

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 2.2

Datum van herziening 23.03.2020

Vervangt versie: 2.1

VIB-nummer 300000000021

Afdrukdatum 05.03.2022

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

1.1. Productidentificatie : Koolstofdioxyde, sterk gekoeld, vloeibaar

CAS-nummer : 124-38-9

Chemische formule : CO₂

REACH-registratienummer: Gelijst in Annex IV/V REACH, vrijgesteld van registratie.

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

Gebruik van de stof/het mengsel : Industrieel en beroepsmatig gebruik. Voer een risico analyse uit voor gebruik. Blusmiddel.

Beperking van het gebruik : Gebruik door de consument.

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad : Air Products Nederland B.V.
Postbus 174
1160 AD ZWANENBURG NL
VAT No. NL806423638B01

E-mailadres – Technische informatie : GASTECH@airproducts.com

Telefoon : +31(0)20 435 35 35

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen : Cilinders, inclusief medische cilinders
+31 (0) 20 2061 701
Bulk vloeibare gassen
+31 (0) 20 2013 927
Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC) +31 30 - 2748888
(Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen).

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Gas onder druk - Sterk gekoeld vloeibaar. H281:Bevat sterk gekoeld gas; kan cryogene brandwonden of letsel veroorzaken.

2.2. Etiketteringselementen

Gevarenpictogrammen/-symbolen

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 2.2

Datum van herziening 23.03.2020

VIB-nummer 300000000021

Afdrukdatum 05.03.2022



Signaalwoord: Waarschuwing

Gevaren:

H281: Bevat sterk gekoeld gas; kan cryogene brandwonden of letsels veroorzaken.

Voorzorgsmaatregelen:

Preventie : P282: Koude-isolerende handschoenen/gelaatsbescherming/
oogbescherming dragen.

Maatregelen : P315 : Onmiddellijk een arts raadplegen.
P336 : Bevroren lichaamsdelen met lauw water ontdooien. Niet wrijven op
de betrokken plaatsen.

Opslag : P403: Op een goed geventileerde plaats bewaren.

2.3. Andere gevaren

Kan versnelde ademhaling en hartslag veroorzaken.

Uitzonderlijk koude vloeistof en gas onder druk.

Direct contact met de vloeistof kan bevriezings-letsels veroorzaken.

Kan snelle verstikking veroorzaken.

Vermijd het inademen van gas.

Een persluchtapparaat kan noodzakelijk zijn.

Stof voldoet niet aan de criteria voor PBT en vPvB op grond van de Verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage XIII.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

Bestanddelen	EINECS / ELINCS Nummer	CAS Nummer	Concentratie (Gewichtsaandeel)
koolstofdioxide	204-696-9	124-38-9	100 %

Bestanddelen	Classificatie (CLP)	REACH-registratie nr.
koolstofdioxide	Press. Gas (Ref. liq.) ;H281	*1

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

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

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

Concentratie is nominaal. Raadpleeg de technische specificaties voor de exacte samenstelling van het product.

3.2. Mengsels : Niet van toepassing.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 2.2

Datum van herziening 23.03.2020

VIB-nummer 300000000021

Afdrukdatum 05.03.2022

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

- Algemene aanbevelingen : Verplaats het slachtoffer naar een onbesmette ruimte en gebruik adembescherming. Houd het slachtoffer warm en rustig. Waarschuw een arts. Pas kunstmatige beademing toe zodra de ademhaling ophoudt.
- Contact met de ogen : Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met veel water spoelen en deskundig medisch advies inwinnen. Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met veel water spoelen en deskundig medisch advies inwinnen. Tijdens spoelen ogen goed open houden.
- Contact met de huid : In geval van bevriezing met water sproeien gedurende minstens 15 minuten. Breng een steriel verband aan. Behandel als brandwonden. Medisch advies inwinnen. In geval van bevriezings letsel onmiddellijk medische hulp inroepen. Zo vlug mogelijk het getroffen deel in een warm waterbad met een temperatuur van maximum 40 °C (105 °F) plaatsen. Niet wrijven op de bevroren lichaamsdelen omdat weefselbeschadiging kan optreden. De wond steriel afdekken.
- Inslikken : Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.
- Inademing : In de frisse lucht brengen. Pas geassisteerde ademhaling toe als de ademhaling tot stilstand is gekomen of bij zware ademhaling. Ook moet mogelijk extra zuurstof worden toegediend. Als het hart tot stilstand is gekomen, moet getraind personeel onmiddellijk overgaan tot cardiopulmonaire resuscitatie. In geval van ademnood zuurstof toedienen.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

- Verschuiven : Stuipen. Zweten. Slecht zien. Hoofdpijn. Verhoogde polsslag. Ademnood. Versnelde ademhaling. Bevriezing. Blootstelling aan atmosferen met onvoldoende zuurstof kan de volgende symptomen veroorzaken: Duizeligheid. Vorming van speeksel. Misselijkheid. Braken. Verlies van bewustzijn.

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

- Behandeling : Na (mogelijke) blootstelling: raadpleeg een arts.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

- Geschikte blusmiddelen : Het product zelf brandt niet. Gebruik het aangepaste blusmiddel.
- Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet gebruikt mogen worden : Gebruik voor het blussen geen waterstraal.

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

- : Lekkage verdampt snel en vormt een gaswolk met een lage zuurstof concentratie. Damp/mistwolken kunnen het zicht belemmeren. Spuit geen water direct op de veiligheidsklep van de container. Ga uit de buurt van het recipiënt en koel het af met water vanaf een veilige plaats. Houd de recipiënten en de omgeving ervan koel door besproeien met water.

5.3. Advies voor brandweerlieden

- : Voor zover nodig bij het blussen van de brand een persluchtmasker dragen. Standaard beschermende kleding en apparatuur (persluchttoestel) voor brandweerlieden. Standaard EN137 - Onafhankelijke persluchtmaskers. 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, beschermingsmiddelen en noodprocedures | : Bewaak het kooldioxideniveau. Personeel naar veilige plaatsen evacueren. De ruimte ventileren. Controleer de zuurstofconcentratie. Draag persluchtapparatuur tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is. |
| 6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen | : Voorkom verdere lekkages en morsingen. Verhinder het binnendringen in rioleringen, kelders, werkputten en elke plaats waar ophoping gevaarlijk is. Niet afblazen in rioleringen, kelders, werkputten of plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn. |
| 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal | : De ruimte ventileren. |
| Verdere aanwijzingen | : Indien mogelijk, stop de produktstroom. Verhoog de ventilatie in zones waar product vrijkomt en volg de zuurstofconcentratie op. Damp/mistwolken kunnen het zicht belemmeren. Sproei geen water direct op het lek. Als de cilinder of de afsluiter lekt, contacteer dan het noodnummer. Indien het lek zich voordoet in het gebruikersnet, sluit de afsluiter van de cilinder en maak het systeem op een veilige manier drukloos alvorens reparatie uit te voeren. |
| 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken | : Raadpleeg sectie 8 en 13 voor meer informatie |

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

Containers die ontvlambare of explosieve substanties bevatten of hebben bevat, mogen niet inert gemaakt worden met vloeibaar koolzuurgas. De potentiële productie van CO₂-deeltjes moet onmogelijk gemaakt worden om de productie van potentiële elektrostatische ontlading te voorkomen. 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. Ken en begrijp de eigenschappen en gevaren van het product voor gebruik. Alleen ervaren en ter zake deskundige personen dienen drukgassen/koelvloeistoffen te hanteren. Voor gebruik moet men de informatie op het etiket grondig lezen. Verwijder of vernietig de etiketten niet die door de leverancier werden aangebracht en die dienen voor de identificatie van de cilinderinhoud. Voordat de container wordt aangesloten voor gebruik moet men controleren of het gas-systeem aangepast is, vooral wat de maximale druk en de materialen betreft. Voordat de container wordt aangesloten voor gebruik moet men er zeker van zijn dat terugstroming uit het systeem naar de container wordt voorkomen. De afsluiter van de container moet gesloten worden na elk gebruik en wanneer hij leeg is; ook als de container nog steeds aangesloten is op het systeem. Probeer nooit om de veiligheidsuitrusting of de afsluiter van een container te herstellen of te veranderen. Beschadigde afsluiters moeten onmiddellijk gemeld worden bij de leverancier. Contacteer de leverancier als de gebruiker problemen ondervindt tijdens het werken met de cilinderafsluiter. De verbindingen niet wegnemen of verwisselen. Zorg ervoor dat het volledige gas-systeem getest werd op de aanwezigheid van lekken. Voorkom dat cryogene vloeistof vast komt te zitten in een gesloten systeem zonder drukbeveiliging. Een kleine hoeveelheid vloeistof produceert een grote hoeveelheid vluchtig gas bij een atmosferische druk. Containers die worden gebruikt tijdens transport, opslag of overslag van koelvloeistoffen zijn speciaal voor deze doeleinden ontworpen, goed geïsoleerde containers die zijn uitgerust met een decompressiemechanisme en kleppen die de

druk reguleren. Onder normale omstandigheden geven deze containers periodiek inhoud af om druktoename te beperken. Zorg ervoor dat de container zich in een goed geventileerde ruimte bevindt om te voorkomen dat er een atmosfeer met een zuurstoftekort ontstaat. Gebruik geschikte decompressie in systemen en buizen om druktoename te voorkomen. Vloeistof in een gesloten container kan een extreem hoge druk genereren wanneer deze bij een temperatuurophooging verdampst. Gebruik geschikte drukregelaars op alle containers die aangesloten worden op systemen waarvan de druk lager is als die in de container. Enkel verbindingen die bedoeld zijn om cryogeen vloeistof te vervoeren, mogen gebruikt worden. Onderwerp de containers niet aan abnormale mechanische schokken. Om een cilinder te vervoeren, zelfs over een kleine afstanden, moet men altijd gebruik maken van een hulpmiddel (steekkar, lorrie, enz.) dat geschikt is om cilinders te vervoeren. Als men twijfelt aan de juiste werkprocedures voor een bepaald gas moet men contact opnemen met de leverancier.

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

De temperatuur van de opslagplaatsen mag de 50 °C (123 °F) niet overschrijden. Containers moeten geplaatst worden in speciaal voorziene ruimtes die goed geventileerd zijn, het liefst in open lucht. Volle containers moeten opgeslagen worden zodat de oudste voorraad eerst wordt gebruikt. Niet opslaan in een besloten ruimte. Volle en lege containers moeten gescheiden worden. Plaats de containers in een brandveilige ruimte en weg van alle warmte- en ontstekingsbronnen. Stuur lege containers regelmatig terug. De containers in de opslagplaatsen moeten regelmatig gecontroleerd worden op lekken. Ook de algemene toestand moet onderzocht worden. Containers in open lucht moeten beschermd worden tegen corrosie en ongunstige weersomstandigheden. Containers moeten niet worden opgeslagen op plaatsen waar de kans op corrosie groot is. Cryogene containers zijn voorzien van een drukbeveiliging om de interne druk te bewaken. Onder normale voorwaarden zullen deze containers regelmatig product ventileren. Alle vents moeten naar buiten geleid worden. Men moet zich houden aan alle lokale reglementeringen en voorschriften betreffende het opslaan van containers.

7.3. Specifiek eindgebruik

Raadpleeg sectie 1 of het uitgebreide VIB indien van toepassing.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Blootstellinglimiet(en) (MAC waarden)

koolstofdioxide	Tijdsgewogen blootstellingsgrens (TWA)	-	9,000 mg/m ³	Nederland. OELs (bindend), zoals gewijzigd
-----------------	--	---	-------------------------	--

Raadpleeg de uitgebreide sectie van het VIB voor meer informatie over de CSA, indien van toepassing.

DNEL: afgeleide dosis zonder effect (Arbeiders)

Geen beschikbaar.

PNEC: voorspelde concentratie zonder effect

Geen beschikbaar.

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Technische maatregelen

Zorg voor natuurlijke of mechanische ventilatie om opeenhoping boven de blootstellingsgrenzen te voorkomen. Natuurlijk of mechanisch ventilatie om te voorkomen dat er minder dan 19,5% zuurstof is in de atmosfeer. Houd persluchtapparatuur bij de hand voor gebruik in een noodgeval.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Adembescherming : Een persluchtapparaat of ademlucht met positieve druk en masker moeten gebruikt worden in een omgeving met tekort aan zuurstof.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 2.2

Datum van herziening 23.03.2020

VIB-nummer 300000000021

Afdrukdatum 05.03.2022

	Ademhalingstoestellen die de lucht zuiveren bieden geen bescherming. Gebruikers van ademhalingsapparatuur (perslucht) moeten geoefend zijn.
Bescherming van de handen	: Draag werkhandschoenen bij het hanteren van gasflessen. Standaard EN 388 - Handschoenen tegen mechanische gevaren. Als bij gebruik de kans op blootstelling aan koel vloeistof bestaat, draag dan gemakkelijk dragende, temperatuurgeïsoleerde handschoenen of koelvloeistofhandschoenen. Standaard EN 511- koude isolerende handschoenen.
Oog-/gelaatsbescherming	: Het is aangeraden een veiligheidsbril te dragen bij het werken met de cilinders (flessen). Bescherm ogen, gelaat en huid tegen vloeistofspatten. Draag stofbril en gezichtsbescherming bij overvullen of verbreken van overvulaansluitingen. Standaard EN 166 - oogbescherming.
Bescherming van de huid en het lichaam	: Sta nooit toe dat onbeschermd delen van het lichaam niet geïsoleerde leidingen of vaten met cryogene vloeistoffen aanraken. De huid zal vastkleven aan het uitzonderlijk koude metaal en scheuren als men zich probeert los te maken. Tijdens het werken met cilinders is het aangeraden veiligheidsschoenen te dragen. Standaard EN ISO 20345 - Persoonlijke beschermingsmiddelen : Veiligheidsschoeisel.
Bijzondere aanwijzingen voor bescherming en netheid.	: Voor geschikte ventilatie zorgen, vooral in gesloten ruimten.
Beheersing van omgevingsblootstelling Opmerkingen	: Raadpleeg de uitgebreide sectie van het VIB voor meer informatie over de CSA, indien van toepassing. : Verstikkend product.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

(a/b) Fysische toestand/kleur	: Sterk gekoeld vloeibaar. Kleurloos.
(c) Geur	: Geen geur waarschuwingskenmerken.
(d) Dichtheid	: 0.0018 g/cm ³ (0.112 lb/ft ³) bij 21 °C (70 °F) Opmerking: (als damp)
(e) Relatieve dichtheid	: 0.82 (water = 1)
(f) Smeltpunt / vriespunt	: -70 °F (-56.6 °C)
(g) Kookpunt/traject	: Geen gegevens beschikbaar.
(h) Dampspanning	: 831.04 psia (57.30 bara) bij 68 °F (20 °C)
(i) Wateroplosbaarheid	: 2.000 g/l
(j) Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water [log Kow]	: 0.83

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 2.2

Datum van herziening 23.03.2020

VIB-nummer 300000000021

Afdrukdatum 05.03.2022

(k) pH : Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.

(l) Viscositeit : Geen betrouwbare gegevens beschikbaar.

(m) deeltjeskarakteristieken : Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.

(n) Bovenste en onderste
explosiegrens /
brandbaarheidsgrenzen : Niet brandbaar.

(o) Vlampunt : Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.

(p)
Zelfontbrandingstemperatuur : Niet brandbaar.

(q) Ontledingstemperatuur :
Niet van toepassing.

9.2. Overige informatie

Ontploffingseigenschappen : Niet van toepassing.

Oxidatie-eigenschappen : Niet van toepassing.

Moleculair gewicht : 44.01 g/mol

Geurdrempel : Geurwaarnemingsdrempel is subjectief en niet geschikt als waarschuwing voor overmatige blootstelling.

Verdampingssnelheid : Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.

Ontvlambaarheid (vast,gas) : Raadpleeg de classificatie van het product in sectie 2

Sublimatiepunt : -78.5 °C

Relatieve dampdichtheid : 1.519 (lucht = 1) Zwaarder dan lucht

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 gegevens beschikbaar.

10.4. Te vermijden
omstandigheden : Bronnen van rechtstreekse warmestraling.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 2.2

Datum van herziening 23.03.2020

VIB-nummer 300000000021

Afdrukdatum 05.03.2022

- 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen : Basen.
Metaalpoeders.
Materialen zoals koolstofstaal, laag gelegeerd koolstofstaal en kunststof kunnen broos worden bij lage temperatuur en kunnen falen. Gebruik de juiste materialen die compatibel zijn met cryogene omstandigheden in gekoeld, vloeibaar gemaakte gas systemen.
- 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten : Onder normale omstandigheden van opslag en gebruik zouden er geen gevaarlijke afbraakproducten moeten worden geproduceerd.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Te verwachten blootstellingroutes

- Effecten op de ogen : Contact met vloeistof kan bevriezingen veroorzaken.
- Effecten op de huid : Contact met vloeistof kan bevriezingen veroorzaken. Kan ernstige bevriezing veroorzaken.
- Effecten bij inademing : Concentraties van meer dan 10% CO₂ kunnen bewusteloosheid veroorzaken en kunnen dodelijk zijn. In tegenstelling tot enkelvoudige verstikkingsmid delen kan kooldioxide zelfs bij handhaving van een normaal zuurstofniveau (20-21%) tot de dood leiden. Kooldioxide is fysiologisch actief en beïnvloedt de bloedsomloop en ademhaling. Bij concentraties tussen 2 en 10% kan koolmonoxide misselijkheid, duizeligheid, hoofdpijn, verwarring en een hogere bloeddruk en ademhalingsfrequentie veroorzaken. Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties. Door het verliezen van het bewustzijn, is het slachtoffer zich niet bewust van de verstikking. Verstikking kan zonder waarschuwing leiden tot bewusteloosheid. Dit kan zodanig snel gebeuren dat het slachtoffer zichzelf niet meer kan beschermen.
- Effecten bij inslikken : Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.
- Verschijselen : Blootstelling aan atmosferen met onvoldoende zuurstof kan de volgende symptomen veroorzaken: Duizeligheid. Vorming van speeksel. Misselijkheid. Braken. Verlies van bewustzijn. Stuipen. Zweten. Slecht zien. Hoofdpijn. Verhoogde polsslag. Ademnood. Versnelde ademhaling. Bevriezing.

Acute giftigheid

- Acute orale toxiciteit : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.
- Acute inhalatietoxiciteit : In tegenstelling tot enkelvoudige verstikkingsmid delen kan kooldioxide zelfs bij handhaving van een normaal zuurstofniveau (20-21%) tot de dood leiden. Er is aangetoond dat 5% CO₂ door een synergistisch effect de toxiciteit van bepaalde andere gasen (CO, NO₂) kan vergroten. Er is aangetoond dat CO₂ de productie van carboxyhemoglobine of methemoglobine door deze gasen verhoogt, mogelijk vanwege de stimulerende effecten van kooldioxide op de luchtwegen en de bloedsomloop.
- Acute dermale toxiciteit : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 2.2

Datum van herziening 23.03.2020

VIB-nummer 300000000021

Afdrukdatum 05.03.2022

Huidcorrosie/huidirritatie : Geen gegevens beschikbaar.

Ernstig oogletsel/ ernstige oogirritatie : Geen gegevens beschikbaar.

Overgevoeligheid. : Geen gegevens beschikbaar.

Chronische toxiciteit of effecten van langdurige blootstelling

Carcinogeniteit (het veroorzaken van kanker) : Geen gegevens beschikbaar.

Reproductietoxiciteit : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Mutageniteit voor kiemcellen : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Specifieke systemische doelorgaantoxiciteit (eenmalige blootstelling) : Geen gegevens beschikbaar.

Specifieke systemische doelorgaantoxiciteit (herhaalde blootstelling) : Geen gegevens beschikbaar.

Aspiratiegevaar : Geen gegevens beschikbaar.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

De giftigheid voor het watermilieu : Niet van toepassing.

Giftigheid voor vissen - Bestanddelen

koolstofdioxide LC50 (1 h) : 240 mg/l

koolstofdioxide LC50 (96 h) : 35 mg/l

Soort :
Regenboogforel
(Oncorhynchus mykiss).

Soort :
Regenboogforel
(Oncorhynchus mykiss).

De giftigheid voor andere levende wezens : Niet van toepassing.

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Geen gegevens beschikbaar.

12.3. Bioaccumulatie

Raadpleeg hoofdstuk 9 "Partitiecoëfficiënt (n-octanol/water)".

12.4. Mobiliteit in de bodem

Vanwege de hoge vluchtigheid, is het onwaarschijnlijk dat het product bodemverontreiniging veroorzaakt.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Raadpleeg de uitgebreide sectie van het VIB voor meer informatie over de CSA, indien van toepassing.

12.6. Andere schadelijke effecten

Het vrijkomen in grote hoeveelheden kan bijdragen tot het broeikaseffect.

Effect op ozonlaag	:	Geen gekende effecten van dit product.
Ozon depletiefactor	:	Geen
Effect op de opwarming van de aarde	:	Het vrijkomen in grote hoeveelheden kan bijdragen tot het broeikaseffect.
Globale opwarmingsfactor	:	1

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden : Ongebruikte producten dienen in de originele cilinders (flessen) aan de leverancier teruggegeven worden. Raadpleeg leverancier voor instructies. Voor meer informatie over geschikte verwijderings methoden, zich wenden tot de EIGA code van de praktijk Doc. 30 "Disposal of Gases", downloadbaar op <http://www.eiga.org>. Lijst van gevaarlijke afvalstoffen: 16 05 05: Niet onder 16 05 04 vallende gassen in drukhouders.

Verontreinigde verpakking : Stuur de cilinder terug naar de leverancier.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

14.1. VN-nummer

UN/ID No. : UN2187

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Vervoer over de weg/per spoor (ADR/RID) : KOOLSTOFDIOXIDE, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR
Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR) : Carbon dioxide, refrigerated liquid
Vervoer over zee (IMDG) : CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Transportgevarenklasse(n)

Label(s) : 2.2

Vervoer over de weg/per spoor (ADR/RID)
Klasse of groep : 2
ADR / RID gevaarsnummer : 22

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 2.2

Datum van herziening 23.03.2020

VIB-nummer 300000000021

Afdrukdatum 05.03.2022

Tunnelbeperkingscode : (C/E)

Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR)
Klasse of groep : 2.2

Vervoer over zee (IMDG)
Klasse of groep : 2.2

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)
Mariene-milieuverontreinigende stof : Niet

Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR)
Mariene-milieuverontreinigende stof : Niet

Vervoer over zee (IMDG)
Mariene-milieuverontreinigende stof : Niet
Scheidingsgroep : Geen

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR)
Passagier - en vrachtvliegtuig : Transport toegestaan
Enkel vrachtvliegtuig : Transport toegestaan

Verdere Informatie

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 weet hoe te handelen bij ongeval of noodtoestand. De transportinformatie is niet bedoeld om alle specifieke wetgevende informatie met betrekking tot dit materiaal weer te geven. Neem voor volledige transportinformatie contact op met de klantenservice.

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

Niet van toepassing.

RUBRIEK 15: Regelgeving

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

Land	Lijst van voorschriften	Meldingsplicht
USA	TSCA	Staan in de lijst.
EU	EINECS	Staan in de lijst.
Canada	DSL	Staan in de lijst.
Australië	AICS	Staan in de lijst.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 2.2

Datum van herziening 23.03.2020

VIB-nummer 300000000021

Afdrukdatum 05.03.2022

Japan	ENCS	Staan in de lijst.
Zuid-Korea	ECL	Staan in de lijst.
China	SEPA	Staan in de lijst.
Filippijnen	PICCS	Staan in de lijst.

Andere verordeningen

Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 18 december 2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH), tot oprichting van een Europees Agentschap voor chemische stoffen, houdende wijziging van Richtlijn 1999/45/EG en houdende intrekking van Verordening (EEG) nr. 793/93 van de Raad en Verordening (EG) nr. 1488/94 van de Commissie alsmede Richtlijn 76/769/EEG van de Raad en de Richtlijnen 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EG en 2000/21/EG van de Commissie.

VERORDENING (EU) 2015/830 VAN DE COMMISSIE van 28 mei 2015 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH).

VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels tot wijziging en intrekking van de Richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006.

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.

Wet van 18 maart 1999, houdende bepalingen ter verbetering van de arbeidsomstandigheden (Arbeidsomstandighedenwet 1998), in de geldige versie.

Besluit van 15 januari 1997, houdende regels in het belang van de veiligheid, de gezondheid en het welzijn in verband met de arbeid (Arbeidsomstandighedenbesluit), in de geldige versie.

Regeling houdende bepalingen ter uitvoering van bij en krachtens de Arbeidsomstandighedenwet en enige andere wetten gestelde regels, in de geldige versie.

Besluit van 15 juni 2016, houdende vaststelling van het Warenwetbesluit drukapparatuur 2016 en wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit, het Warenwetbesluit liften 2016 en het Warenwetbesluit bestuurlijke boeten (Warenwetbesluit drukapparatuur 2016), in de geldige versie.

Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 29 februari 2016, nr. IENM/BSK-2016/39486, houdende regels ter uitwerking van het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Regeling risico's zware ongevallen), in de geldige versie.

Wet van 29 januari 2009, houdende regels met betrekking tot het beheer en gebruik van watersystemen (Waterwet), in de geldige versie.

Wet van 12 oktober 1995, houdende regels voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, in de geldige versie, in de geldige versie.

Besluit van 25 maart 2010, houdende regels ter uitvoering van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Besluit omgevingsrecht), in de geldige versie.

Besluit van 19 oktober 2007, houdende algemene regels voor inrichtingen (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer), in de geldige versie.

Wet van 13 juni 1979, houdende regelen met betrekking tot een aantal algemene onderwerpen op het gebied van de milieuhygiëne, in de geldige versie.

Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 18 september 2015, nr. IENM/BSK-2015/183974, houdende vaststelling van nieuwe regels voor bepaalde geïmporteerde broeikasgassen en ozonlaagafbrekende stoffen, in de geldige versie.

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

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

RUBRIEK 16: Overige informatie

Zorg ervoor dat alle nationale/lokale wetgevingen nageleefd worden.

Gevaren:

H281 Bevat sterk gekoeld gas; kan cryogene brandwonden of letsel veroorzaken.

Indicatie van methode:

Gas onder druk Sterk gekoeld vloeibaar. Bevat sterk gekoeld gas; kan cryogene brandwonden of letsel veroorzaken.

Berekeningsmethode

Afkortingen en acroniemen:

ATE - schatting van de acute toxiciteit

CLP - verordening betreffende indeling, etikettering en verpakking; Verordening (EG) nr. 1272/2008

REACH - Verordening (EG) nr. 1907/2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen

EINECS - Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen

ELINCS - Europese lijst van stoffen waarvan kennisgeving is gedaan

CAS# - nummer van de Chemical Abstracts Service

PPE - persoonlijke beschermingsmiddelen

Kow - verdelingscoëfficiënt octanol-water

DNEL - afgeleide dosis zonder effect

LC50 - concentratie die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt

LD50 - dosis die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt (mediane letale dosis)

NOEC - concentratie zonder waargenomen effecten

PNEC - voorspelde concentratie zonder effect

RMM - risicobeheersmaatregel

OEL - grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling

PBT - persistente, bioaccumulerende en toxische stof

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 2.2

Datum van herziening 23.03.2020

VIB-nummer 300000000021

Afdrukdatum 05.03.2022

vPvB - zeer persistent en zeer bioaccumulerend, zPzB

STOT - specifieke doelorgaantoxiciteit

CSA - Chemischeveiligheidsbeoordeling

EN - Europese norm

UN - Verenigde Naties

ADR - Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg

IATA - Internationale Luchtvervoersvereniging

IMDG - International Maritime Dangerous Goods

RID - Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen

WGK - gevaarklasse voor water

Belangrijke literatuurreferenties en gegevensbronnen:

ECHA - Richtsnoer voor het samenstellen van veiligheidsinformatiebladen

ECHA - Richtsnoer voor de toepassing van de CLP-criteria

De ARIEL-database

Vorbereid door : Air Products and Chemicals, Inc. Global EH&S Department

Meer informatie vindt u op onze website i.v.m. productbeheer: <http://www.airproducts.com/productstewardship/>

Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld volgens de geldende Europese Richtlijnen en is van toepassing in alle landen die deze richtlijnen in eigen wetgeving hebben omgezet. VERORDENING (EU) 2015/830 VAN DE COMMISSIE van 28 mei 2015 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH).

Dit blad is met de uiterste zorgvuldigheid samengesteld. De uitgever aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook ontstaan door het gebruik van gegevens uit dit blad.
