

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Op basis van richtlijn 2001/58/EG van de Commissie der Europese Gemeenschappen

KOOLDIOXIDE, VAST

1. Identificatie van de stof/preparaat en van de vennootschap/onderneming

1.1 Identificatie van de stof of het preparaat:

Synoniemen: droog ijs, Carbo-glacess

CAS-nr. : 124-38-9
EG-index-nr. : N.V.T. NFPA-code : 1-0-0 (*)
EINECS-nr. : 204-696-9 Molecuulmassa : 44.01
RTECS-nr. : FF640000 Brutoformule : CO₂

1.2 Gebruik van de stof of het preparaat:

Koelmiddel
Industrieel gebruik

1.3 Identificatie van de vennootschap/onderneming:

A.C.P. N.V.
Dellestraat 55
B-3550 Zolder
Tel. : +32 13 53 03 03
Fax : +32 13 53 03 00
Email: acp@acpco2.be

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen:

Zie 1.3

2. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

Gevaarlijke bestanddelen	CAS-nr. EINECS/ELINCS-nr.	Conc. in %	Gevaars- symbool	Risico's (R-zinnen)
koolstofdioxide	124-38-9 204-696-9	> 99.5	-	-

3. Identificatie van de gevaren

- Geen gevaarsclassificatie volgens richtlijn 67/548/EEG
- O.i.v. warmte: drukstijging en kans op explosie tanks/vaten

4. Eerstehulpmaatregelen

4.1 Contact met de ogen:

- Onmiddellijk 15 minuten met veel water spoelen
- Geen neutralisatiemiddel gebruiken
- Arts/medische dienst raadplegen

4.2 Contact met de huid:

- Onmiddellijk 15 minuten met veel water spoelen
- Indien kleding vastzit aan de huid: niet verwijderen
- Arts/medische dienst raadplegen

4.3 Na inademen:

- Bij ademhalingsmoeilijkheden: medische dienst/arts raadplegen
- Breng het slachtoffer in de frisse lucht
- Indien bewusteloos: zorg voor vrije luchtwegen

4.4 Na inslikken:

- Mond spoelen met water
- Indien men zich onwel voelt: medische dienst/arts raadplegen

Afdrukdatum : 02-2003
Opgesteld door : Brandweerinformatiecentrum voor Gevaarlijke Stoffen vzw (BIG)
Technische Schoolstraat 43 A, B-2440 Geel
☎ +32 14 58 45 47 http://www.big.be E-mail: info@big.be

MSDS gemaakt op : 09-12-2002 Revisiedatum :
Referentienummer : BIG\10155NL Revisienummer : 000
Reden van revisie :

KOOLDIOXIDE, VAST

5. Brandbestrijdingsmaatregelen

- 5.1 **Geschikte blusmiddelen:**
- Niet brandbaar
 - Bij omgevingsbrand: alle blusmiddelen toegestaan
- 5.2 **Te mijden blusmiddelen:**
- Geen
- 5.3 **Speciaal blootstellingsgevaar:**
- N.B.
- 5.4 **Instructies:**
- Niet van toepassing
- 5.5 **Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden:**
- Bij verhitting/verbranding: perslucht-/zuurstoftoestel
 - Bij groot lek of in gesloten ruimte: persluchttoestel

6. Maatregelen bij accidenteel vrijkomen van de stof of het preparaat

- 6.1 **Persoonlijke beschermingsmiddelen/voorzorgsmaatregelen:**
Zie rubriek 8.1/8.3/10.3
- 6.2 **Milieuvoorzorgsmaatregelen:**
- Niet van toepassing
- 6.3 **Opruiming/reinigingsmethoden:**
- Morsstof opscheppen in niet afsluitbare vaten
 - Na werkzaamheden kleding en materiaal reinigen

7. Hantering en opslag

- 7.1 **Hantering:**
- Normale hygiëne
- 7.2 **Opslag:**
- Op een koele plaats bewaren
 - Ventilatie langs de vloer
 - Koelinstallatie voorzien
 - In orde met de wettelijke normen
 - Verwijderd van: warmtebronnen, basen
- | | | |
|----------------------------------|---|-------|
| Opslagtemperatuur | : N.B. | °C |
| Maximum hoeveelheid | : N.B. | kg |
| Maximum stockeertijd | : N.B. | dagen |
| Materiaalkeuze verpakking | : | |
| - geschikt | : staal, roestvrij staal, kunststof, papier | |
| - te mijden | : N.B. | |
- 7.3 **Specifieke toepassingen:**
- Droogijstralen

KOOLDIOXIDE, VAST

8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Grenswaarden voor blootstelling:

koolstofdioxide

TLV-TWA	:		mg/m ³	5000	ppm
TLV-STEL	:		mg/m ³	30000	ppm
TLV-Ceiling	:		mg/m ³		ppm
OES-LTEL	:	(9150)	mg/m ³	(5000)	ppm
OES-STEL	:	(27400)	mg/m ³	(15000)	ppm
MAK	:	9100	mg/m ³	5000	ppm
TRK	:		mg/m ³		ppm
MAC-TGG 8 u	:	9000	mg/m ³		
MAC-TGG 15 min.	:		mg/m ³		
MAC-Ceiling	:		mg/m ³		
VME-8 u	:		mg/m ³		ppm
VLE-15 min.	:		mg/m ³		ppm
GWBB-8 u	:	9131	mg/m ³	5000	ppm
GWK-15 min.	:	54784	mg/m ³	30000	ppm
Momentane waarde	:		mg/m ³		ppm
EG	:	9000	mg/m ³	5000	ppm
EG-STEL	:		mg/m ³		ppm

Meetnormen:

- Carbon Dioxide
- Carbon Dioxide

NIOSH 6603
OSHA ID 172

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling:

8.2.1 Beheersing van beroepsmatige blootstelling:

- Concentratie zuurstof in de lucht meten
- Werken onder plaatselijke afzuiging/ventilatie

8.2.2 Beheersing van milieublootstelling: zie rubriek 13

8.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen:

8.3.1 adembescherming:

- Bij hoge damp-/gasconcentratie: perslucht-/zuurstoftoestel

8.3.2 handbescherming:

- Isolerende handschoenen
- Materiaalkeuze:

Leder
Viton
Butylrubber
Chloropreenrubber
Gechloreerde polyethyleen
Chloorsulfaatpolyethyleen
Neopreen

- Doorbraaktijd:

N.B.

8.3.3 oogbescherming:

- Veiligheidsbril

8.3.4 huidbescherming:

- Beschermkleding
- Materiaalkeuze:

Leder
Viton
Butylrubber
Chloropreenrubber
Gechloreerde polyethyleen
Chloorsulfaatpolyethyleen
Neopreen

KOOLDIOXIDE, VAST

9. Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Algemene informatie:

Voorkomen (bij 20°C)	: Gas / Vaste stof in diverse vormen
Geur	: Reukloos
Kleur	: Wit

9.2 Belangrijke informatie met betrekking tot de gezondheid, de veiligheid en het milieu:

pH-waarde	: N.V.T.	
Kookpunt/kooktraject	: N.B.	
Vlampunt	: N.V.T.	
Explosiegrenzen	: N.B.	
Dampdruk (bij 20°C)	: 57300	hPa
Dampdruk (bij 50°C)	: N.B.	
Relatieve dichtheid (bij -65°C)	: 1.5	
Wateroplosbaarheid	: 88	g/100 ml
Oplosbaar in	: Ethanol, ether, aceton, methanol, toluen, heptaan, methylacetaat	
Relatieve dampdichtheid	: N.B.	
Viscositeit	: 0.000015	Pa.s
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water	: N.B.	
Verdampingssnelheid		
t.o.v. butylacetaat	: N.B.	
t.o.v. ether	: N.B.	

9.3 Andere gegevens:

Smeltpunt/smelttraject (bij 5bar)	: -57	°C
Zelfontbrandingstemperatuur	: N.B.	
Verzadigingsconcentratie	: N.B.	
Sublimatietemperatuur	: -79	°C

10. Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Te vermijden omstandigheden/chemische reacties:

- Stabiel onder normale omstandigheden

10.2 Te vermijden stoffen:

- Verwijderd van: warmtebronnen, basen

10.3 Gevaarlijke ontledingsproducten:

- Reageert met (sommige) basen: warmteontwikkeling

11. Toxicologische informatie

11.1 Acute toxiciteit:

koolstofdioxide

LD50 oraal rat	: N.B.	mg/kg
LD50 dermaal rat	: N.B.	mg/kg
LD50 dermaal konijn	: N.B.	mg/kg
LC50 inhalatie rat	: N.B.	mg/l/4 u
LC50 inhalatie rat	: N.B.	ppm/4 u

11.2 Chronische toxiciteit:

koolstofdioxide

EG-carc. cat.	: niet opgenomen
EG-muta. cat.	: niet opgenomen
EG-repr. cat.	: niet opgenomen
Carcinogeniteit (TLV)	: niet opgenomen
Carcinogeniteit (MAC)	: niet opgenomen
Carcinogeniteit (VME)	: niet opgenomen
Carcinogeniteit (GWBB)	: niet opgenomen
Carcinogeniteit (MAK)	: niet opgenomen
Mutageniteit (MAK)	: niet opgenomen
Teratogeniteit (MAK)	: niet opgenomen
IARC-classificatie	: niet opgenomen

11.3 Wijze van blootstelling: inademen, ogen en huid

11.4 Acute effecten/symptomen:

NA INADEMING

BIJ BLOOTSTELLING AAN HOGE CONCENTRATIES:

- Versnelde ademhaling
- Versnelde hartwerking
- Hoofdpijn
- Misselijkheid
- Duizeligheid
- Vochtige/klamme huid
- Opgewonden/rusteloos
- Gestoord gezichtsvermogen
- Oorsuizen
- Ademhalingsmoeilijkheden
- Bewustzijnsstoornissen
- Krampen/ongecontroleerde spiersamentrekkingen

NA CONTACT MET DE HUID

- Vrieswonden

NA CONTACT MET DE OGEN

- Vrieswonden

11.5 Chronische effecten:

- Niet opgenomen in carcinogeniteitsklasse (IARC,EG,TLV,MAK)
- Niet opgenomen in mutageniteitsklasse (EG,MAK)
- Niet opgenomen in teratogeniteitsklasse (EG,MAK)

NA LANGDURIGE/HERHAALDE BLOOTSTELLING/CONTACT:

- Veranderingen in bloedbeeld of -samenstelling
- Verlaagde bloeddruk

KOOLDIOXIDE, VAST

12. Milieu-informatie

12.1 Ecotoxiciteit:

koolstofdioxide:

- LC50 (96 u) : 35 mg/l (SALMO GAIARDNERI/ONCORHYNCHUS MYKISS)

12.2 Mobiliteit:

- **Vluchtige organische stoffen (VOS):** N.V.T.
- Oplosbaar in water

Voor andere fysico-chemische eigenschappen zie rubriek 9

12.3 Persistentie en afbraak:

- **biodegradatie BOD₅** : N.V.T. % ThOD
- **water** : N.B.
- **bodem** : T ½: N.V.T. dagen

12.4 Mogelijke bioaccumulatie:

- **log P_{ow}** : N.B.
- **BCF** : N.B.
- Niet bioaccumuleerbaar

12.5 Andere schadelijke effecten:

- **WGK** : - (classificatie volgens Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) van 17 mei 1999)
- **Effect op de ozonlaag** : Niet gevaarlijk voor de ozonlaag (Verordening (EG) nr. 3093/94 van de Raad, P.B. L333 van 22/12/94)
- **Broeikaseffect** : Kan bijdragen tot het broeikaseffect
- **Effect op de afvalwaterzuivering** : N.B.

13. Instructies voor verwijdering

13.1 Afvalvoorschriften:

- Afvalstofcode (75/442/EEG, Beschikking 2001/118/EG van de Commissie, P.B. L47 van 16/2/2001): 16 05 05 (niet onder 16 05 04 vallende gasen in drukhouders)
- Afvalstofcode (Vlaanderen): 652
- KGA (Nederland): categorie 06

13.2 Verwijderingsmethoden:

- N.B.

13.3 Verpakking:

- Afvalstofcode verpakking (75/442/EEG, Beschikking 2001/118/EG van de Commissie, P.B. L47 van 16/2/2001): 15 01 02 (kunststofverpakking) of 15 01 04 (metalen verpakking)

KOOLDIOXIDE, VAST

14. Informatie met betrekking tot het vervoer

- 14.1 Indeling van de stof overeenkomstig de UNO-aanbevelingen
- | | | |
|---|---|------|
| UN-nummer | : | 1845 |
| KLASSE | : | 9 |
| SUB RISKS | : | - |
| VERPAKKINGSGROEP | : | III |
| PROPER SHIPPING NAME | : | |
| UN 1845, Koolstofdioxide, vast (droogijs) | : | |
- 14.2 ADR (vervoer over de weg)
- | | | |
|------------------|---|------------------|
| KLASSE | : | NIET ONDERWORPEN |
| VERPAKKINGSGROEP | : | |
| ETIKET TANKS | : | |
| ETIKET COLLI | : | |
- 14.3 RID (vervoer per spoor)
- | | | |
|------------------|---|------------------|
| KLASSE | : | NIET ONDERWORPEN |
| VERPAKKINGSGROEP | : | |
| ETIKET TANKS | : | |
| ETIKET COLLI | : | |
- 14.4 ADNR (vervoer over de binnenwateren)
- | | | |
|------------------|---|------------------|
| KLASSE | : | NIET ONDERWORPEN |
| VERPAKKINGSGROEP | : | |
| ETIKET TANKS | : | |
| ETIKET COLLI | : | |
- 14.5 IMDG (vervoer over zee)
- | | | |
|------------------|---|------|
| KLASSE | : | 9 |
| SUB RISKS | : | - |
| VERPAKKINGSGROEP | : | III |
| MFAG | : | |
| EMS | : | 8-08 |
| MARINE POLLUTANT | : | - |
- 14.6 ICAO (vervoer over de lucht)
- | | | |
|---|---|-----|
| KLASSE | : | 9 |
| SUB RISKS | : | - |
| VERPAKKINGSGROEP | : | III |
| VERPAKKINGSINSTRUCTIES PASSENGER AIRCRAFT | : | 904 |
| VERPAKKINGSINSTRUCTIES CARGO AIRCRAFT | : | 904 |
- 14.7 Speciale voorzorgsmaatregelen met betrekking tot het vervoer
- | | | |
|--|---|---|
| | : | niet onderworpen aan de internationale transportvoorschriften |
|--|---|---|

15. Wettelijk verplichte informatie

Etikettering volgens richtlijn 67/548/EEG

NIET VAN TOEPASSING

16. Overige informatie

De informatie in dit veiligheidsblad werd opgesteld naar best vermogen, en geeft de stand van kennis weer op het ogenblik van publicatie. De gegevens zijn weergegeven als richtlijn voor het veilig hanteren, gebruik, verbruik, opslag, vervoer, verwijdering van de stof, en kunnen niet worden beschouwd als waarborg of kwaliteitsspecificatie. De vermelde gegevens hebben betrekking op de stof als dusdanig, en zijn mogelijk niet meer geldig wanneer de stof wordt gebruikt samen met andere stoffen, of in processen, tenzij aangegeven in de tekst.

N.V.T. = NIET VAN TOEPASSING
N.B. = NIET BEPAALD
***** = INTERNE CLASSIFICATIE

Blootstellingsnormen:

TLV : Threshold Limit Value - ACGIH USA 2002
OES : Occupational Exposure Standards - Verenigd Koninkrijk 2001
MEL : Maximum Exposure Limits - Verenigd Koninkrijk 2001
MAK : Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen - Duitsland 2001
TRK : Technische Richtkonzentrationen - Duitsland 2001
MAC : Maximale aanvaarde concentratie - Nederland 2002
VME : Valeurs limites de Moyenne d'Exposition - Frankrijk 1999
VLE : Valeurs limites d'Exposition à court terme - Frankrijk 1999
GWBB : Grenswaarde beroepsmatige blootstelling - België 2002
GWK : Grenswaarde kortstondige blootstelling - België 2002
EG : Indicatieve grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling - richtlijn 2000/39/EG