

## KOHLENDIOXID technisch – CO<sub>2</sub>

Es gibt zwei verschiedene Arten von Kohlendioxid (umgangssprachlich auch Kohlensäure genannt): natürliche Kohlensäure, sog. Quillkohlensäure, sowie technisch erzeugte Kohlensäure, die sog. Prozesskohlensäure. Diese wird durch Nachreinigung von Rohkohlendioxid aus unterschiedlichen chemischen Prozessen der Erdöl- und Erdgasverarbeitung gewonnen. Neben den Anwendungen als Kältemittel (R744), in der Medizin und der Lebensmitteltechnologie (zum Verpacken und Frostern) spielt Kohlendioxid eine wichtige Rolle bei vielen industriellen Prozessen. Als Schutzgas in der Schweißtechnik wird es entweder in reiner Form oder als Zusatz zu Argon oder Helium verwendet. Kohlendioxid kommt auch wegen seiner sauerstoffverdrängenden Eigenschaften zu Feuerlöschzwecken zum Einsatz. Zudem neutralisiert es umweltfreundlich und wirtschaftlich alkalische Abwässer. Es gibt zwei Typen von Druckgasflaschen. Steigrohrflaschen zur Flüssigentnahme und Flaschen ohne Steigrohr zur Entnahme gasförmigen Kohlendioxids.



Schutzgas beim Schweißen



Feuerlöschmittel



Neutralisation alkalischer Abwässer



Trockeneis-Reinigung

- Chemische Formel: CO<sub>2</sub>
- Anteil in der Luft: 0,03 %
- Sublimationspunkt (Verflüssigung) bei 1 bar: 194,6 K (-78,55 °C)
- Relative Dichte zur Luft: 1,52 (= schwerer als Luft)
- Gewinnung / Herkunft: aus natürlichen CO<sub>2</sub>-Quellen, aus chemischen Prozessen oder biogen bei der Bioethanolproduktion
- Gasflascheninhalt: durch Wägung (gravimetrisch), Inhaltsangabe in kg
- Eigenschaften: unbrennbar, farb- und geruchloses verflüssigtes Gas mit schwach säuerlichem Geruch
- Wichtigster Sicherheitsaspekt: wirkt in hohen Konzentrationen erstickend (ansonsten siehe Sicherheitsdatenblatt)
- Umrechnungszahlen:

Volumen gasförmig (m <sup>3</sup> ) (1 bar, bei 15°C)	Volumen flüssig (ltr.) (15°C, 50,9 bar)	Gewicht (kg)
0,541	0,849	1,000
0,637	1,000	1,178
1,000	1,569	1,848

### REINHEIT

Produktbezeichnung	CO <sub>2</sub> Vol.-%	NO, NO <sub>2</sub> ppm	H <sub>2</sub> O ppm	O <sub>2</sub>	KW	CO	N <sub>2</sub>	Taupunkt °C
Kohlendioxid technisch 2.5	≥ 99,5	< 2,5	< 50	-	-	-	-	-48
Kohlendioxid technisch 4.5	≥ 99,995	-	< 5	< 10	< 5	< 5	< 20	-66
Kohlendioxid technisch 5.5	≥ 99,9995	-	< 2	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 2	-
Kohlendioxid flüssig	≥ 99,9	< 2,5	< 50	< 30	-	< 10	-	-48

%- und ppm- Angaben sind als ideale Volumenanteile zu verstehen.

Um die Sicherheit und die Reinheit dieser hochwertigen Produkte bis zur Verbrauchsstelle zu gewährleisten, dürfen nur zugelassene Armaturen verwendet werden.

### LIEFERFORMEN

Einzelflaschen, gasförmig						
Typ	Volumen (l)	Außen-Ø ca. (mm)	Länge mit Kappe ca. (mm)	Gesamtgewicht ca. (kg)	Fülldruck (bar, bei 15 °C)	Füllung* (kg)
10	13,4	140	1200	25	50,9	10
20	26,8	204	1200	50	50,9	20
50	50	229	1640	100	50,9	37,5

Alle CO<sub>2</sub>-Druckgasflaschen können mit Steigrohr zur Flüssigentnahme geliefert werden.

Paletten: Maße ca. L x B x H, 1090 x 800 x 1100 mm, Gewicht leer ca. 110 kg.

Nicht alle Produkte sind in allen Größen lieferbar. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage und beraten Sie gerne!

Flaschenbündel, gasförmig, 12 Flaschen, Typ 50, stehend im Gestell				
Volumen (l)	Maße ca. LxBxH (mm)	Gesamtgewicht ca. (kg)	Fülldruck (bar, bei 15 °C)	Füllung* (kg)
600	1030 x 850 x 1890	1460	50,9	450

\* Die Füllung erfolgt gravimetrisch. Der Fülldruck ist abhängig von der Umgebungstemperatur.

Eine Bestimmung der Inhaltmenge ist nur möglich durch Wiegen.

### FARBKENNZEICHNUNG DIN EN 1089, TEIL 3

Flaschenfarbe	Schulter	Ventil-/Bündelanschluss
grau RAL 7037	grau RAL 7037	W 21,80 x 1/14", rechts (DIN 477, Nr. 6)

Gerne können wir Ihnen stationäre Tankanlagen und Verdampfer zur Verfügung stellen.

Eigenschaften, Sicherheitshinweise sowie Transportvorschriften entnehmen Sie bitte den Sicherheitsdatenblättern.



Tyczka Air Gases GmbH  
 82538 Geretsried · Blumenstraße 5 · Telefon +49 8171 627-878  
 Tyczka Air Gases Österreich GmbH  
 A-5282 Braunau · Industrieparkstraße 10 · Telefon +43 7722 20200-21

Managementsystem zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 und DIN EN ISO 14001  
[airgases@tyczka.com](mailto:airgases@tyczka.com) · [www.tyczka-airgases.de](http://www.tyczka-airgases.de)