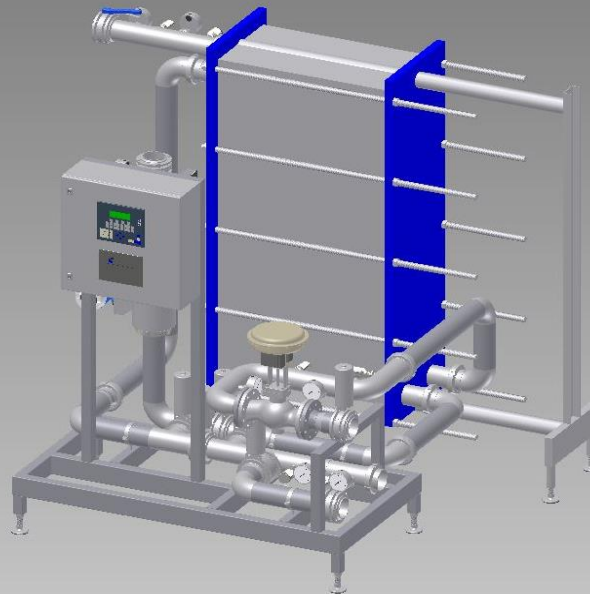


Cooling of Wort

Kühlung von Würze

Wort Cooler



The Principle

The Wort Cooler reduces the temperature of wort to the required pitching temperature. In breweries, cooling is typically performed after wort boiling and trub separation. For wort cooling a plate heat exchanger is used. The cooling process is done in one or two stages. In a single-stage process cold brewing water is used as the single cooling medium. The brewing water can be cooled to approx. 1 °C in a separate chiller operated with glycol, ammonia or brine. The wort enters the plate heat exchanger at about 100 °C. Due to the interaction of the hot wort and the cold brewing water in the heat exchanger, the temperature of the wort is lowered to approx. 2 - 3 °C while the temperature of the brewing water is raised to about 80 °C. The brewing water is used for the next brew, so the energy is returned to the brewing process. In a two-stage process, the hot wort is first cooled by brewing water to approx. 20 °C and then by glycol, ammonia or brine to the pitching temperature. The warm brewing water can also be used for the next brew.



Das Prinzip

Der Wort Cooler reduziert die Temperatur der Würze auf die erforderliche Anstelltemperatur. In Brauereien erfolgt die Kühlung üblicherweise nach dem Würzekochen und der Separation von Trubstoffen. Zur Würzekühlung kommt ein Plattenwärmetauscher zum Einsatz. Der Kühlprozess erfolgt in einem oder zwei Schritten. In einem einstufigen Prozess wird kaltes Brauwasser als das einzige Kühlmedium verwendet. Das Brauwasser kann in einem separaten Kühler, der mit Glykol, Ammoniak oder Sole betrieben wird, auf ca. 1 °C gekühlt werden. Die Würze tritt mit etwa 100 °C in den Plattenwärmetauscher ein. Aufgrund der Wechselwirkung von heißer Würze und kaltem Brauwasser im Wärmetauscher, verringert sich die Temperatur der Würze auf ca. 2 - 3 °C, während die Temperatur des Brauwassers auf ca. 80 °C steigt. Das Brauwasser wird für den nächsten Sud verwendet, so dass die Energie in den Brauprozess zurückgeführt wird. In einem zweistufigen Prozess wird die heiße Würze zunächst durch Brauwasser auf ca. 20 °C gekühlt und dann durch Glykol, Ammoniak oder Sole auf die Anstelltemperatur. Das warme Brauwasser kann ebenfalls für den nächsten Sud genutzt werden.

Typical Technical Data *Typische Technische Daten*

Capacity	<i>Kapazität</i>	10 - 2.000 hl/h
Material	<i>Material</i>	1.4301/AISI 304; 1.4404/AISI 316L; etc.
Options	<i>Optionen</i>	booster pump wort cooler yeast pitching <i>Druckerhöhungspumpe Würzekühler Hefedosage</i>

Highlights

- High energy efficiency with brewing water as cooling medium
- Hygienic, single- or double stage execution; full CIP capability
- Customized design; different automation levels
- *Hoch energieeffizient mit Brauwasser als Kühlmedium*
- *Hygienische, ein- oder zweistufige Ausführung; volle CIP-Fähigkeit*
- *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



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