



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 1 / 7

Herziene uitgave nr : 1

Datum : 25 / 8 / 2010

Vervangt : 25 / 8 / 2010

Kooldioxide (diepgekoeld)

018.LI.TC

2.2 : Niet brandbaar, niet giftig gas.

Waarschuwing



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

Productidentificatie	
Handelsnaam	: Kooldioxide (diepgekoeld)
VIB nr	: 018.LI.TC
Chemische omschrijving	: Koolstofdioxide (diepgekoeld) CAS-nr. :000124-38-9 EG-nr. :204-696-9 Bilage-nummer :---
Chemische formule	: CO ₂
Registratie nr :	: gelijst in Annex IV/V REACH, vrijgesteld van registratie
Gebruik	: Food additive. {EN} Industrieel en professioneel. Voer een risico analyse uit voor gebruik
Bedrijfsidentificatie	: NTG - Nederlandse Technische Gasmaatschappij BV Swaardvenstraat 11, 5048 AV, Tilburg Nederland Tel. +31.(0)13.462.57.80 Fax +31.(0)13.463.11.81 email: info@sol.it http://www.sol.it/msds2/msds.asp
E-mail adres (vakkundig persoon)	: msds@sol.it
Telefoonnummer voor noodgevallen	: +31.13.4625780

2 Identificatie van de gevaren

Indeling van de stof of het mengsel

Gevarenklasse en categorie Code
Verordening EG 1272/2008

• **Materiële gevaren** : Gassen onder druk - sterk gekoelde vloeibare gassen - Waarschuwing (H281)

Classificatie EC 67/548 of EC 1999/45 : Koolstofdioxide (diepgekoeld)
CAS-nr. :000124-38-9
EG-nr. :204-696-9
Bilage-nummer :---

Etiketteringselementen

Labelling Regulation EC 1272/2008 (CLP)



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 2 / 7

Herziene uitgave nr : 1

Datum : 25 / 8 / 2010

Vervangt : 25 / 8 / 2010

Kooldioxide (diepgekoeld)

018.LI.TC

2 Identificatie van de gevaren (vervolg)

• Gevarenpictogrammen



- Gevarenpictogrammen : GHS04
- Signaal woord : Waarschuwing
- Gevarenaanduidingen : H281 : Bevat sterk gekoeld gas; kan cryogene brandwonden of letsels veroorzaken.
- Aanvullende gevareninformatie : Verstikkend in hoge concentraties.
- Voorzorgsmaatregelen
 - Preventie : P282 : Koude-isolerende handschoenen/gelaatsbescherming/oogbescherming dragen.
 - Reactie : P336+P315 : Bevroren lichaamsdelen met lauw water ontdooien. Niet wrijven. Onmiddellijk een arts raadplegen.
 - Opslag : P403 : Op een goed geventileerde plaats bewaren.

Andere gevaren

Andere gevaren : Verstikkend in hoge concentraties.

3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

Stof / Mengsel : Stof.
Koolstofdioxide (diepgekoeld)
CAS-nr. :000124-38-9
EG-nr. :204-696-9
Bilage-nummer :---

Naam Component	Inhoud	CAS-nr.	EG-nr.	Bilage-nummer	Indeling
Koolstofdioxide (diepgekoeld)	100	124-38-9	204-696-9	----	NOTE 1 Press. Gas (H281)

Dit product bevat geen componenten of verontreinigingen die de classificatie kunnen beïnvloeden.
nota 1 : gelijkt in Annex IV/V REACH, vrijgesteld van registratie
nota 2 : Registratie termijn nog niet verstreken.
Volledige tekst van R - zinnen in hoofdstuk 16
Volledige tekst van H- zinnen in hoofdstuk 16

4 Eerstehulpmaatregelen

Eerste hulp maatregelen

- Inademing : 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.
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.
- Huid- en/of oogcontact : Spoel de ogen onmiddellijk en grondig met water gedurende minimaal 15 minuten. Bij bevrozing minimaal 15 minuten met water sproeien. Breng een steriel verband aan. Behandel als brandwonden. Zorg voor medische hulp.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 3 / 7

Herziene uitgave nr : 1

Datum : 25 / 8 / 2010

Vervangt : 25 / 8 / 2010

Kooldioxide (diepgekoeld)

018.LI.TC

4 Eerstehulpmaatregelen (vervolg)

- **Inslikken** : Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.
- **Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten** : Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties.
- **Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling** : Dringend een arts raadplegen.

5 Brandbestrijdingsmaatregelen

Blusmiddelen

- **Geschikte blusmiddelen** : Alle bekende blusmiddelen kunnen gebruikt worden.
- **Ongeschikte blusmiddelen** : Geen.

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.

Advies voor brandweertaken

- **Specifieke methoden** : Indien mogelijk, stop de productstroom.
Zich van de houder verwijderen en met water afkoelen vanuit een veilige positie.
In geval van lekkage, sproei geen water op de houder. Hou de omgeving nat vanuit een veilige positie, om zo het vuur in te sluiten.
- **Speciale beschermingsmiddelen voor de brandweer** : Gebruik persluchtapparatuur in een gesloten ruimte.

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

- **Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures** : Het niet-noodzakelijke personeel wegsturen.
Gebruik beschermende kleding.
Draag persluchtapparatuur tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is.
Zorg voor voldoende ventilatie.
- **Milieuvoorzorgsmaatregelen** : Tracht de uitstroming te stoppen.
Verhinder het binnendringen in rioleringen, kelders, werkputten en elke plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn.
- **Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal** : De ruimte ventileren.

7 Hantering en opslag

- **Algemeen** : 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.
- **Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel** : Open de afsluiter langzaam om een drukschok te vermijden.
Binnendringen van vocht in de houder moet worden voorkomen.
Voorkom terugstroming in de houder.
Gebruik alleen degelijk gespecificeerde apparatuur die geschikt is voor dit product en de heersende druk en temperatuur. Raadpleeg uw leverancier in geval van



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 4 / 7

Herziene uitgave nr : 1

Datum : 25 / 8 / 2010

Vervangt : 25 / 8 / 2010

Kooldioxide (diepgekoeld)

018.LI.TC

7 Hantering en opslag (vervolg)

twijfel.

Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten : Bewaar de houder beneden 50°C in een goed geventileerde ruimte.

Specifiek eindgebruik : Where available, refer to the exposure scenarios identified in the document enclosed to this Material Safety Data Sheet. {EN}

8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

Controleparameters

- Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling : Koolstofdioxide (diepgekoeld) : ILV (EU) - 8 H - [mg/m³] : 9000
Koolstofdioxide (diepgekoeld) : ILV (EU) - 8 H - [ppm] : 5000
Koolstofdioxide (diepgekoeld) : TLV© -TWA [ppm] : 5000
Koolstofdioxide (diepgekoeld) : TLV© -TWA [ppm] : 5000
Koolstofdioxide (diepgekoeld) : TLV© -STEL [ppm] : 30000
Koolstofdioxide (diepgekoeld) : TLV© -STEL [ppm] : 30000

- Aanbevolen doseringsmethoden : Een goede ventilatie van de werkplaats is vereist.

Maatregelen ter beheersing van blootstelling

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

- Ademhalingsbescherming : Geen speciale ademhalingsbescherming is aanbevolen in normale gebruiksomstandigheden, voorzien van een aangepaste ventilatie.

- Handbescherming : Lederen veiligheids handschoenen bij cylinder manipulatie.

- Huidbescherming : Huidbescherming aangepast aan de gebruiksomstandigheden voorzien.

- Oogbescherming : Hoewel geen oogcontact wordt verwacht in redelijke, normale gebruiksomstandigheden, moet men een aangepaste oogbescherming dragen om dit produkt te hanteren.

9 Fysische en chemische eigenschappen

Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand bij 20°C : Gas.

Kleur : Kleurloos.

Geur : Geen geur-waarschuwingskenmerken.

Moleculair gewicht : 44

Smeltpunt [°C] : -56,6

Kookpunt [°C] : -78,5 (s)

Ontbindingspunt [°C] : > 2000

Kritische temperatuur [°C] : 30

Dampspanning bij 20°C : 57,3 bar

Relatieve dichtheid, gas (lucht=1) : 1,52

Relatieve dichtheid, vloeistof (water=1) : 1,03



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 5 / 7

Herziene uitgave nr : 1

Datum : 25 / 8 / 2010

Vervangt : 25 / 8 / 2010

Kooldioxide (diepgekoeld)

018.LI.TC

9 Fysische en chemische eigenschappen (vervolg)

Oplosbaarheid in water [mg/l] : 2000
Brandbaarheidsgebied [vol % in lucht] : Niet brandbaar.

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

Reactiviteit : Inert gas.
Chemische stabiliteit : Stabiel onder normale omstandigheden.
Mogelijke gevaarlijke reacties : Geen.
Te vermijden omstandigheden : Verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken – niet roken.
Chemisch op elkaar inwerkende materialen : Geen.
Gevaarlijke ontledingsproducten : Geen.

11 Toxicologische informatie

Informatie over toxicologische effecten

- Inademing : Hoge concentraties kunnen de bloedsomloop nadelig beïnvloeden, hetgeen uiteindelijk tot bewusteloosheid kan leiden. Symptomen kunnen zijn hoofdpijn, misselijkheid en braken.
- Dermaal : Kan bij contact bevroingsverschijnselen veroorzaken.
- Oculair : Kan bij contact bevroingsverschijnselen veroorzaken.
- Inslikken : Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.
Inademing (rat) LC50 [ppm/4h] : Geen gegevens beschikbaar.

12 Ecologische informatie

Persistentie en afbreekbaarheid : Niet van toepassing.
Bioaccumulatie : Niet van toepassing.
Mobiliteit in de bodem : Niet van toepassing.
Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling : Niet van toepassing.
Andere schadelijke effecten
- Informatie betreffende ecologische effecten : Het vrijkomen in grote hoeveelheden kan bijdragen tot het broeikas effect. Kan vorstschade veroorzaken aan de vegetatie.
- Globale opwarmingsfactor [CO₂=1] : 1
Bevat één (of meerdere) broeikasgas(sen), niet opgenomen in 842/2006/EC

13 Instructies voor verwijdering

Afvalverwerkingsmethoden



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 6 / 7

Herziene uitgave nr : 1

Datum : 25 / 8 / 2010

Vervangt : 25 / 8 / 2010

Kooldioxide (diepgekoeld)

018.LI.TC

13 Instructies voor verwijdering (vervolg)

- **Algemeen** : Niet afblazen in een plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn. Het in grote hoeveelheden afblazen in de atmosfeer moet te worden vermeden. Raadpleeg leverancier indien verdere begeleiding nodig is.
- **Verwijderingsmethode** : Raadpleeg de leverancier voor specifieke aanbevelingen.

14 Informatie met betrekking tot het vervoer

- **VN-nummer** : 2187
- **Etikettering ADR, IMDG, IATA**



: 2.2 : Niet brandbaar, niet giftig gas.

Vervoer over land

ADR/RID

- **Gevaarsidentificatienummer** : 22
- **Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN** : KOOLDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR
- **Transportgevarenklasse(n)** : 2
- **ADR/RID Classificatiecode** : 3 A
- **Packing Instruction(s) - General** : P203
- **Tunnel Restriction** : C/E : Doorgang verboden door tunnels Cat.C en D voor tankvervoer. Doorgang verboden door tunnels Cat.E (alle vervoer).

Zeevervoer

IMO-IMDG code

- **Juiste vervoersnaam** : KOOLDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR
- **Klasse** : 2.2
- **IMO Verpakkingsgroep** : P203
- **IMDG-Zeevervuiling** : NO
- **Emergency Schedule (EmS) - Fire** : F-C
- **Emergency Schedule (EmS) - Spillage** : S-V
- **Instructions - Packing** : P203

Luchtvervoer

ICAO/IATA

- **Juiste vervoersnaam** : CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID
- **Klasse** : 2.2
- **IATA-Passenger and Cargo Aircraft** : Allowed.

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 dat de houders goed beveiligd zijn.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 7 / 7

Herziene uitgave nr : 1

Datum : 25 / 8 / 2010

Vervangt : 25 / 8 / 2010

Kooldioxide (diepgekoeld)

018.LI.TC

14 Informatie met betrekking tot het vervoer (vervolg)

- 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.
- Zorg voor voldoende ventilatie.
- Handel overeenkomstig de geldende voorschriften.

15 Regelgeving

Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel : Zorg ervoor dat alle nationale/plaatselijke voorschriften gekend zijn

Seveso regulation 96/82/EC : Not covered. {EN}

16 Overige informatie

Verstikkend in hoge concentraties.

Kan bevriezing tot gevolg hebben.

Op een goed geventileerde plaats bewaren.

Gas niet inademen.

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

Gashouder onder druk.

Lijst van de volledige tekst van de H- verklaringen in deel 3. : H281 : Bevat sterk gekoeld gas; kan cryogene brandwonden of letsels veroorzaken.

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

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

Einde van document