

(Für Gase/Gasgemische für die *kein* Sicherheitsdatenblatt gemäss Gefahrstoff-Verordnung erforderlich ist)

### 1 Stoff / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Stoffdatenblatt-Nr: SDB 21/04  
Produktname: Kohlendioxid, unter Druck verflüssigt  
Handelsname: Kohlensäure  
Chemische Formel: CO<sub>2</sub>  
Hersteller/Lieferant: Fischer Gase GmbH, Spechbacher Strasse 1, 74927 Eschelbronn  
Telefon: 06226 - 4344  
Telefax: 06226 - 40961  
Email: [mail@fischer-gase.de](mailto:mail@fischer-gase.de)  
Url: <http://www.fischer-gase.de>

### 2 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Stoff/Zubereitung: Stoff  
CAS-Nr.: 124-38-9  
EINECS-Nr.: 204-696-9

### 3 Mögliche Gefahren

Gefahrenhinweise: Unter Druck verflüssigtes Gas kann in hohen Konzentrationen erstickend wirken.

### 4 Erste-Hilfe-Massnahmen

Einatmen: Hohe Konzentrationen können Erstickten verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Erstickten nicht. Niedrige Konzentrationen von Kohlendioxid verursachen beschleunigtes Atmen und Kopfschmerz. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

Haut- und Augenkontakt: Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.

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

### 5 Massnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.

Spezielle Verfahren: Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Behälter entfernen oder mit Wasser aus geschützter Position kühlen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte:  
Keine

Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr:  
In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

## 6 Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen:

Gebiet räumen. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Umgebungs-Atmosphäre nachgewiesen ist. Für ausreichende Lüftung sorgen.

Umweltschutzmassnahmen:

Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

Reinigungsmethoden:

Den Raum belüften.

## 7 Handhabung und Lagerung:

Handhabung:

Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren. Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.

Lagerung:

Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.

## 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Zulässiger nationaler Expositionswert:

Deutschland: MAK-Wert 5000 ppm

Persönliche Schutzmassnahmen

Angemessene Lüftung sicherstellen.

Persönliche Schutzausrüstungen

Handschutz: Handschuhe aus Leder.

Augenschutz: Schutzbrille mit Seitenschutz

Körperschutz: Beim Umgang mit Gasflaschen Sicherheitsschuhe tragen.

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

Aussehen:	Farbloses Gas
Geruch:	Keine Warnung durch Geruch.
Molare Masse (kg/kmol):	44
Zustand bei 20 °C:	gasförmig
Siedepunkt:	-78,5 °C
Schmelzpunkt: (Tripelpunkt)	-56,6
Kritische Temperatur:	31,1 °C
Dampfdruck bei 20°C:	57,3 bar
Relative Dichte, gasf. (Luft=1):	1.53

**erstellt:**

**freigegeben:**

**Verteiler:** WWW-Download  
(Alle Angaben ohne Gewähr)

**Seite 2 von 5**

**Rev. B – 02/04**

Löslichkeit in Wasser: (20 °C, 1 bar) 2000 mg/l

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

Stabilität und Reaktivität: Stabil unter normalen Bedingungen.

Spezielle Risiken: Reagiert mit Alkalien, Ammoniak und Aminen. Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen. Nicht brennbar.

### 11 Angaben zur Toxikologie

Allgemeines: Niedrige Konzentrationen verursachen schnell Kreislaufschwäche, Symptome sind Kopfschmerz, Übelkeit und Erbrechen, wobei es zur Bewusstlosigkeit kommen kann.

### 12 Angaben zur Ökologie

Allgemeines: CO<sub>2</sub> / Treibhauseffekt

Wassergefährdungsklasse (WGK)

Nicht wassergefährdend (gemäss VwVwS, Anhang 1)

### 13 Hinweise zur Entsorgung

Allgemeines: Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases 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 Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.

Abfallschlüsselnummer (EAK) 16 05 04 gefährliche Stoff enthaltende Gase in Druckbehältern (einschliesslich Halone)

### 14 Angabe zum Transport

Landtransport:

ADR/RID:

Klasse: 2

Klassifizierungscode: 2A

Gefahrnummer: 20

UN-Nr.: 1013

Gefährzettel: 2.2

Bezeichnung des Gutes: Kohlendioxid

**erstellt:**

**freigegeben:**

**Verteiler: WWW-Download**  
(Alle Angaben ohne Gewähr)

**Seite 3 von 5**

**Rev. B – 02/04**

*für Druckdosen*

Klasse: 2  
Klassifizierungscode: 5A  
UN-Nr.: 2037  
Gefahrzettel: 2.2  
Bezeichnung des Gutes: Gefässe, klein, mit Gas (Gaspatronen)

Seeschifftransport:

IMDG:  
Klasse: 2.2  
UN-Nr.: 1013  
Gefahrzettel: 2.2  
EmS: 2-09  
Bezeichnung des Gutes: Kohlendioxid

Lufttransport:

ICAO/ATA-DGR:  
Klasse: 2.2  
UN/ID-Nr.: UN 1013  
Gefahrzettel: 2.2  
Bezeichnung des Gutes: Kohlendioxid

Weitere Transport-Informationen:

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. Gasflaschen vor dem Transport sichern. Das Flaschenventil muss geschlossen und dicht sein. Die Ventilverschlussmutter oder der Verschlussstopfen (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein., Die Ventilschutzeinrichtung muss korrekt befestigt sein. Ausreichende Lüftung sicherstellen. Geltende Vorschriften beachten.

**15 Vorschriften**

Index-Nummer in Anhang I der Direktive 67/548/EG: In Anhang I nicht genannt

EG-Einstufung (gemäss Direktive 67/548/EWG): Nicht als gefährlicher Stoff klassifiziert

EG-Kennzeichnung (gemäss Direktive 67/548/EWG): Symbole: kein Symbol erforderlich  
R-Sätze: --  
S-Sätze: 9-23

Hinweise auf die besonderen Gefahren: --

Sicherheitsratschläge: S9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren  
S23 Gas nicht einatmen

Nationale Vorschriften: Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ersetzt  
Druckbehälterverordnung (DruckbehV)  
Technische Regeln Druckbehälter (TRB),

Technische Regeln Druckgase (TRG),  
Unfallverhütungsvorschriften (BGV)  
Gefahrstoff-Verordnung (GefStoffV)  
Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe  
(VwVwS)

### **16 Sonstige Angaben**

Alle nationalen / örtlichen Vorschriften beachten. Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muss bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Bevor das Produkt in irgendeinem, neuen Prozess oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.