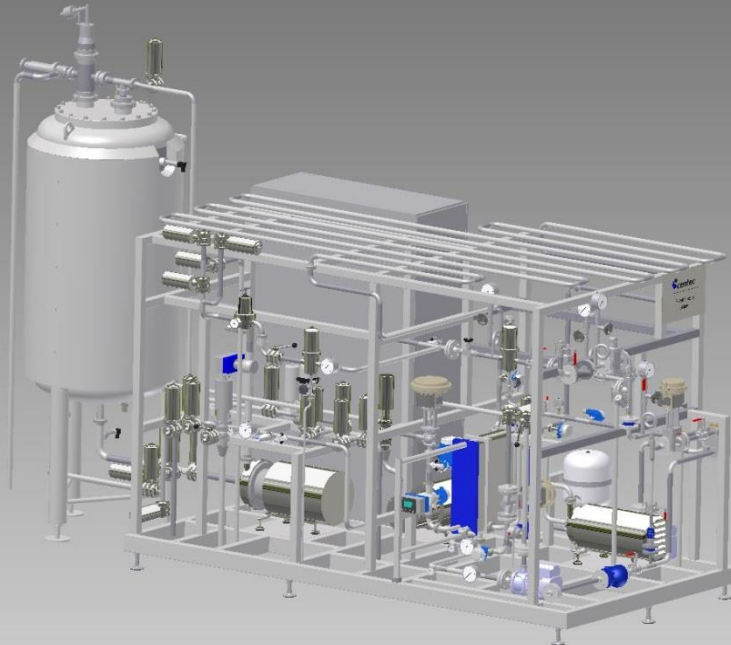


Inactivation of Yeast *Inaktivierung von Hefe*

Yeast Thermolizer



The Principle

The Yeast Thermolizer deactivates yeast by heating. Containing a high level of vitamin B and proteins, waste or surplus yeast is a valuable product which can be used after heat treatment. For thermal deactivation the yeast is heated to its deactivation temperature. The yeast flows through a special heat exchanger, then into a holding tube. Hot water or steam can be used as heating medium. In the holding tube the yeast is held at the deactivation temperature for a specified time. 10 seconds at 75 °C is generally sufficient to deactivate yeast. In this way, all the live cell membranes are ruptured. For efficient energy use, the deactivation system can be designed as a two-stage system with a regeneration zone. The first step is energy recovery. The live yeast is heated as it flows in counter current to already deactivated hot yeast. Heat from the deactivated yeast is thereby returned to the process. In the second step it is warmed up to the target deactivation temperature by the heating medium.



Das Prinzip

Der Yeast Thermolizer deaktiviert Hefe durch Erhitzung. Mit einem hohen Anteil an Vitamin B und Proteinen, ist Abfall- oder Überschusshefe ein wertvolles Produkt, das nach Erwärmung verwertet werden kann. Zur thermischen Deaktivierung wird die Hefe auf ihre Deaktivierungstemperatur erhitzt. Die Hefe fließt durch einen speziellen Wärmetauscher, dann in eine Haltezone. Als Heizmedium können heißes Wasser oder Dampf verwendet werden. In der Haltezone wird die Hefe für eine spezifizierte Zeit auf der Deaktivierungs-temperatur gehalten. 10 Sekunden bei 75 °C reichen üblicherweise aus, um Hefe zu deaktivieren. Auf diese Weise werden alle lebenden Zellmembranen zerstört. Für eine effiziente Energienutzung kann das Deaktivierungssystem als zweistufiges System mit einer Regenerationszone ausgelegt werden. Der erste Schritt besteht in der Wärmerückgewinnung. Die lebende Hefe wird erhitzt während sie im Gegenstrom zur bereits deaktivierten, heißen Hefe fließt. Wärme aus der deaktivierten Hefe wird dabei in den Prozess zurückgeführt. Im zweiten Schritt wird sie durch das Heizmedium auf die angestrebte Deaktivierungstemperatur erwärmt.

Typical Technical Data *Typische Technische Daten*

Capacity	<i>Kapazität</i>	10 - 1.000 hl/h
Deactivation Temperature and Holding Time	<i>Deaktivierungstemperatur und Haltezeit</i>	depending on product/application <i>abhängig von Produkt/Anwendung</i>
Material	<i>Material</i>	1.4301/AISI 304; 1.4404/AISI 316L; etc.
Heating Medium	<i>Heizmedium</i>	hot water, steam as primary source <i>heißes Wasser, Dampf als Primärquelle</i>
Cooling Medium	<i>Kühlmedium</i>	glycol, ice water, ammonia, brine <i>Glykol, Eiswasser, Ammoniak, Sole</i>
Options	<i>Options</i>	heat recovery section booster pump cooling <i>Wärmerückgewinnungssektion Druckerhöhungspumpe Kühlung</i>

Highlights

- **Constant deactivation, with highly accurate process control**
- **Heat recovery for efficient energy use**
- **Customized design; different automation levels**
- *Konstante Deaktivierung mit hoch präziser Prozesskontrolle*
- *Wärmerückgewinnung für effiziente Energienutzung*
- *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