

Initial situation

For the cheese production the raw cheese is dipped into brine to adsorb the salt and to generate the typical structure as well as to develop the favored taste.

Simultaneously the lactic acid, proteins and minerals diffuse from the cheese into the brine. Highly contaminated brines can contain **50.000 to 500.000 yeasts per milliliter**. To reduce the **biological stress** a proper treatment of the fluid is necessary. The brine of this particular customer was heated **just twice a year** to eliminate all yeasts, mold and bacteria.



Food & Beverage



Challenge

The process of heating up the brine to reduce the concentration of yeasts effects several disadvantages which cause a negative effect on quality and profitability:

- The aggravated quality of the brine caused **complaints from several traders**
- Yeasts have developed on the surface of the cheese
- **2-3 days of loss of production**

Target

- A guaranteed purity of **less than 100 yeasts per milliliter** in the brine
- **Constant quality** of the brine
- Reduction of expenditures for cleaning the filtrate
- The complicated cleaning of cheese racks is not necessary anymore

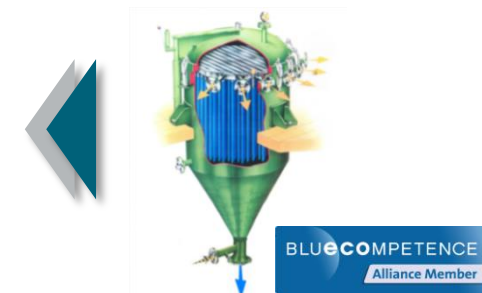


Solution statement

- Based on the advice of Filtration Group industrial filtration the customer decided to install a **Cricketfilter®** due to the **excellent filtration properties and the long lifetime**
- For the filtration of the brine filter aids are added to improve the process quality
- Cricketfilters® are able to **filter 95-99% of yeasts out of the brine**
- Additionally there are **strong volume flows** which cause streams in the brine. These streams inside of the brine improve the salt uptake
- Due to the **osmotic improvements of the salt uptake** of the filtrated water-clear brine the requested salt content is reached after **48 hours instead of 72 hours**

Customer value

- **Individually adjustable separation limit** between 0,1 and 10 micrometers
- **Increase of the productivity from 20% to 25%** thanks to the reduced retention time of the cheese as well as the fully automated operations
- **Significantly reduced investment costs** in comparison the competitors
- **Complicated cleaning of cheese racks is no longer necessary**
- Thanks to the **optimized cleaning of the filter elements** as well as the vessel the lifetime of a filter cloth lasts several years



Ausgangssituation

Bei der Käseherstellung wird der Rohkäse in Salzlakebäder eingetaucht, damit er das Salz adsorbiert und die jeweilige Käsesorte ihre Struktur und den typischen Geschmack erhält.

Gleichzeitig gehen Milchsäure, Proteine und Mineralstoffe aus der Käsemasse in die Salzlake über. In stark belasteten Salzlakebädern können **50.000 bis 500.000 Hefepilze pro Milliliter** vorhanden sein. Um die **biologische Belastung des Salzbad**s zu verringern, ist eine Behandlung der Flüssigkeit nötig. Bei diesem Kunden wurde das Salzbad **lediglich zweimal jährlich** erhitzt, um alle Hefen, Schimmel und Bakterien zu eliminieren.



Food & Beverage



Herausforderung

Das Erhitzen des Salzbades zur Reduktion der Hefekonzentration verursachte diverse Nachteile, die sich negativ auf Qualität und Wirtschaftlichkeit auswirken:

- Verschlechterung der Salzbadqualität resultierte in **Reklamationen vom Handel**
- **Bildung von Hefen** auf der Oberfläche des Käses
- **Produktionsverlust** von bis zu drei Tagen

Ziel

- Sicherstellung einer **Reinheit von weniger als 100 Hefen pro Milliliter Salzbad**
- **Konstante Qualität** der Salzlakebäder
- Reduktion des Reinigungsaufwands des wasserklaren Filtrats
- Wegfall der aufwendigen Reinigung von Horden



Lösungsansatz

- Der Kunde entschied sich auf Empfehlung von der Filtration Group Industriefiltration für den Einsatz eines **Cricketfilter® Systems**, da diese **hervorragende Filtrationseigenschaften und lange Standzeiten** bieten
- Bei der Salzbadfiltration werden Filterhilfsmittel als Anschwemmung vor der Filtration zugefügt
- Mit Cricketfiltern® können **95 – 99% aller Hefen** aus dem Salzbad gefiltert werden
- Des Weiteren wird durch die **hohen Filtratvolumenströme** im Salzbad eine Strömung erzeugt, welche die **Salzaufnahme deutlich verbessert**
- Durch die **osmotischen Verbesserungen der Salzaufnahme** beim filtrierte wasserklaren Salzbad wird der gewünschte Salzgehalt im Käse **schon nach 48 statt wie bisher 72 Stunden** erreicht

Kundennutzen auf einen Blick

- **Individuell einstellbare Trenngrenze** zwischen 0,1 und 10 Mikrometer
- **Steigerung der Produktivität um 20-25%** durch geringere Verweilzeiten des Käses im Salzbad und durch vollautomatischen Betrieb
- **Deutlich niedrigere Investitionskosten im Vergleich zum Wettbewerb**
- **Wegfall der aufwendigen Reinigung** von Becken und Horden
- Die durch Cleaning in Place (CIP)-Programm **optimierte Reinigung der Filterelemente** sowie des Filterbehälter, bringt eine **Standzeit des Filtertuchs von mehreren Jahren**

