

## Datenblatt biogene Kohlensäure 4.0

Qualität 4.0 (99,99 vol.%), flüssiges CO<sub>2</sub>, E290 zur Verwendung in Lebensmitteln, Art. Nr. 200801

Kohlensäure für Getränke-, Lebensmittel- und andere Anwendungen wird heute überwiegend als Koppelprodukt chemischer Prozesse gewonnen. CO<sub>2</sub> aus chemischen Prozessen (auch „technisches CO<sub>2</sub>“ genannt) entsteht im Wesentlichen durch die Oxidation von Erdgas oder anderen fossilen Brennstoffen, so dass technische Kohlensäure auch als „fossile“ Kohlensäure bezeichnet werden kann. Die Oxidation von fossilen Brennstoffen und die Freisetzung des damit verbundenen CO<sub>2</sub>s tragen maßgeblich zum Ansteigen des CO<sub>2</sub> Gehaltes der Luft bei.



**Biogene Kohlensäure** wird aus dem Rohgas von Bioethanol-Anlagen gewonnen. Bei der Gewinnung von Bioethanol für Kraftstoffe fällt als Beiprodukt CO<sub>2</sub>-haltiges Rohgas an, welches in einem aufwändigen Prozess zu **biogenem CO<sub>2</sub>** aufbereitet und verflüssigt wird. Die biogene Kohlensäure setzt bei der Anwendung nur so viel CO<sub>2</sub> frei, wie vorher durch das Pflanzenwachstum (überwiegend Weizen) aus der Atmosphäre entnommen wurde (Photosynthese). Die Verflüssigung und Aufbereitung von biogenem CO<sub>2</sub> schließt den Kohlensäurekreislauf, so dass es nicht zum weiteren Ansteigen des CO<sub>2</sub> Gehaltes der Luft kommt. Biogenes CO<sub>2</sub> stellt somit ein nachhaltiges und besonders umweltfreundliches Produkt dar, welches es Industriekunden ermöglicht verstärkt umweltfreundliche und nachhaltige Produkte herzustellen. Im Bereich Lebensmittel ist biogene Kohlensäure das Produkt der Wahl für Unternehmen, die Wert auf Lebensmittelzusatzstoffe mit natürlicher Herkunft legen.

Produkteigenschaften und Materialdaten des Produktes biogene Kohlensäure finden Sie auf der nächsten Seite.

## Zusammensetzung biogene Kohlendensäure 4.0

Bestandteil	Menge	
CO <sub>2</sub>	> 99,99	vol.%
H <sub>2</sub> O	< 20	ppm v/v
O <sub>2</sub>	< 30	ppm v/v
CO	< 10	ppm v/v
NH <sub>3</sub>	< 2,5	ppm v/v
NO/NO <sub>2</sub>	je < 2,5	ppm v/v
Flüchtige KW	< 20	ppm v/v (berechnet als CH <sub>4</sub> )
Flüchtige KW (ohne CH <sub>4</sub> )	< 10	ppm v/v
Acetaldehyd	< 0,2	ppm v/v
Gesamtschwefelgehalt (ohne SO <sub>2</sub> , gemessen als S)	< 0,1	ppm
SO <sub>2</sub>	< 1	ppm v/v
Aromatische Kohlenwasserstoffe	< 0,02	ppm v/v
Nichtflüchtige Bestandteile	< 10	mg/kg
Nichtflüchtige organische Bestandteile	< 5	mg/kg

### weitere Hinweise

- Säuretest:
  - Prüfanforderungen erfüllt
- Phosphor, Wasserstoff und andere reduzierende Substanzen (JECFA):
  - Test negativ
- HACCP:
  - Die Grundsätze von HACCP und Produktrückverfolgbarkeit finden Anwendung
- E290 und ISBT:
  - Biogenes CO<sub>2</sub> entspricht der Reinheitsspezifikation E290 und der ISBT (International Society of Beverage Technologists)
- GVO-Freistellung:
  - liegt vor, im Herstellungsprozess werden keine GVO Erzeugnisse erzeugt, eingesetzt oder anderweitig verwendet

### Physikalische Eigenschaften

Molmasse:	44,01 g/mol relative
Dichte, gasförmig	1,528 (Luft=1)
Relative Dichte, flüssig:	1,03 (Wasser=1)
Kritische Temperatur:	31,06 °C
Löslichkeit in Wasser bei 20 °C und 1 bar	1.500 mg/l

### Chemische Eigenschaften

- Nicht entflammbares, nicht brennbares Gas
- Unter Normalbedingungen farbloses Gas
- Produkt in Wasser gelöst zeigt keine Färbungen oder Trübungen
- Farbe und Geschmack in Wasser: Geruch und farblos

### Angaben zum Transport

Lieferung	tiefkalt in Straßentankwagen
UN-Nummer:	UN 2187
ADR/RID:	Klasse 2 Ziffer 3A
AGW-Wert:	5.000 ppm
EG Sicherheitsdatenblatt	TRGS 220
Verfügbarkeit:	deutschlandweit

**Das Produkt entspricht der EU-Verordnung 231 / 2012 vom 09.03.2012.**