



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD
volgens VERORDENING (EU) Nr.
453/2010, Bijlage I/II

bladzijde : 1 van 8

Herziene uitgave nr : 3

Datum : 1 / 6 / 2014

Vervangt : 1 / 11 / 2012

Koolstofdioxide (vast), Droogijs

EIGA018C

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

1.1. Productidentificatie

Handelsnaam : Koolstofdioxide (vast), Droogijs
VIB nr : EIGA018C
Chemische omschrijving : Koolstofdioxide (vast)
CAS-nr. :124-38-9
EG-nr. :204-696-9
Bijlage-nummer :---
Registratie nr : : Opgenomen in Annex IV/V REACH, vrijgesteld van registratie.
Chemische formule : CO₂

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.
Koeling (voedings additief E290).
Stralen.
Metaal koeling.
Neem voor een uitgebreid overzicht van de toepassingen contact op met de leverancier.

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Bedrijfsidentificatie : NEDERLAND:
AIR LIQUIDE BV
De Witbogt 1
5652 AG Eindhoven
Nederland

BELGIE:
AIR LIQUIDE BELGE S.A./N.V.
Quai des Vennes, 8
B-4020 Liège-Luik
Belgique-België

LUXEMBURG:
L'AIR LIQUIDE LUXEMBOURG S.A.
ZONE P.E.D.-B.P.20
L-4801 RODANGE Luxemburg

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer voor noodgevallen : NEDERLAND: +31 (0)40 250 35 03
BELGIE: +32 (0)4 349 89 89
LUXEMBURG: +352 50 62 63 1

National Poisons Information Centre Nederland: 030-2748888
Antigif centrum België: 070 245 245

RUBRIEK 2. Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Gevarenklasse en categorie Code Verordening EG 1272/2008

: Niet gereguleerd.

Classificatie EC 67/548 of EC 1999/45

: Niet geklasseerd als gevaarlijke stof / mengsel.
Niet in Annex VI.
Geen EG etikettering vereist.

2.2. Etiketteringselementen

Labelling Regulation EC 1272/2008 (CLP)

: Geen.

AIR LIQUIDE

In geval van nood : NL: +31 (0) 40 250 35 03 / BE: +32 (0)4 349 89 89 / LUX: +352 50 62 63 1

E-mail: inosafetydatasheet.albv@airliquide.com

Koolstofdioxide (vast), Droogijs**EIGA018C****RUBRIEK 2. Identificatie van de gevaren (vervolg)****2.3. Andere gevaren**

: Diepgekoelde vaste stof, kan bij contact bevroeringsverschijnselen veroorzaken.
Verstikkend in hoge concentraties.

RUBRIEK 3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen**3.1. Stof / 3.2. Mengsel**

Stof.

Naam Component	Inhoud	CAS-nr. EG-nr. Bijlage-nummer Registration No	Indeling(DSD)	Indeling(CLP)
Koolstofdioxide (vast)	: 100 %	124-38-9 204-696-9 ----- * 1	Niet geclassificeerd (DSD)	Niet geclassificeerd (GHS)

Bevat geen componenten die de classificatie van het produkt beïnvloeden.

* 1: Opgenomen 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. Eerstehulpmaatregelen**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.
- **Kontakt met de huid** : Bij bevroering minimaal 15 minuten met water sproeien. Breng een steriel verband aan. Behandel als brandwonden. Zorg voor medische hulp.
- **Oogcontact** : Nadelige effecten worden niet verwacht van dit product.
- **Inslikken** : Onmiddellijk een arts raadplegen.

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.
Lage concentraties koolstofdioxide 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** : Geen.
- Gevaarlijke verbrandingsprodukten** : Geen.

5.3. Advies voor brandweelieden

- Specifieke methoden** : 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 weggeleiden in afvoer.
Water sproeier of nevel gebruiken indien mogelijk, voor het neerslaan van rook.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD
volgens VERORDENING (EU) Nr.
453/2010, Bijlage I/II

bladzijde : 3 van 8

Herziene uitgave nr : 3

Datum : 1 / 6 / 2014

Vervangt : 1 / 11 / 2012

Koolstofdioxide (vast), Droogijs

EIGA018C

RUBRIEK 5. Brandbestrijdingsmaatregelen (vervolg)

Speciale beschermingsmiddelen voor de brandweer : 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 het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

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

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

: 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 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. : Raadpleeg de handleiding van de houder dewelke 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.

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

: Bewaar de houder beneden 50°C in een goed geventileerde ruimte.
Neem alle verordeningen en locale voorschriften betreffende stockage in acht.

7.3. Specifiek eindgebruik

: Geen.

RUBRIEK 8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling

Koolstofdioxide (vast)

: AGW (8h) - Duitsland [mg/m³] TRGS 900 : 9100 01/06
: AGW (8h) - Duitsland [ppm] TRGS 900 : 5000 01/06
: Meer dan factor AGW - Germany TRGS 900 : 2 01/06
: WNG TGG 8H (NL) [mg/m³] : 9000
: Grenswaarde -8h (BE) (ppm) : 5000

Koolstofdioxide (vast), Droogijs**EIGA018C****RUBRIEK 8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming (vervolg)**

: Grenswaarde -8h (BE) (mg/m³) : 9131
: Kortetijdswaarde - 15min (BE) (ppm) : 30000
: Kortetijdswaarde-15 min (BE) (mg/m³) : 54784
: Value 8h (LU) [ppm] : 5000
: Value 8h (LU) [mg/m³] : 9000

DNEL: Afgeleide doses zonder effect (werknemers)

: Geen gegevens beschikbaar.

PNEC: Voorspelde concentratie zonder effect

: Geen gegevens beschikbaar.

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

- 8.2.1. Passende technische maatregelen** : Zuurstof detectoren moeten gebruikt worden wanneer hoeveelheden van verstikkende gassen kunnen vrijkomen.
Verzeker dat blootstelling onder de beroepsmatige blootstellings grenzen is.
Voorzie toereikende algemene en plaatselijke afzuiging.
Overweeg een werkvergunningstelsel, bijvoorbeeld voor onderhoudsactiviteiten.
- 8.2.2. Individuele beschermingsmaatregelen.** : Een veiligheidsbeoordeling moet worden uitgevoerd en gedocumenteerd voor elke werkplek om de risico's in te kunnen schatten die samenhangen met het gebruik van het product, en om de geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen te kunnen selecteren horende bij de risico's. De volgende aanbevelingen zouden overwogen moeten worden:
PBM's selecteren welke voldoen aan de aanbevolen EN/ISO normen.
- **oog / gezicht bescherming.** : Draag veiligheidsbril met zijbescherming.
Standaard EN 166 - oogbescherming;
 - **Huidbescherming**
 - **Handbescherming** : Draag werkhandschoenen bij het hanteren van gasflessen.
Standaard EN 388- Handschoenen tegen mechanische gevaren.
 - **Andere** : Draag veiligheids schoenen 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** : Draag koude isolerende handschoenen.
Standaard EN 511- koude isolerende handschoenen.
- 8.2.3. Beheersing van milieublootstelling** : Niet nodig.

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

Koolstofdioxide (vast), Droogijs**EIGA018C****RUBRIEK 9. Fysische en chemische eigenschappen (vervolg)**

Flampunt [°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

Overige gegevens	: 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.

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. Informatie over toxicologische effecten**

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 gassen, 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 gassen (CO, NO2) kan verhogen. Het is aangetoond dat CO2 de productie van carboxy- en met-hemoglobine door deze gassen kan verhogen wegens de stimulerende effecten van CO2 op de ademhaling en de bloedsomloop.
ernstig oogletsel/oogirritatie	: Geen gekende effecten van dit product.
ernstig oogletsel/oogirritatie	: Geen gekende effecten van dit product.
sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	: Geen gekende effecten van dit product.

Koolstofdioxide (vast), Droogijs**EIGA018C****RUBRIEK 11. Toxicologische informatie (vervolg)**

Carcinogeniteit	: Geen gekende effecten van dit product.
Mutageniteit	: Geen gekende effecten van dit product.
giftigheid voor de voortplanting	: 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.

RUBRIEK 12. Ecologische informatie**12.1. Toxiciteit**

Evaluatie : Dit produkt veroorzaakt geen milieuschade.

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Evaluatie : Dit produkt veroorzaakt geen milieuschade.

12.3. Bioaccumulatie

Evaluatie : Dit produkt veroorzaakt geen milieuschade.

12.4. Mobiliteit in de bodem

Evaluatie : Dit produkt veroorzaakt geen milieuschade.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

: Niet geclassificeerd als PBT of vPvB.

12.6. Andere schadelijke effecten

	: Kan vorstschade veroorzaken aan de vegetatie.
Effect op ozonlaag	: Geen.
Globale opwarmingsfactor [CO₂=1]	: 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.

Lijst van gevaarlijke afvalstoffen. : 16 05 05: Niet onder 16 05 04 vallende gassen in drukhouders.

13.2. Aanvullende informatie

: Geen.

RUBRIEK 14. Informatie met betrekking tot het vervoer**14.1. VN-nummer**

VN-nummer : 1845

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Vervoer over de weg/per spoor (ADR/ RID) : KOOLDIOXIDE, STERK GEKOELD, VASTE

Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR) : CARBON DIOXIDE, SOLID

Koolstofdioxide (vast), Droogijs**EIGA018C****RUBRIEK 14. Informatie met betrekking tot het vervoer (vervolg)**

Vervoer over zee (IMDG) : CARBON DIOXIDE, SOLID

14.3. Transportgevaar(n)

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

Klasse : 9
Classificatiecode : M11 III
Gevaarsidentificatienummer : --

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

Vervoer over zee (IMDG)

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

Verpakkingsinstructie (s)

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

Passagier - en vrachtvliegtuig : Allowed.

Verpakkingsinstructies - Passagier- en vrachtvliegtuig. : 954

Verpakkingsinstructies - enkel vrachtvliegtuig. : 954

Vervoer over zee (IMDG) : P003

Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

: 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.

- 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.

14.7. Bulktransport conform Bijlage II van de MARPOL-overeenkomst 73/78 en IBC-code

Bulktransport conform Bijlage II van de MARPOL-overeenkomst 73/78 en IBC-code : Niet van toepassing.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD
volgens VERORDENING (EU) Nr.
453/2010, Bijlage I/II

bladzijde : 8 van 8

Herziene uitgave nr : 3

Datum : 1 / 6 / 2014

Vervangt : 1 / 11 / 2012

Koolstofdioxide (vast), Droogijs

EIGA018C

RUBRIEK 15. Regelgeving

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

EU Wetgeving

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

Nationale wetgeving

Nationale wetgeving : 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

Vermelding van veranderingen. : Herzien veiligheidsinformatieblad in overeenstemming met verordening (EU) no 453/2010.
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.
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-comptabiliteits- en veiligheidsstudie te worden uitgevoerd.

De inhoud en het formaat van dit veiligheidsblad zijn in overeenstemming met Richtlijn 2001/58/EG van de Europese Commissie.

AFWIJZING VAN AANSPRAKELIJKHEID. De informatie in dit veiligheidsblad werd verkregen uit bronnen die, naar best weten, betrouwbaar zijn. Niettemin werd de informatie, wat betreft de juistheid, zonder enige garantie - uitdrukkelijk of stilzwijgend - ter beschikking gesteld. De omstandigheden of de methodes van behandeling, opslag, gebruik of verwijdering van het produkt vallen buiten onze controle en kunnen niet tot onze bevoegdheden behoren. Om deze en ook om andere redenen, wijzen wij elke verantwoordelijkheid af in geval van verlies, schade of onkosten, die op welke wijze dan ook ontstaan zijn tijdens of verbonden zijn met de behandeling, de opslag, het gebruik of de verwijdering van het produkt. Dit MSDS werd opgesteld voor dit produkt en dient uitsluitend hiervoor te worden gebruikt. Als het produkt wordt gebruikt als een component in een ander produkt, is het mogelijk dat de informatie in dit MSDS niet van toepassing is.

Einde van document