

 Components GmbH	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Seite: 1 von 5
		Erstausgabe: September 2013
	<b>KOHLENDIOXID in nicht wiederbefüllbaren Zylindern</b>	Letzte Änderung: Oktober 2013
		ICO.SD.001.d, Vers. 03

## 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und Firmenbezeichnung

### Produktidentifikator

<b>Handelsname</b>	: Kohlendioxid in nicht wiederbefüllbaren Zylindern	
<b>Sicherheitsdatenblatt-Nr.</b>	: ICO.SD.001.d.03	
<b>Chemische Bezeichnung</b>	: Kohlendioxid	
	CAS-Nr. :	000124-38-9
	EG-Nr. :	204-696-9
	Index-Nr.:	--
<b>Chemische Formel</b>	: CO <sub>2</sub>	
<b>UN-Nummer</b>	: UN 1013	
<b>REACH Registrierungsnummer</b>	: CO <sub>2</sub> wird in Annex IV/V der Verordnung EC 1907/2006 (REACH) angeführt. Von der Registrierung ausgenommen.	
<b>Verwendung</b>	: Industrielle Anwendung unterschiedlichster Art. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen.	
<b>Bezeichnung des Unternehmens</b>	iSi Components GmbH Kürschnergasse 6A A-1217 Vienna, Austria	Website: <a href="http://www.isi.com/components">www.isi.com/components</a> E-mail: <a href="mailto:ico@isi.com">ico@isi.com</a> Tel.: +43 1 25099-803
<b>Notfallsnummer</b>	: Vergiftungsinformationszentrale	Tel.: +431 406 43 43

## 2 Mögliche Gefahren

### Einstufung des Stoffs oder Gemischs

<b>Gefahrenklasse und -kategorie nach Verordnung EG 1272/2008 (CLP)</b>	: Gase unter Druck – verflüssigtes Gas Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren
<b>Einstufung nach EG 67/548 oder EG 1999/45</b>	: Nicht als gefährlicher Stoff/ Zubereitung eingestuft. Keine EG Kennzeichnung erforderlich.

### Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung nach Verordnung EG 1272/2008 (CLP):**

• **Gefahrenpiktogramme**



• <b>Signalwort</b>	: Achtung
• <b>Gefahrenhinweise</b>	: H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
• <b>Sicherheitshinweise</b>	: P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. P410: Vor Sonnenbestrahlung schützen.

### Sonstige Gefahren

<b>Sonstige Gefahren</b>	: Erstickend in hohen Konzentrationen. Kontakt mit festen CO <sub>2</sub> (CO <sub>2</sub> -Schnee) und flüssigen CO <sub>2</sub> kann Kaltverbrennungen/ Erfrierungen verursachen.
--------------------------	--

 <b>iSi</b> Components GmbH	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Seite: 2 von 5
		Erstausgabe: September 2013
	<b>KOHLENDIOXID</b> <b>in nicht wiederbefüllbaren Zylindern</b>	Letzte Änderung: Oktober 2013
		ICO.SD.001.d, Vers. 03

**3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**Stoff/Zubereitung** : Stoff

Bezeichnung des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Registrierungsnr.	Einstufung
Kohlendioxid	124-38-9	204-696-9	----	Bemerkung	Liq. Gas (H280)

Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produkts beeinflussen.

Bemerkung: Angeführt in Anhang IV/V REACH, von der Registrierung ausgenommen.  
 Volltext der R-Sätze siehe Abschnitt 16.

**4 Erste-Hilfe-Maßnahmen**


- 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 CO<sub>2</sub> verursachen beschleunigtes Atmen und Kopfschmerzen. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes an die frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
  - **Haut- und Augenkontakt** : Die Augen sofort mindestens 15 Minuten lang mit Wasser spülen. Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten lang mit Wasser spülen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.
  - **Verschlucken** : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

**5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- Spezielle Risiken** : Nicht entflammbar.  
Einwirkung von Feuer kann Bersten/Explodieren des Behälters verursachen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Keine.
- Löschmittel**
  - **geeignete Löschmittel** : Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
- Spezifische Methoden** : Sich vom Zylinder entfernen und aus geschützter Position mit Wasser kühlen.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr** : In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

**6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** : 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** : Umgebung belüften.

 <b>iSi</b> <i>Components GmbH</i>	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Seite: 3 von 5
		Erstausgabe: September 2013
	<b>KOHLENDIOXID</b> <b>in nicht wiederbefüllbaren Zylindern</b>	Letzte Änderung: Oktober 2013
ICO.SD.001.d, Vers. 03		

## 7 Handhabung und Lagerung

- Handhabung** : Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall iSi Components GmbH kontaktieren.  
Niemals Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Zylinder verwenden.  
Niemals versuchen, einen leeren Zylinder wieder zu befüllen.  
Durch ausströmendes Gas wird Zylinder tiefgefroren.  
Niemals einen Zylinder, aus dem gerade Gas ausströmt oder ausgeströmt ist, mit bloßen Händen berühren.  
Niemals versuchen, Gas von einem Zylinder in einen anderen umzufüllen.  
Zylinder nicht als Laufrolle oder Stütze oder für einen anderen Zweck als den zum Speichern des bereitgestellten Gases verwenden.  
Zylinder vor mechanischer Beschädigung schützen.
- Lagerung** : Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
Zylinder bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.  
Zylinder an einem Ort ohne Brandgefahr und entfernt von Wärme- und Zündquellen lagern.  
Periodisch den allgemeinen Zustand und Leckage des Zylinders prüfen.  
Zylinder nicht unter Bedingungen lagern, die Korrosion fördern.

## 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- Persönliche Schutzmaßnahmen** : Angemessene Lüftung sicherstellen.  
Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen.  
Tragen von Schutzhandschuhen ist empfehlenswert.
- Arbeitsplatzgrenzwert** : Kohlendioxid : ILV (EU) - 8 H - [mg/m<sup>3</sup>] : 9.000  
Kohlendioxid : ILV (EU) - 8 H - [ppm] : 5.000  
Kohlendioxid : TLV© -TWA [ppm] : 5.000  
Kohlendioxid : TLV© -STEL [ppm] : 30.000

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- Physikalischer Zustand bei 20°C** : Gasförmig  
**Farbe** : Farblos  
**Geruch** : Keine Warnung durch Geruch  
**Molekulargewicht** : 44  
**Schmelzpunkt [°C]** : -56,6  
**Siedepunkt [°C]** : -78,5  
**Kritische Temperatur [°C]** : 31,0  
**Dampfdruck bei 20°C** : 57,3 bar  
**Relative Dichte, Gas (Luft = 1)** : 1,52  
**Maximale Füllichte [kg/l]** : 0,75  
**Löslichkeit in Wasser [mg/l]** : 2000  
**Zündgrenzen [Vol.% in Luft]** : Nicht brennbar.
- Sonstige Angaben** : Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

 <b>iSi</b> Components GmbH	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Seite: 4 von 5
		Erstausgabe: September 2013
	<b>KOHLENDIOXID in nicht wiederbefüllbaren Zylindern</b>	Letzte Änderung: Oktober 2013
		ICO.SD.001.d, Vers. 03

#### 10 Stabilität und Reaktivität

- Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Keine.
- Unverträgliche Materialien** : Stabil unter normalen Bedingungen.

#### 11 Toxikologie Angaben

- Toxikologische Angaben** : Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt.

#### 12 Umweltbezogene Angaben

- Umweltspezifische Angaben** : Kann bei Austritt großer Mengen zum Treibhauseffekt beitragen. Abhängig von der technischen Spezifikation kann die Chromatschicht, die auf die Zinkschicht des Zylinders aufgebracht ist, Chrom-VI enthalten.
- Treibhauspotential [CO<sub>2</sub> = 1]** : 1

#### 13 Hinweis zur Entsorgung

- Allgemein** : 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 Lieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
- Entsorgungsmethoden** : Nur entleerte Zylinder entsorgen.  
Zylinder sind aus rezyklierbarem Stahl hergestellt und somit ein wertvoller Rohstoff. Entleerte Zylinder sollten daher stets einer stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden. Beim Entsorgen entleerter Zylinder sind lokale abfallrechtliche Vorschriften zu berücksichtigen.  
Niemals unkontrolliert entsorgen (z.B. ins Meer).

#### 14 Angaben zum Transport

- Landtransport** : Gemäß den Vorgaben des ADR in der aktuell gültigen Fassung.
- Transport per Schiff** : Gemäß den Vorgaben des IMDG-Codes in der aktuell gültigen Fassung.
- Lufttransport** : Gemäß den Vorgaben der IATA Gefahrgutvorschriften in der aktuell gültigen Fassung.

 <i>iSi</i> Components GmbH	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Seite: 5 von 5
		Erstausgabe: September 2013
	<b>KOHLENDIOXID</b> in nicht wiederbefüllbaren Zylindern	Letzte Änderung: Oktober 2013
ICO.SD.001.d, Vers. 03		

## 15 Rechtsvorschriften

**Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/ spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch** : Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

**Seveso Verordnung 96/82/EG** : Nicht aufgeführt.

## 16 Sonstige Angaben

Kann in hohen Konzentrationen Erstickung verursachen.  
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Gas nicht einatmen.  
Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrorungen verursachen.  
Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muss bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden.

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt.  
Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben.

### ABLEHNUNG DER HAFTUNG

Die Angaben in diesem Dokument stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Bevor das Produkt in einem neuen Prozess oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Untersuchung über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

-----Ende des Dokuments-----

 <b>iSi</b> Components GmbH	<h1>ANNEX</h1>	Seite: 1 von 2
		Erstausgabe: Oktober 2013
	<b>TRANSPORTHINWEISE zu KOHLENDIOXID in nicht wiederbefüllbaren Zylindern</b>	Letzte Änderung: Erstausgabe  ICO.SDA.001.d, Vers. 01

## Landtransport

### ADR/RID

<b>UN-Nummer</b>	: UN 1013
<b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung :</b>	: KOHLENDIOXID
<b>Transportgefahrenklasse</b>	: 2
<b>ADR/RID Klassifizierungscode</b>	: 2 A
<b>Verpackungsanweisung</b>	: P200
<b>Begrenzte Mengen</b>	: Gaszylinder mit einem maximalen Fassungsraum von bis zu 120ml können in begrenzten Mengen gemäß den Vorschriften in Kapitel 3.4 des ADR transportiert werden.
<b>Sondervorschrift 584</b>	: Dieses Gas unterliegt nicht den Vorschriften des ADR wenn, <ul style="list-style-type: none"> <li>- es im gasförmigen Zustand ist;</li> <li>- es höchstens 0,5 % Luft enthält;</li> <li>- es in metallenen Kapseln (Sodors, Sparklets) enthalten ist, die frei von Fehlern sind, die ihre Festigkeit verringern könnten;</li> <li>- die Dichtheit des Verschlusses der Kapsel sichergestellt ist;</li> <li>- eine Kapsel höchstens 25 g dieses Gases enthält und</li> <li>- eine Kapsel höchstens 0,75 g dieses Gases je cm<sup>3</sup> Fassungsraum enthält.</li> </ul>

## Transport per Schiff

### GGVSee/IMO-IMDG Code

<b>UN-Nummer</b>	: UN 1013
<b>Bezeichnung des Gutes</b>	: KOHLENDIOXID
<b>Klasse</b>	: 2.2
<b>Verpackungsanweisung</b>	: P200
<b>Begrenzte Mengen</b>	: Gaszylinder mit einem Fassungsraum bis zu 120ml können in begrenzten Mengen entsprechend Kapitel 3.4 des IMDG Codes transportiert werden.
<b>Sondervorschrift 191</b>	: Gefäße, klein mit Gas (Gaspatronen) mit einem Fassungsvermögen von maximal 50ml und einem nicht giftigen Inhalt unterliegen nicht den Vorschriften des IMDG.

 <b>iSi</b> Components GmbH	<b>ANNEX</b>	Seite: 2 von 2
		Erstausgabe: Oktober 2013
	TRANSPORTHINWEISE zu KOHLENDIOXID in nicht wiederbefüllbaren Zylindern	Letzte Änderung: Erstausgabe ICO.SDA.001.d, Vers. 01

**Lufttransport**

**IATA**

- UN-Nummer** : UN 1013
- Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** : KOHLENDIOXID
- Transportgefahrenklasse** : 2.2
- Verpackungsanweisung** : 200
- Freigestellte Mengen (EQ)** : Gemäß der derzeit gültigen IATA Gefahrengutvorschriften, Kapitel 4.2, Spalte F, darf das Gas als Gefahrengut in freigestellten Mengen transportiert werden. Der in der Spalte F angeführte alphanumerische Code ‚E1‘ definiert in der Tabelle 2.6.A die maximale Nettomenge pro Innenverpackung - 30ml. Die Nettomenge ist mit dem mit Wasser ausgeliterten Fassungsraum des Innengefäßes (Zylinder) definiert.  
Die maximale Nettomenge pro Außenverpackung, die in einem Überkarton zu einer Einheit zusammengefasst werden darf, beträgt 1000 ml.
- Sondervorschrift A98** : Druckgaspackungen (Aerosole), Gaskartuschen und Behälter, deren Kapazität 50 ml nicht überschreitet und die keine Stoffe enthalten, die den IATA Gefahrengutvorschriften unterliegen, außer einem Gas der Unterklasse 2.2, unterliegen diesen Vorschriften nicht, wenn sie als Fracht befördert werden. Es sei denn, dass das Ausströmen des Inhalts eine extreme Belästigung oder Unwohlsein für die Besatzungsmitglieder hervorrufen könnte, welche(s) die korrekte Durchführung ihrer Aufgaben verhindern kann.

-----Ende des Dokuments-----