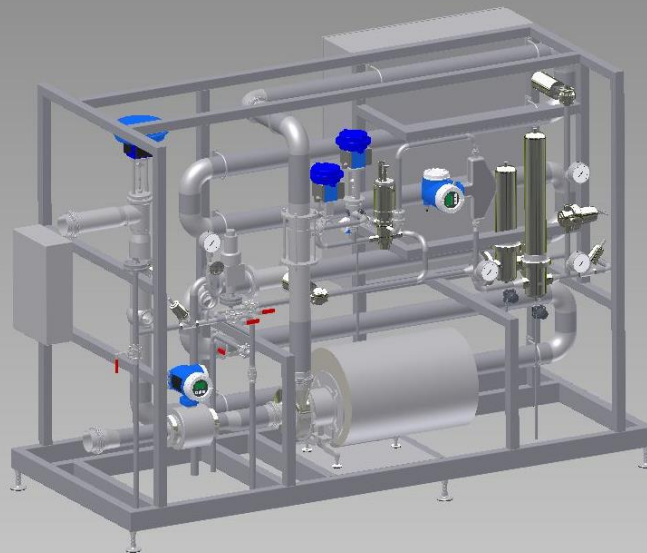


## Carbonation of Liquid Products

### Karbonisierung flüssiger Produkte

#### Carbonator



#### The Principle

The Carbonator is used for continuous injection of carbon dioxide into liquid food and beverages such as beer, sparkling wine and soft drinks. A precisely defined and constant CO<sub>2</sub> content is an essential quality feature of many products. For CO<sub>2</sub> supply the Carbonator has a specifically designed Vortex-Venturi injector that feeds carbon dioxide in a very large number of very fine bubbles directly into the product stream. Due to high pressure and turbulent flow, the carbon dioxide dissolves completely and absolutely homogeneously in a very short time. At the end of the dissolving path a control valve is installed. This valve keeps the pressure in the system constant and above the saturation pressure. The flows and the CO<sub>2</sub> content are permanently monitored and automatically adjusted in the process. Therefore, the system is equipped with high precision flow meters and a CARBOTEC sensor made by Centec. The desired concentration of carbon dioxide is precisely met in the carbonated product.



#### Das Prinzip

Der Carbonator wird eingesetzt zur kontinuierlichen Zuführung von Kohlendioxid in flüssige Lebensmittel und Getränke wie Bier, Schaumwein und Softdrinks. Ein genau definierter und gleichbleibender CO<sub>2</sub> Gehalt ist ein entscheidendes Qualitätsmerkmal zahlreicher Produkte. Für die CO<sub>2</sub> Zuführung besitzt der Carbonator einen spezifisch ausgelegten Vortex-Venturi-Injektor, der Kohlendioxid in einer sehr großen Anzahl sehr kleiner Bläschen direkt in den Produktstrom einspeist. Aufgrund von hohem Druck und turbulenter Strömung löst sich das Kohlendioxid vollständig und absolut homogen in sehr kurzer Zeit. Am Ende der Lösungsstrecke befindet sich ein Regelventil. Dieses Ventil hält den Druck im System konstant und oberhalb des Sättigungsdrucks. Die Durchflüsse und der CO<sub>2</sub> Gehalt werden im Prozess permanent überwacht und automatisch angepasst. Hierfür ist die Anlage mit hoch genauen Durchflussmessern und einem CARBOTEC Sensor von Centec ausgestattet. Die gewünschte Konzentration an Kohlendioxid wird im karbonisierten Produkt präzise erreicht.

## Typical Technical Data *Typische Technische Daten*

Capacity	<i>Kapazität</i>	2 - 2.000 hl/h
Dosing Range CO <sub>2</sub>	<i>Dosierbereich CO<sub>2</sub></i>	0,5 - 10 g/l
Dosing Accuracy CO <sub>2</sub>	<i>Dosiergenauigkeit CO<sub>2</sub></i>	± 0,1 g/l (option: ± 0,05 g/l)
Material	<i>Material</i>	1.4301/AISI 304; 1.4404/AISI 316L; etc.
Options	<i>Optionen</i>	in-line O <sub>2</sub> measurement nitrogenation buffer tank cooling <i>in-line O<sub>2</sub> Messung Nitrogenierung Puffertank Kühlung</i>

## Highlights

- **High precision CARBOTEC CO<sub>2</sub> sensor for process control**
- **Specifically designed Vortex-Venturi injector for CO<sub>2</sub> injection**
- **Customized design; different automation levels**
- *Hoch präziser CARBOTEC CO<sub>2</sub> Sensor zur Prozesskontrolle*
- *Spezifisch ausgelegter Vortex-Venturi-Injektor zur CO<sub>2</sub> Einspeisung*
- *Kundenspezifisches Design; unterschiedliche Automatisierungsgrade*

## The Centec Group

Centec offer fully automated, skid-mounted process units and high precision measurement technology from a single source. Our systems and sensors are engineered to perfectly meet the most demanding requirements of the brewery, beverage, food and pharmaceutical industries. With a team of experienced engineers, we aim to create quantifiable added value for our customers. We are your partner from planning and design through to commissioning of your plant.

## Die Centec Gruppe

Centec bietet vollautomatische, rahmenmontierte Prozessanlagen und hoch präzise Messtechnik aus einer Hand. Unsere Systeme und Sensoren sind ausgelegt, dass sie den anspruchsvollsten Anforderungen der Brauerei-, Getränke-, Lebensmittel- und Pharmaindustrie perfekt entsprechen. Mit einem Team erfahrener Ingenieure ist es unser Ziel, messbaren Mehrwert für unsere Kunden zu schaffen. Wir sind Ihr Partner von Planung und Konzeption bis zur Inbetriebnahme Ihrer Anlage.

**Centec**  
Gesellschaft für Labor- & Messtechnik mbH  
Wilhelm-Röntgen-Strasse 10  
63477 Maintal, Germany



IGZ Instruments AG  
Furtbachstrasse 17  
8107 Buchs ZH

Tel. +41 44 456 33 33  
igz.ch igz@igz.ch