	Concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld
NOAEL	Dosis of concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld
NOEC	Concentratie zonder waargenomen effecten
N.E.G.	Niet Elders Genoemd
OECD	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling, OESO
OEL	Beroepsmatige blootstellingslimiet
PBT	Persistente, bioaccumulerende en toxische stof
PCA	Passenger and Cargo Aircraft / Passagier - en vrachtvliegtuig
PNEC	Voorspelde concentratie(s) zonder effect
	PBM - Persoonlijke beschermings middelen.
REACH	Verordening (EG) nr. 1907/2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen
RID	Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen
RMM	Risk Management Measures - Risico beheersmaatregelen
STP	Waterzuiveringsinstallatie
ThZV	Theoretisch zuurstofverbruik (TZV)
TLM	Mediane Tolerantie Limiet
TRGS	Technische maatregelen voor gevaarlijke stoffen
STOT-RE	Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure / Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling
STOT-SE	Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure / Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling
UFI	Unique Formula Identifier / Unieke formule-identificatie
	UN - VN - Verenigde Naties
VOS	Vluchtige organische stoffen
zPzB	Zeer persistent en zeer bioaccumulerend, zPzB
WGK	Watergevaarsklasse
Integrale tekst van de zinnen H en EUH:	
H280	Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
Press. Gas (Liq.)	Gassen onder druk : Vloeibaar gas

De indeling is in overeenstemming met:

AFWIJZING VAN AANSPRAKELIJKHEID:

ATP 12

Voordat deze stof in een nieuw proces of experiment mag worden gebruikt, dient een zorgvuldige materiaal-compatibiliteits- en veiligheidsstudie te worden uitgevoerd. De gegevens hier in dit document vermeld worden correct geacht op de moment van de uitgave. De uitgever aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook ontstaan door het gebruik van gegevens uit dit blad