



APPLIKATIONS-BESCHREIBUNG

Lebensmittel & Getränke

Bestimmung der Salzkonzentration in der Käseherstellung

- Dichtemessung bei der Versorgung eines Solebads mit Salzlake
- Überwachung des Salzgehaltes für den Reifeprozess von Camembert
- Automatisierte Regelung des Salz-/Wasser-Verhältnisses im Solebad

1. Hintergrund

Ein europäischer Hersteller von Weichkäse-Spezialitäten produziert an einem seiner Standorte unter anderem Camembert. Dafür verfügt die Produktionsstätte über ein Solebad, in das der Käseleib während der Herstellung eine bestimmte Zeit lang eingelagert wird. Über die Salzlake nimmt der Camembert Salz für die Reifung auf.

2. Konkrete Messaufgabe

Damit der Camembert gleichmäßig reift und Ausschuss möglichst vermieden werden kann, muss das Verhältnis von Wasser zu Salz in der Sole konstant 70:30 betragen. Da Schwankungen der Salzkonzentration unmittelbare Auswirkungen auf die Produktqualität haben, hatte die Käserei zuletzt versucht, das Verhältnis mit Hilfe eines magnetisch-induktiven Durchflussmessgeräts zu bestimmen. Dieses erwies sich jedoch für die Applikation als zu ungenau. Daher prüfte die Käserei den Einsatz eines alternativen Messgeräts. Um die Pumpenleistung möglichst gering zu halten, sollte der Druckverlust durch die neue Messlösung vernachlässigbar gering sein. Zudem musste es den hohen hygienischen Anforderungen an diese Applikation gerecht werden.

Medien	Salzlake (Salzgehalt: 30%)
Masse-Durchfluss	15000 kg/h
Druck	max. 2 bar
Dichte	1180 kg/m ³

KROHNE

APPLIKATIONS-BESCHREIBUNG

3. Realisierung der Messung

Die Wahl des Kunden fiel auf den OPTIMASS 7300 C. Das Masse-Durchflussmessgerät im geraden Einrohr-Design wurde in DN 50 und mit hygienischen Anschlüssen in die Rohrleitung installiert, die das Solebad mit der Salzlake versorgt. Das Messgerät bestimmt neben der Masse auch die Dichte der Salzlake und ermittelt so ihre Salzkonzentration. Ist die Dichte kleiner als 1180 kg/m^3 , wird Salz entsprechend zudosiert.



Masse- und Dichte-Messung von Salzlake mit dem OPTIMASS 7300 C

4. Nutzenbetrachtung

Die Käserei kann heute den Salzgehalt in der Salzlake sehr genau überwachen und das gewünschte Verhältnis von Salz zu Wasser im Solebad weitestgehend automatisiert einstellen. Dies sichert dem Unternehmen eine gleichbleibend hohe Produktqualität. Der Ausschuss lässt sich deutlich minimieren. Dabei profitiert der Kunde von der präzisen Dichtemessung des KROHNE Geräts, das in Testvergleichen nur eine sehr geringe Abweichung gegenüber den Labor-Messwerten zeigte. Durch die Ausführung im Geradrohr-Design treten mit dem OPTIMASS 7300 zudem so gut wie keine Druckverluste auf, so dass auch die Pumpenleistung nicht erhöht werden musste.

5. Verwendetes Produkt

OPTIMASS 7300 C

- Masse-Durchflussmessgerät mit geradem Messrohr für anspruchsvolle Anwendungen
- Geringer Druckverlust
- Zuverlässige Messung von Masse- und Volumen-Durchfluss, Dichte, Temperatur, Konzentration sowie Flüssigkeiten mit Feststoffanteilen
- Beliebige Einbaulage, leerlauffähig, einfach zu reinigen, wartungsfrei
- FDA konform, 3A, EHEDG und ASME Bioprocessing zertifiziert



Kontakt

Fragen oder Interesse an weiteren Applikations-Beispielen?
Wünschen Sie eine Beratung oder ein Angebot?
application@krohne.com