

Handelsnaam: R-744**Actuele versie:** 1.3.0, opgesteld op: 20.06.2023**Vervangen versie:** 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022**Regio:** NL**RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming****1.1 Productidentificatie****Handelsnaam****R-744**

Naam van de stof koolstofdioxide
Reden overeenkomstig artikel 2 nummer 7 van de verordening (EG) 1907/2006 (REACH) uitgezonderd van de registratie.

Identificatienummers

CAS-nr. 124-38-9
EC no. 204-696-9

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

koelmiddel

Toepassingen, die worden afgeraden

Uitsluitend bestemd voor professionele gebruikers

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**Adres**

Benegas B.V.
Zuiderzeestraatweg 1
3882 NC Putten

Telefoonnr. +31 341 723-350
e-mail koudemiddelen@benegas.com

Informatie bij het veiligheidsinformatieblad

sdb_info@umco.de

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

+31 (0)88 755 8000 (Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum) "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****Classificatie overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1272/2008 (CLP)**

Press. Gas liq.; H280

Aanwijzingen met betrekking tot de classificatie

De indeling van het product werd bepaald op basis van de volgende procedures overeenkomstig artikel 9 en de criteria van de verordening (EG) nr. 1272/2008:

Fysische gevaren: Beoordeling van testgegevens overeenkomstig bijlage I, deel 2

Gezondheids- en milieugevaren: Beoordeling van toxicologische en ecotoxicologische gegevens overeenkomstig bijlage I, deel 3 en 4.

2.2 Etiketteringselementen**Identificatie overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1272/2008 (CLP)****Productidentificatie**

124-38-9 (koolstofdioxide)

Gevarenpictogrammen

GHS04

Signaalwoord

Handelsnaam: R-744**Actuele versie:** 1.3.0, opgesteld op: 20.06.2023**Vervangen versie:** 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022**Regio:** NL

Waarschuwing

Gevarenaanduidingen

H280 Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.

Veiligheidsaanbevelingen

P410+P403 Tegen zonlicht beschermen. Op een goed geventileerde plaats bewaren.

2.3 Andere gevaren

Contact met de vloeistof kan cryogene brandwonden of bevrozing veroorzaken. EIGA-As: verstikkingsgas bij hoge concentraties

PBT-beoordeling

Het product geldt niet als PBT.

zPzB-beoordeling

Het product geldt niet als zPzB.

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

Naam van de stof koolstofdioxide

Identificatienummers

CAS-nr. 124-38-9

EC no. 204-696-9

Overige informatie

Noot	Specifieke concentratiegrenzen	M-factor (acut)	M-factor (chronisch)
U	-	-	-

Volledige tekst van de noten: zie rubriek 16 "Noten betreffende de identificatie, indeling en etikettering van stoffen ((EG) Nr. 1272/2008, BIJLAGE VI)".

3.2 Mengsels

Niet van toepassing. Het product is geen mengsel.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen**4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen****Algemene aanwijzingen**

Hoge concentraties kunnen verstikking veroorzaken. Symptomen kunnen verlies van de mobiliteit en van het bewustzijn zijn. Het slachtoffer merkt de verstikking niet. Slachtoffers uit de gevaarzone brengen en neerleggen. Onmiddellijk een arts raadplegen.

Na inademen

Getroffene personen bij naleven van passende maatregelen voor ademenbeschutting naar buiten van het gevaargebied verplaatsen. Voor frisse lucht zorgen. Bij onregelmatige of gestopte ademhaling: kunstmatig beademen. Onmiddellijk een arts raadplegen.

Na huidcontact

Bij aanraking met de huid meteen met water en zeep afwassen; Bij bevrozing met veel water spoelen. Kleding pas na ontdooiing verwijderen.

Na oogcontact

Contactlenzen verwijderen. Oog onder bescherming van het ongekwetste oog 10-15 minuten onder stromend water spoelen met opengesperde oogleden.

Na inslikken

Mond grondig met water spoelen. Geen braken opwekken. Nooit iets door de mond voeden aan een bewusteloos persoon.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**Symptomen**

Volgende symptomen kunnen optreden: Ademhalingsstilstand. ademnood; bevrozingen; bewusteloosheid; Verstikkingsgas in hoge concentraties

Handelsnaam: R-744**Actuele versie:** 1.3.0, opgesteld op: 20.06.2023**Vervangen versie:** 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022**Regio:** NL**4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

Onder ijs zittende zones met lauw water ontdooien. De betreffende zone niet wrijven. Schakel meteen een arts in.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen**5.1 Blusmiddelen****Geschikte blusmiddelen**

Blusmaatregelen op de omgevingsbrand afstemmen.

Ongeschikte blusmiddelen

Volle waterstraal

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

Het product zelf brandt niet. Vloeibaar gas: ontsnappende vloeistof kan bevrozing veroorzaken. Het gas is zwaarder dan lucht, het kan zich ophopen in lager gelegen ruimten.

5.3 Advies voor brandweelieden

Een autonoom ademhalingstoestel dragen. Volledig beschermend pak dragen. De aan gevaar blootgestelde vaten indien mogelijk uit de gevarezone brengen. Gesloten verpakkingen, die aan hitte hebben blootgestaan, koelen met water. Drukstijging, barst- en explosiegevaar bij verhitting. Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten overeenkomstig de plaatselijke voorschriften van de autoriteiten verwijderd worden.

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

Volg de beschermende maatregelen zoals beschreven onder de secties 7 en 8. Voor voldoende ventilatie zorgen. Ontstekingsbronnen verwijderd houden. Gas niet inademen. Het besmette gebied afsluiten en identificeren. Personen in veiligheid brengen.

Voor de hulpdiensten

Persoonlijke beschermingsmiddelen – zie rubriek 8.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Voorkom lozing in het milieu. Gassen/dampen/nevels met watersproeistraal neerslaan.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Zorgen voor voldoende ventilatie. Het opgenomen materiaal volgens de voorschriften verwijderen.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Informatie over veilige omgang zie hoofdstuk 7. Informatie over persoonlijke beschermende uitrusting zie hoofdstuk 8. Informatie over verwijdering zie hoofdstuk 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag**7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel****Aanwijzingen voor veilige omgang met producten**

Hantering uitsluitend door gekwalificeerd en geschoold personeel. Voor een goede ventilatie zorgen, eventueel afzuiging op de werkplek. Toepassing uitsluitend volgens gebruiksaanwijzing. Houder niet onder druk zetten, opensnijden, lassen, hardsolderen, solderen, doorboren, slijpen en uit de buurt houden van hitte en ontstekingsbronnen. Bij ontsnapping van vloeibaar product gevaar door lage temperaturen. Gebruik het materiaal alleen op plaatsen waar open licht, vuur en andere ontstekingsbronnen worden weggehouden. Verpakking hermetisch gesloten houden. Houder onder druk. Beschermen tegen de zon en niet blootstellen aan een hogere temperatuur dan 50°C. Ook na gebruik niet doorboren of verbranden. Houdt u aan de veiligheids en gezondheidsvoorschriften op het werk.

Algemene beschermings- en gezondheidsmaatregelen

Voor de pauze en na afloop van het werk handen wassen. Gassen niet inademen. Tijdens het werk niet roken, eten of drinken. Verwijderd houden van voedingsmiddelen en dranken. Nooddouche gereed houden.

Aanwijzingen voor bescherming tegen brand en explosie

Notitie nemen van de algemene regels voor het voorkomende industriële brandbescherming; Het product is niet brandbaar. Verhitten leidt tot drukstijging - barstgevaar.

Handelsnaam: R-744

Actuele versie: 1.3.0, opgesteld op: 20.06.2023

Vervangen versie: 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

Regio: NL

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

Technische maatregelen en opslagvoorwaarden

Verpakking hermetisch gesloten houden, op een koele, goed geventileerde plaats opslaan, voorzichtig openen en hanteren. Tegen hitte en directe zonnestraling beschermen.

Geadviseerde opslagtemperatuur

Waarde < 50 °C

Eisen aan opslagruimten en vaten

Containers die zijn geopend dienen zorgvuldig te worden afgesloten en rechtop te worden opgeslagen om lekkage te voorkomen. Bewaar het produkt altijd in containers van hetzelfde materiaal als de originele container.

Aanwijzingen voor gezamenlijke opslag

Niet samen opslaan met: brandbare stoffen; Oxydatiemiddelen; oxyderende stoffen; explosieve stoffen

7.3 Specifiek eindgebruik

Geen gegevens beschikbaar.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters

Grenswaarden werkplek

Nr.	Naam van de stof	CAS-nr.	EC no.
1	koolstofdioxide	124-38-9	204-696-9
	2006/15/EC		
	Carbon dioxide		
	Grenswaarde (TGG 8 uur)	9000	mg/m ³ 5000 ppm
	Nederlandse wettelijke grenswaarden		
	Kooldioxide		
	Grenswaarde (TGG 8 uur)	9000	mg/m ³

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Passende technische maatregelen

Zorg voor voldoende ventilatie. Waar mogelijk moet dit worden bereikt door middel van het gebruik van de plaatselijke luchtafvoer en een goedgealgemene afzuigcapaciteit. Indien deze niet voldoende zijn om de concentratie van deeltjes en damp van oplosmiddelen onder OEL te houden, dan dient geschikte ademhalingsbescherming te worden gedragen.

Persoonlijke beschermende uitrustingen

Ademhalingsbescherming

Onafhankelijk van omgevende lucht werkend ademhalingsbeschermingsapparaat. Adembescherming bij onvoldoende afzuiging of bij langer inwerking

Bescherming van de ogen / het gezicht

Nauw aansluitende veiligheidsbril (EN 166).

Handbescherming

Beschermende handschoenen tegen koude (EN 511). Bij mogelijk contact van de huid met het product kan het gebruik van volgens bv. EN 374 beproefde handschoenen voldoende beschermen. De beschermende handschoenen moet in ieder geval op hun werkplaatsspecifieke geschiktheid (bv. mechanische bestendigheid, productverdraagzaamheid, antistatische eigenschappen) worden getest. Aanwijzingen en informatie van de handschoenfabrikant met betrekking tot gebruik, bewaring, onderhoud en vervanging van de handschoenen naleven. De beschermende handschoenen moeten bij beschadiging of eerste slijtageverschijnselen onmiddellijk worden vervangen. Werkzaamheden zodanig organiseren, dat er niet permanent handschoenen moeten worden gedragen.

Andere maatregelen

Chemicaliënbestendige werkkleding. Veiligheidsschoenen.

Beheersing van milieublootstelling

Informatie over verwijdering zie hoofdstuk 13.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

Handelsnaam: R-744

Actuele versie: 1.3.0, opgesteld op: 20.06.2023

Vervangen versie: 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

Regio: NL

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Toestand aggregaat	
gas	
Vorm	
vloeibaar gas	
Kleur	
kleurloos	
Geur	
reukloos	
pH-waarde	
Waarde	3,2 - 3,7
Referentiestof	verzadigde oplossing
Bron	Leverancier
Kookpunt / kooktraject	
Waarde	-78,5 °C
Bron	Leverancier
Smeltpunt/vriespunt	
Waarde	-56,6 °C
Bron	Leverancier
Sublimatiepunt / sublimatiebereik	
Waarde	-78,5 °C
Bron	Leverancier
Ontledingstemperatuur	
Geen gegevens aanwezig	
Vlampunt	
Geen gegevens aanwezig	
Ontstekingstemperatuur	
Geen gegevens aanwezig	
Oxiderende eigenschappen	
Niet van toepassing	
Ontvlambaarheid	
Het product is niet brandbaar.	
Bron	Leverancier
Onderste explosiegrens	
Niet van toepassing	
Bovenste explosiegrens	
Niet van toepassing	
Dampdruk	
Waarde	45,1 bar
Referentietemperatuur	10 °C
Bron	Leverancier
Relatieve dampdichtheid	
Waarde	1,522
Referentietemperatuur	21 °C
Bron	Leverancier
Opmerking	Lucht = 1
Relatieve dichtheid	
Waarde	1,512

Handelsnaam: R-744**Actuele versie:** 1.3.0, opgesteld op: 20.06.2023**Vervangen versie:** 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022**Regio:** NL

Referentietemperatuur	-56,6 °C
Bron	Leverancier

Dichtheid
Geen gegevens aanwezig

Oplosbaarheid in water	
Opmerking	oplosbaar

Oplosbaarheid
Geen gegevens aanwezig

Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (logwaarde)
Geen gegevens aanwezig

Kinematische viscositeit	
Waarde	0,07 mPa*s
Referentietemperatuur	20 °C
Soort	dynamisch
Bron	Leverancier

Deeltjeskenmerken
Geen gegevens aanwezig

9.2 Overige informatie

Overige informatie
kritische temperatuur: 31,0 °C

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit**10.1 Reactiviteit**

Bij gebruik overeenkomstig de bestemming zijn er geen gevaarlijke reacties te verwachten.

10.2 Chemische stabiliteit

Bij opslag en gebruik zoals voorgeschreven (zie sectie 7) stabiel.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Bij opslag en gebruik zoals voorgeschreven (zie sectie 7) stabiel.

10.4 Te vermijden omstandigheden

Hitte, open vlammen en andere ontstekingsbronnen.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen gegevens beschikbaar.

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

geen bij gebruik de bepalingen; Bij brand: zie hoofdstuk 5.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie**11.1 Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008**

Acute orale toxiciteit
Geen gegevens aanwezig

Acute dermale toxiciteit
Geen gegevens aanwezig

Acute inhalatieve toxiciteit
Geen gegevens aanwezig

Huidcorrosie/-irritatie
Geen gegevens aanwezig

Ernstig oogletsel/oogirritatie
Geen gegevens aanwezig

Handelsnaam: R-744

Actuele versie: 1.3.0, opgesteld op: 20.06.2023

Vervangen versie: 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

Regio: NL

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid
Geen gegevens aanwezig
Mutageniteit in geslachtscellen
Geen gegevens aanwezig
Reproductietoxiciteit
Geen gegevens aanwezig
Kankerverwekkendheid
Geen gegevens aanwezig
STOT bij eenmalige blootstelling
Geen gegevens aanwezig
STOT bij herhaalde blootstelling
Geen gegevens aanwezig
Gevaar bij inademing
Geen gegevens aanwezig

11.2 Informatie over andere gevaren

Hormoonontregelende eigenschappen

Geen gegevens beschikbaar.

Overige informatie

Geen gegevens beschikbaar.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1 Toxiciteit

Vistoxiciteit (acuut)
Geen gegevens aanwezig
Vistoxiciteit (chronisch)
Geen gegevens aanwezig
Daphniatoxiciteit (acuut)
Geen gegevens aanwezig
Daphniatoxiciteit (chronisch)
Geen gegevens aanwezig
Algentoxiciteit (acuut)
Geen gegevens aanwezig
Algentoxiciteit (chronisch)
Geen gegevens aanwezig
Toxiciteit bij bacterien
Geen gegevens aanwezig

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Fysicochemische elimineerbaarheid	
Bron	Leverancier
Opmerking	Het product is zeer vluchtig en kan door strippen verregaand uit het water geelimineerd worden.

12.3 Bioaccumulatie

Bioconcentratiefactor (BCF)	
Bron	Leverancier
Opmerking	Niet relevant voor anorganische stoffen.

12.4 Mobiliteit in de bodem

Handelsnaam: R-744

Actuele versie: 1.3.0, opgesteld op: 20.06.2023

Vervangen versie: 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

Regio: NL

Mobiliteit in de bodem	
Bron	Leverancier
Opmerking	Het product is licht vluchtig.

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling	
PBT-beoordeling	Het product geldt niet als PBT.
zPzB-beoordeling	Het product geldt niet als zPzB.

12.6 Hormoonontregelende eigenschappen

Geen gegevens beschikbaar.

12.7 Andere schadelijke effecten

Andere schadelijke effecten	
Broeikaspotentieel: 1	
Kan in geval van een gaslek in grotere hoeveelheden bijdragen tot het broeikaseffect.	

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product

Afvalverwerking overeenkomstig de overheidsvoorschriften.

Een afvalcodenummer overeenkomstig de Europese afvalcatalogus dient in overleg met de plaatselijke afvalmakelaar te worden toegekend.

Verpakking

Spuitsbus staat onder druk, mag niet met geweld worden geopend en niet boven 50°C worden verhit. Alleen restloos geleedigde spuitbussen weggooien. Lege spuitbussen niet verbranden. Niet-gereinigde verpakkingen niet doorboren, versnijden of lassen.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

14.1 Transport ADR/RID/ADN

Klasse	2
Classificatiecode	2A
Gevaarsidentif.nr.	20
VN-nummer	UN1013
Benaming van het goed	CARBON DIOXIDE
Code voor beperkingen in tunnels	C/E
Etiketten	2.2 RID: (+13)

14.2 Transport IMDG

Klasse	2.2
VN-nummer	UN1013
Benaming en beschrijving	CARBON DIOXIDE
EmS	F-C, S-V
Etiketten	2.2

14.3 Transport ICAO-TI / IATA

Klasse	2.2
VN-nummer	UN1013
Benaming en beschrijving	Carbon dioxide
Etiketten	2.2

14.4 Overige informatie

Geen gegevens beschikbaar.

14.5 Milieugevaren

Gegevens over milieugevaren, voor zover relevant, zie 14.1 - 14.3.

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Geen gegevens beschikbaar.

Handelsnaam: R-744**Actuele versie:** 1.3.0, opgesteld op: 20.06.2023**Vervangen versie:** 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022**Regio:** NL**14.7 Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten**

Niet relevant

RUBRIEK 15: Regelgeving**15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel****EU voorschriften****Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Bijlage XIV (Lijst van Autorisatieplichtige Stoffen)**

Het product bevat geen stof(fen), die overeenkomstig de REACH-verordening (EG) 1907/2006 bijlage XIV geldt/gelden als autorisatieplichtige stof(fen).

REACH-kandidatenlijst van zeer zorgwekkende stoffen (SVHC) voor de toelatingsprocedure

De stof geldt niet overeenkomstig artikel 57 in combinatie met artikel 59 van de REACH-verordening (EG) 1907/2006 als een stof die in aanmerking komt voor opname in bijlage XIV (lijst van de autorisatieplichtige stoffen).

Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Bijlage XVII: BEPERKINGEN OP DE VERVAARDIGING, HET IN DE HANDEL BRENGEN EN HET GEBRUIK VAN BEPAALDE GEVAARLIJKE STOFFEN, PREPARATEN EN VOORWERPEN

De stof is niet onderworpen aan de REACH-verordening (EG) 1907/2006 bijlage XVII.

RICHTLIJN 2012/18/EU betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken

De stof is niet opgenomen in bijlage I, deel 1 of 2.

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling

Voor deze stof werd geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

RUBRIEK 16: Overige informatie**Bronnen van de basisinformatie aan de hand waarvan het veiligheidsinformatieblad is samengesteld:**

Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) in de respectievelijk geldige versie.

EG-richtlijn 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164.

Nationale luchtgrenswaardelijsten van de betreffende landen in de respectievelijk geldige versie.

Transportvoorschriften conform ADR, RID, IMDG, IATA in de respectievelijk geldige versie.

Databronnen, die voor de bepaling van fysische, toxicologische en ecotoxicologische data gebruikt werden, zijn in de respectievelijk hoofdstukken aangegeven.

Noten betreffende de identificatie, indeling en etikettering van stoffen en mengsels ((EG) Nr. 1272/2008, BIJLAGE VI)

U

Als zij in de handel worden gebracht, moeten gassen worden ingedeeld als „gassen onder druk”, in een van de groepen samengeperst gas, vloeibaar gas, sterk gekoeld vloeibaar gas of opgelost gas. De groep hangt af van de fysische toestand waarin het gas is verpakt en moet daarom per geval worden toegewezen.

Samensteller van het Veiligheidsinformatieblad

UMCO GmbH - D-21107 Hamburg, Georg-Wilhelm-Strasse 187, Tel.: +49(40)555 546 300, Fax: +49(40)555 546 357, e-mail: umco@umco.de

De gegevens zijn gebaseerd op de huidige stand van onze kennis en moeten onze producten met het oog op de veiligheidseisen beschrijven en beogen dus niet, bepaalde eigenschappen te verzekeren.

Wijzigingen / Aanvullingen:

Wijzigingen in de tekst worden in de marge aangegeven.

Door auteursrecht beschermd document. Voor wijzigingen of kopieën is de uitdrukkelijke toestemming vereist van de firma UMCO GmbH.

Prod-ID 768990