

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

## Kohlendioxid

Version 2.6, Erstellt 2009-01-01, Überarbeitet 2025-06-25

### 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:** CO<sub>2</sub>

**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: [support@mitte.co](mailto:support@mitte.co)

**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 CO<sub>2</sub> 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 UNBEABSICHTIGTER 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 Zulüften.

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. CO<sub>2</sub> 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. | <b>Reaktivität:</b> | Nicht reaktiv unter normalen Bedingungen |
| 10.2. | <b>Stabilität:</b>  | Stabil unter normalen Bedingungen        |
| 10.3. | <b>Sonstiges:</b>   | Keine                                    |

## 11. TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

|                   |                                                                                                                                                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allgemein:</b> | Hohe Konzentrationen können zu akuten Kreislaufstörungen führen. Symptome sind Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen, die zur Bewusstlosigkeit führen können. |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

|                   |                                                                                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allgemein:</b> | Kann in größeren Mengen, im Falle des Austretens, zum Treibhauseffekt beitragen |
|                   | Global Warming Potential GWP: 1                                                 |

## 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allgemein:</b> | 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, 406, 584, 660, 662                      |
| Begrenzte Mengen (LQ) (ADR):      | Zulässig gemäß SV 406 (bis 1 kg Bruttomasse) |
| Erwartete Mengen (ADR):           | E1                                           |
| Transportkategorie:               | 3                                            |
| Gefahrnummer (Kemler-Zahl)        | 20                                           |
| Gefahrentafel:                    |                                              |



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

#### Seetransport

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Sondervorschriften (IMDG): | 378, 406 |
|----------------------------|----------|

|                               |                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| Begrenzte Mengen (LQ) (IMDG): | Zulässig gemäß SV 406<br>(bis 1 kg Bruttomasse) |
| 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,<br>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, 406, 584, 660, 662                      |
| Begrenzte Mengen (LQ) (ADN):        | Zulässig gemäß SV 406 (bis 1 kg Bruttomasse) |
| Erwartete Mengen (ADN):             | E1                                           |
| Zusätzl. Anforderungen/Anmerkungen: | -                                            |

#### **Schienentransport**

|                                   |                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| Klassifizierungskennzeichen (RID) | 2A                                           |
| Sondervorschriften (RID):         | 378, 406, 584, 660, 662                      |
| Begrenzte Mengen (LQ) (RID):      | Zulässig gemäß SV 406 (bis 1 kg Bruttomasse) |
| 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.

Hinweis: Die Sondervorschrift 653 entfällt gemäß ADR 2025.

An ihrer Stelle gilt SV 406, welche den Transport als begrenzte Menge für Druckgaspackungen  $\leq 1$  kg Bruttomasse zulässt.

Die Anwendung von SV 653 ist noch bis zum 31.12.2026 zulässig.

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.

| Lfd. –<br>Nr. | Revision | Änderung                                                                                                                                    | Von | Am         | Freigegeben<br>von | Freigegeben<br>am |
|---------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|--------------------|-------------------|
|               | 2.4      |                                                                                                                                             |     |            |                    |                   |
| 2             | 2.5      | Verordnung 2020/878<br>Anpassung/Überarbeitung<br>komplett                                                                                  | BFa | 03.04.2023 |                    |                   |
| 3             | 2.6      | Anpassung<br>Transportvorschriften<br>gemäß ADR 2025 (SV<br>653 ersetzt durch SV 406,<br>LQ-Angaben aktualisiert<br>in ADR, IMDG, RID, ADN) | PG  | 25.06.2025 |                    |                   |