



EG-Sicherheitsdatenblatt Kohlendioxid

Version 2.3, Erstellt 2009-01-01, Überarbeitet 2021-11-17

SodaBär EU e. K.

Inhaber: Daniel Bär

Grünstr. 12

79232 March-Hugstetten

Deutschland

Telefon: +49 (0) 7665 9390636

Fax: +49 (0) 7665 1857

Mail: info@sodabaer.de

1. STOFF/ZUBEREITUNG/FIRMENBEZEICHNUNG

Produktname: **Kohlendioxid**

Handelsname: Kohlendioxid

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

CAS-Nr.: 124-38-9

Index-Nr.-

Chemische Formel: **CO₂**

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

Bekannte Verwendungszwecke: Industrielle und/oder gewerbliche Zwecke / Lebensmittelindustrie

Gefährdungsbeurteilung vor Anwendung durchführen

Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

SodaBär EU e. K., Inhaber: Daniel Bär, Grünstr. 12, 79232 March-Hugstetten, Deutschland

NOTRUFNUMMER: +49 (030) 30686 790

Giftnotrufzentrale Berlin

2. GEFAHRENMÖGLICHKEITEN

Einstufung des Stoffs / Gemischs:

EG-Einstufung nach 1272/2008/EG (CLP): Pressgas - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren (H280).

EIGA-As Erstickend in hohen Konzentrationen.

Aufbewahrung: An einem gut belüfteten Ort Aufbewahren (P403)

Entsorgung: Recyclingunternehmen spezialisiert auf die Entsorgung von Hochdruck-Gasflaschen

Signalwort: Achtung

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: Verflüssigtes Gas.

Gefahrenpiktogramme/Kennzeichnungselemente:



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

3. ZUSAMMENSETZUNG und BESTANDTEILE

Stoff/Zubereitung: Stoff

Zusammensetzung/Information Bestandteile: Kohlendioxid

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

Der Stoff ist nicht durch andere Komponenten oder Verunreinigungen beeinflusst, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen

*1: Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.

*2: Registrierungszeitraum noch nicht abgelaufen.

*3: Registrierung nach REACH nicht erforderlich: Stoff wird importiert < 1t/a.

Volltext der R-Sätze auffindbar im Abschnitt weiter unten. Gefahrenhinweise im Volltext auffindbar im Abschnitt unten.

4. ERSTE-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.

Symptome und Wirkungen: Bitte Abschnitt weiter unten beachten.

5. BRANDBEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

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

Geeignete Löschmittel: Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.

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.

Andere Feuer löschen. Behälter sollten entfernt oder mit Wasser aus geschützter Position gekühlt werden. Druckbehälter können bersten, wenn sie direktem Feuer oder Hitze einwirkung durch Feuer ausgesetzt sind. Bei einem Notfall eingesetztes Löschwasser darf nicht in die Kanalisation / das Abwassersystem gelangen oder geleitet werden.

Spezielle Schutzausrüstung bei Feuerwehreinsatz / Brandbekämpfung:

Schutzkleidung für Brandbekämpfer (inkl. Schutz-Helme, -Schuhe und -Handschuhe) unter Einhaltung der EN 469 bietet einen Basis-Schutz bei chemischen Störfällen.

Standard EN 659 - Schutzhandschuhe für die Feuerwehr.

Standard EN 137 - Umluft unabhängiges Atemgerät nutzen.

6. MASSNAHMEN IM FALL UNBEABSICHTIGER FREISETZUNG

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.

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

Handhabung: Nur erfahrene und geschulte Personen sollten mit Gasdruckbehältern und unter Druck stehenden Gasen umgehen. Der Stoff muss gemäß guter Arbeitshygiene und entsprechender Sicherheitsverfahren gehandhabt werden. Beim Umgang mit den Produkten darf nicht geraucht werden. Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den dafür vorgesehenen Druck und die Temperatur ausreichend geeignet ist. Bei Zweifeln den Sachverständigen konsultieren. Eine Rückströmung in den Gasdruckbehälter verhindern. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Den Stoff von Zündquellen, auch elektrostatischen Entladungen, fernhalten. Gasflaschen vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen. Für den Transport von Großgasflaschen, selbst auf kurzen Strecken, immer einen Flaschenwagen oder anderen geeigneten Handwagen nutzen. Ventilschutzkappe nicht entfernen bevor die Flasche nicht in Gebrauchsposition gesichert und zum Gebrauch bereit ist. Falls der Benutzer Schwierigkeiten bei der Bedienung des Flaschenventils bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen. Versuchen Sie nie, Ventile und Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter selber zu reparieren. Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gasleitungssystem vor dem Gebrauch und danach regelmäßig auf Lecks geprüft wird. Vor dem Anschließen Gewinde, die Dichtung und verwendetes Equipment auf Beschädigungen und einwandfreie Funktion überprüfen. Beschädigung an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden. Ventilanschlüsse des Behälters sauber und frei von Verunreinigungen halten, insbesondere frei von Öl und Wasser. Die Auslasskappen oder - Stöpsel und die Ventilschutzkappe wieder aufsetzen, sobald der Behälter von der Anlage abgedreht wird. Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung zuschließen, auch wenn er noch immer angeschlossen sein sollte.



Das Gas nicht von einer Gasflasche in einen anderen Behälter umfüllen. Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter. Das Etikett des Produktes dient der Identifizierung des Inhalts des Gasbehälters und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden. Funkenerzeugende Werkzeugen sollten nicht genutzt werden.

Hinweise zur Bedienung des Lieferanten zwingend beachten.

Lagerung: Flaschen vor Umfallen sichern und Großflaschen aufrecht lagern. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut belüfteten Ort lagern. Gelagerte Flaschen regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen prüfen. Die Ventilschutzkappe sollte angebracht sein. Gasbehälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und entfernt von Wärme-, Zünd- und Funkenquellen gelagert sowie von brennbaren Stoffen ferngehalten werden.

Technische Regeln Druckgase TRGS 510 beachten.

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

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.

Persönliche Schutzmaßnahmen: Angemessene Lüftung sicherstellen.

Umluft unabhängiges Atemschutzgerät oder eine Druckluftleitung mit Maske im Falle einer sauerstoffreduzierter Atmosphäre verwenden nach Standard EN 137 – Umluft unabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske. Arbeitshandschuhe bei der Handhabung von Druckbehältern, Druckgasflaschen tragen. Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken. Die Verwendung von flammensicherer antistatischer Schutzkleidung sollte in Betracht gezogen werden.

Standard EN ISO 14116 - Flammenhemmende Materialien.

Standard EN ISO 1149-5 - Schutzkleidung: Elektrostatische Eigenschaften.

Beim Umgang mit Druckgasflaschen und Druckbehältern müssen Sicherheitsschuhe getragen werden.

Standard EN ISO 20345 - Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe. Beim Brennschneiden und Schweißen Schutzbrille mit geeigneten Filtergläsern benutzen. Schutzbrillen mit Seitenschutz tragen nach Standard EN 166 – Persönlicher Augenschutz. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen, trinken und essen. Dämpfe nicht einatmen. Durchgaste Kleidung wechseln und entfernt von Zündquellen lüften.

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

Allgemeine Angaben:

Aussehen: Farbloses Gas

Geruch: 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

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

Reaktivität: Nicht reaktiv unter normalen Bedingungen

Stabilität: Stabil unter normalen Bedingungen

11. TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Allgemein: Toxikologische Wirkungen des Produktes sind nicht bekannt

12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

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

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.

EAK Nr. 16 05 05

14. ANGABE ZUM TRANSPORT

ADR/RID: Klasse 2 Klassifizierungscode 2A

Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung: UN 1013 Kohlendioxid

UN 1013 Carbon dioxide

Gefahrzettel 2.2 Gefahrnummer 20

Tunnelbeschränkungscode : (C/E)

Verpackungsanweisung P200

IMDG: Klasse 2.2

Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung: UN 1013 Carbon dioxide

Gefahrzettel 2.2

Verpackungsanweisung P200

EmS F-C, S-V

IATA: Klasse 2.2

Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung: UN 1013 Carbon dioxide

Gefahrzettel 2.2

Verpackungsanweisung P200

Weitere Transportinformationen: Der Fahrer muss die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muss wissen, was bei einem Unfall oder im Notfall zu tun ist. Der Stoff darf gemäß Änderung der Gefahrgut Verordnung (01/2021) nur noch in Fahrzeugen mit gasdichter und abgetrennter Laderaumtrennwand (für den Transport von Gasen - ADR 2021) von der Ladefläche zur Fahrerkabine transportiert werden. Die Beförderungsbedingungen (und auch die Belüftung) sind beim gewerblichen Transport in der Gefährdungsbeurteilung gemäß BetrSichV, ArbSchG und GefStoffV zu berücksichtigen. Gasflaschen sind vor dem Transport zu sichern. Volle und leere Flaschen nur mit



geschlossenem und dichtem Ventil sowie geeignetem Ventilschutz transportieren. Flaschen vor dem Transport aufrecht stellen und gegen Verrutschen oder Umfallen sichern (sofern notwendig). Die Ventilverschlussmutter, Verschlussstopfen und Ventilschutzeinrichtung muss korrekt befestigt sein. Ausreichende Lüftung sicherstellen. Das Produkt wird ausschließlich in verkehrsrechtlich zugelassenen Verpackungen abgegeben und befördert. Geltende Vorschriften beachten.

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.