

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG inklusive der Geänderten Fassung 2020/878 (REACH-VO)



Kohlendioxid

Version 2.5, Erstellt 2009-01-01, Überarbeitet 2023-03-12

1. STOFF/ZUBEREITUNG/FIRMENBEZEICHNUNG

1.1. Produktname: Kohlendioxid

Handelsname: BIOGON® C flüssig E290, Kohlendioxid

EG-Nr. (EINECS): 204-696-9

CAS-Nr.: 124-38-9

Chemische Formel: CO₂

REACH Registrierungsnummer:

Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/EC (REACH), ausgenommen von der Registrierung

1.2. Geeignete und ungeeignete Verwendung des Stoffes

Geeignete Verwendung: Industrielle und /oder gewerbliche Zwecke /
Lebensmittelindustrie / Karbonisieren von Wasser

Ungeeignete Verwendung: Jede andere Verwendung

1.3. Details über den Ersteller des Sicherheitsdatenblattes

Unternehmen: SodaBär EU e. K., Inhaber: Daniel Bär, Grünstr. 12, 79232
March-Hugstetten, Deutschland
Telefon: +49 (0) 7665 9390636
Mail: info@sodabaer.de

1.4. NOTRUFNUMMER: +49 (07665) 9390636 Sodabär Hotline
+49 (030) 30686 790 Giftnotrufzentrale Berlin

2. GEFAHRENKENNZEICHNUNG

2.1. Einstufung des Stoffs / Gemischs:

EG-Einstufung nach 1272/2008/EG (CLP):

Pressgas - Enthält Gas unter Druck

EG-Einstufung nach 67/548/EG&1999/45/EG:

Nicht als gefährlicher Stoff / gefährliches Gemisch eingestuft. In Anhang VI CLP nicht genannt. Keine EG-Kennzeichnung erforderlich.

Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

Gekühltes Flüssiggas. Kontakt mit dem Produkt kann zu Erfrierungen und Frostbeulen führen.

2.2. Gefahrenpiktogramme/Kennzeichnungselemente:

Verordnung EG 1272/2008 für Kennzeichnung und Verpackung



HINWEIS! Artikel 33 der EG-Richtlinie 1272/2008 legt fest, dass dieses Piktogramm nicht vorhanden sein muss, da das Transportpiktogramm (siehe Abschnitt 14) verwendet wird.

Signalwort:

Achtung

Gefahrenhinweis:

H280 Enthält unter Druck stehendes Gas; kann bei Erwärmung explodieren. Im Zylinderventil befindet sich eine Berstscheibe, durch die der Inhalt des Zylinders sicher abgelassen wird, bevor der Testdruck erreicht wird, damit der Zylinder geschützt wird.

Sicherheitshinweise:

Lagerung: P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren

Entsorgung: Rückgabe an Lieferanten

2.3. Andere Gefahren:

Erstickend in hohen Konzentrationen. Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/ Erfrierungen verursachen.

3. ZUSAMMENSETZUNG und BESTANDTEILE

Stoff/Zubereitung: Stoff

3.1. Stoff Kohlendioxid, 100 %

EG-Nr. (EINECS): 204-696-9

CAS-Nr.: 124-38-9

Index-Nr.: -

REACH Registrierungsnummer:

Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/EC (REACH), ausgenommen von der Registrierung

3.2. Gemisch:

Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Klassifizierung dieses Produktes beeinflussen

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der ERSTEN-HILFE-MAßNAHMEN

Einatmen: kann in hohen Konzentrationen ein Ersticken verursachen. Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins möglich. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. In niedrigen Konzentrationen können narkotische Effekte entstehen. Symptome können Schwindelgefühl, Kopfschmerzen, Übelkeit und Koordinationsstörungen sein.

Das Opfer ist unter Benutzung eines Umluft unabhängigen Atemgerätes an die frische Luft zu bringen. Die Person warm und ruhig halten, einen Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen.

Haut- und Augenkontakt: Kontakt mit der verdunstenden Flüssigkeit kann zu Erfrierungen der Haut führen (Kälteverbrennung).

Verschlucken: Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

4.2. Die wichtigsten Symptome und Auswirkungen, akut und verzögert:

Erstickungsgefahr bei hohen Konzentrationen. Symptome können Verlust der Beweglichkeit und Bewusstlosigkeit sein. Der Betroffene ist sich der Erstickung meist nicht bewusst. Geringe Konzentrationen von CO₂ können zu einer beschleunigten Atmung und zu Kopfschmerzen führen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Keine.

5. BRANDBEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

5.1. Geeignete Löschmittel: Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.

5.2. Spezielle Risiken:

Hitze/Feuer Einwirkungen kann Bersten oder Explodieren des Behälters verursachen. Stoff nicht brennbar.

Behälter sollten entfernt oder mit Wasser aus geschützter Position gekühlt werden. Druckbehälter können bersten, wenn sie direktem Feuer oder Hitzeeinwirkung durch Feuer ausgesetzt sind.

Bei einem Notfall eingesetztes Löschwasser darf nicht in die Kanalisation / das Abwassersystem gelangen oder geleitet werden.

5.3. Hinweis für die Feuerwehr:

Spezielle Verfahren: Maßnahmen der Brandbekämpfung auf den Brand in der Umgebung abstimmen. Gasaustritt stoppen, sofern möglich. Ausströmendes, brennendes Gas nur löschen, wenn es zwingend notwendig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich.

6. MASSNAHMEN IM FALL UNBEABSICHTIGER FREISETZUNG

6.1. Vorsichtsmaßnahmen (personenbezogen):

Gebiet ausreichend räumen. Beim Betreten des Gefahrenbereiches Umluft unabhängiges Atemgerät benutzen, sofern die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nicht nachgewiesen ist. Gefahrenort ausreichend Zuluften.

EN 137 Atemschutzgeräte – Behältergeräte mit Druckluft und Vollmaske – Anforderung, Prüfung, Kennzeichnung.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen:

Produktaustritt stoppen, sofern möglich. Das Eindringen in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen eine Konzentration gefährlich sein könnte, sollte verhindert werden.

Reinigungsmethoden: Den Raum ausreichend belüften.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Vorsichtsmaßnahmen für eine sichere Handhabung:

Einsaugen von Wasser in den Behälter verhindern. Kein Zurückleiten in den Behälter ermöglichen. Nur Geräte verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet sind. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren.

7.2. Bedingungen für eine sichere Lagerung

Zylinder in Kartons können aufrecht stehen, lose Zylinder sollten hingelegt und gegen Wegrollen gesichert werden. Die Zylinder sollten vorzugsweise in offenen oder ebenerdigen und gut belüfteten Räumen gelagert werden. Bei kleinen geschlossenen Räumen müssen die Türen mit „ACHTUNG. KEINE BELÜFTUNG. VORSICHTIG ÖFFNEN“ mit Buchstaben nicht kleiner als 25 mm gekennzeichnet werden. CO₂ ist ein schweres Gas und jede Leckage wird sich in der untersten Etage sammeln und geschlossene Räume langsam füllen. Zylinder vor direktem Sonnenlicht oder anderen Wärmequellen schützen. Behälter bei weniger als 50° C Umgebungstemperatur lagern.

7.3. Spezieller Einsatz

Zylinder für die Nutzung in Geräten zur Getränkeherstellung. Muss in Übereinstimmung mit den Anweisungen für das Gerät zur Getränkeherstellung verwendet werden. Das Ventil nicht verändern oder entfernen. Den Zylinder nicht verändern.

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG / PERSÖNLICHER SCHUTZ

Zulässiger Expositionswert: Wertetyp Wert Bemerkung: Deutschland - AGW 5.000 ppm TRGS 900

Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Technische Maßnahmen und Anwendungen geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung. Wirksame Be- und Entlüftung sicherstellen. Ständige Überwachung der Dichtigkeit von Flaschen, Armaturen, Maschinen und Ausrüstungsteilen sicherstellen. Unter Druck stehende Anlagen regelmäßig auf Dichtheit prüfen. Allgemeine und lokale Absaugeinrichtung vorsehen. Aufgaben, die mit dem Einsatz von Arbeitnehmern im Zusammenhang stehen, müssen im Einklang mit der guten Industrie- und Sicherheitspraxis ausgeführt werden.

Technische Schutzmaßnahmen: Angemessene Lüftung sicherstellen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Nationale Emissionsregelungen beachten. Weitere Information für besondere Methoden der Abgasbehandlung auffindbar im Abschnitt weiter unten.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Informationen über physikalische und chemische Eigenschaften

Allgemeine Angaben:

Aussehen/Geruch: Farbloses Gas, Keine Warnung durch Geruch

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit:

Molare Masse:	44 g/mol
Schmelzpunkt:	-56,6 °C
Sublimationspunkt:	-78,5 °C
Kritische Temperatur:	31 °C
Zündtemperatur:	Nicht zutreffend
Explosionsgrenzen (Vol.% in Luft):	Nicht zutreffend
Relative Dichte, gasf. (Luft=1):	1,52
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1):	0,82
Löslichkeit in Wasser (mg/l):	2000 mg/l
Dampfdruck bei 20°C:	Nicht zutreffend
Explosive Eigenschaften:	nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht zutreffend

9.2. Sonstige Angaben:

Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1.	Reaktivität:	Nicht reaktiv unter normalen Bedingungen
10.2.	Stabilität:	Stabil unter normalen Bedingungen
10.3.	Sonstiges:	Keine

11. TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Allgemein: Hohe Konzentrationen können zu akuten Kreislaufstörungen führen. Symptome sind Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen, die zur Bewusstlosigkeit führen können.

12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Allgemein: Kann in größeren Mengen, im Falle des Austretens, zum Treibhauseffekt beitragen

Global Warming Potential GWP: 1

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Allgemein: Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gasstoffes gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. An einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre ablassen. Das Ablassen großer Mengen in die Atmosphäre sollte vermieden werden. Rückfrage beim Lieferanten oder Sachverständigen im Falle einer Beratung.

14. ANGABE ZUM TRANSPORT


ADR

14.1	UN-Nummer:	UN 1013
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	KOHLENDIOXID
14.3	Transportgefahrenklassen	
	Klasse:	2
	Etikett(en):	2.2
	Gefahr Nr. (ADR):	20
	Tunnelbeschränkungscode:	(C/E)
14.4	Verpackungsgruppe:	–
14.5	Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	–




RID


14.1	UN-Nummer:	UN 1013
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	KOHLENDIOXID

14.3	Transportgefahrenklassen		
	Klasse:	2	
	Etikett(en):	2.2	
14.4	Verpackungsgruppe:	–	
14.5	Umweltgefahren:	Nicht anwendbar	
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	–	

IMDG

14.1	UN-Nummer:	UN 1013	
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	CARBON DIOXIDE	
14.3	Transportgefahrenklassen		
	Klasse:	2.2	
	Etikett(en):	2.2	
	EmS-Nr.:	F-C, S-V	
14.4	Verpackungsgruppe:	–	
14.5	Umweltgefahren:	Nicht anwendbar	
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	–	

IATA

14.1	UN-Nummer:	UN 1013	
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Carbon dioxide	
14.3	Transportgefahrenklassen		
	Klasse:	2.2	
	Etikett(en):	2.2	
14.4	Verpackungsgruppe:	–	
14.5	Umweltgefahren:	Nicht anwendbar	
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	–	
	Sonstige Angaben		
	Passagier- & Frachtflugzeug:	Zulässig.	
	Nur Transportflugzeug:	Zulässig.	

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:

Überlandtransport

Klassifizierungskennzeichen (ADR)	2A
Sondervorschriften (ADR):	378, 584, 653, 660, 662
Begrenzte Mengen (LQ) (ADR):	120ml
Erwartete Mengen (ADR):	E1
Transportkategorie:	3
Gefahrnummer (Kemler-Zahl)	20
Gefahrentafel:	

Tunnelbeschränkungscode (ADR):	C/E
EAC code:	2T

Seetransport

Sondervorschriften (IMDG):	378
----------------------------	-----

Begrenzte Mengen (LQ) (IMDG):	120 ml
Erwartete Mengen (IMDG):	E1
EmS-Nr. (Feuer):	F-C
EmS-Nr. (Leckage):	S-V

Lufttransport

PCA Begrenzte Mengen (LQ) (IATA):	nicht zulässig
PCA Erwartete Mengen (IATA):	E1
PCA begrenzte Menge, max. Menge (IATA):	nicht zulässig
PCA-Verpackungsvorschriften (IATA):	200
PCA max. netto Menge (IATA):	75kg
CAO max. netto Menge (IATA):	150kg
Sondervorschriften (IATA):	A202

Inland Wasserwegtransport

Klassifizierungskennzeichen (ADN)	2A
Sondervorschriften (ADN):	378, 584, 653, 660, 662
Begrenzte Mengen (LQ) (ADN):	120ml
Erwartete Mengen (ADN):	E1
Zusätzl. Anforderungen/Anmerkungen:	-

Schienentransport

Klassifizierungskennzeichen (RID)	2A
Sondervorschriften (RID):	378, 584, 653, 660, 662
Begrenzte Mengen (LQ) (RID):	120ml
Erwartete Mengen (RID):	E1
Transportkategorie:	3
Gefahrnummer (RID):	20

Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code:
Nicht anwendbar

Zusätzliche Kennzeichnung: Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Der Fahrer muss die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muss wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Gasbehälter vor dem Transport sichern. Das Behälterventil muss geschlossen und dicht sein. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Für ausreichende Lüftung sorgen.

15. VORSCHRIFTEN

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV, BGR, BGG)

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB / ADR)

GHS/ CLP-Verordnung (GHS-VO)

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) mit EG-Richtlinien



REACH-Verordnung (REACH-VO)

Stoffsicherheitsbeurteilung

Technische Regeln Druckbehälter (TRB)

Technische Regeln Druckgase (TRG)

Technische Regeln Gefahrstoffe (TRGS)

Technische Regeln Betriebssicherheit (TRBS)

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)

Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)

Eine CSA muss für dieses Produkt nicht erstellt werden.

16. SONSTIGE ANGABEN

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt. Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben. Einstufung in Übereinstimmung mit den Berechnungsmethoden nach Verordnung (EG) Nr.1272/2008 (CLP) // Richtlinie 1999/45/EG (DPD).

Alle örtlichen Vorschriften müssen beachtet werden. Bevor das Produkt in einem neuen Prozess benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit in Zusammenwirkung durchgeführt werden. Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muss bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Behälter stehen unter Druck.

Haftungsausschluss:

Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den Kenntnisstand des Erstellungsdatums.

Prüfungen von Materialverträglichkeit und Sicherheit sollten bei neuartigen Nutzungsanwendungen zwingend durchgeführt werden.

Änderungsdienst – Qualität



Lfd. – Nr.	Revision	Änderung	Von	Am	Freigegeben von	Freigegeben am
	2.4					
2	2.5	Verordnung 2020/878 Anpassung/Überarbeitung komplett	BFa	03.04.2023		