



## APPLIKATIONS-BERICHT Lebensmittel & Getränke

### Masse-Durchflussmessungen bei der Produktion von Frisch- und Streichkäse



- Dosierung der Zutaten
- Messung der Endprodukt-Menge
- gleichbleibende Qualität bei den verschiedenen Käsesorten

#### 1. Hintergrund

Edelweiß, einer der führenden Käse-Hersteller in Deutschland, produziert eine Reihe von Premium-Marken an Frisch- und Streich-Käse. Abhängig vom Endprodukt variieren die Ausgangsprodukte, wie Milch und Pflanzenöl, und die verschiedenen Zutaten, die aber für eine gleichbleibende Qualität exakt dosiert werden müssen. Neben der Dosierung der Zutaten überwacht der Hersteller auch die Gesamtausbeute an Käse aus dem Rohprodukt Milch.

Vor Jahren hatte sich der Käse-Hersteller Edelweiß entschlossen alle Messgeräte durch Masse-Durchflussmessgeräte zu ersetzen, weil diese Geräte mit höherer Genauigkeit und Reproduzierbarkeit messen können, und damit eine gleichbleibende Qualität der Endprodukte gewährleistet werden kann. Messstoffeigenschaften, wie z. B. die elektrische Leitfähigkeit oder die Viskosität, haben keinen Einfluss auf die Messgenauigkeit.

#### 2. Konkrete Messaufgabe

Neben Milch ist Pflanzenöl der zweite wichtige Grundstoff für die Frischkäse-Produktion. Pflanzenöl weist eine hohe Viskosität auf und ist elektrisch nicht leitfähig. Um die Fließfähigkeit des Öls zu gewährleisten, sind die Rohrleitungen beheizt, damit es bei geringen Durchfluss-Geschwindigkeiten nicht zu Verstopfungen kommt. Die verbrauchte Ölmenge wird an den Abzügen der Lagertanks direkt gemessen. Feststoffe und Gaseinschlüsse dürfen die Messungen nicht beeinflussen. Außerdem müssen die Geräte Lebensmittel-tauglich mit entsprechenden Zulassungen sein.

## 3. Realisierung der Messung

KROHNE lieferte an den Käse-Produzenten Edelweiß für diese Applikationen OPTIMASS 7300 C Masse-Durchflussmessgeräte in verschiedenen Baugrößen.

Die Einrohr-Technologie ohne Strömungsteiler und ohne Einbauten im Messrohr hält den zusätzlichen Druckverlust äußerst gering.

Für die Montage in die Rohrleitungen gibt es keine besonderen Vorschriften und die sonst üblichen geraden Ein- und Ausstrecken sind ebenfalls nicht erforderlich.

Als Bestandteil der Rohrleitungen lassen sich die Geradrohr-Geräte einfach über CIP und SIP reinigen. Die Geräte sind wartungsfrei.



Messung der fertigen Endprodukte vor der Abfüllung

## 4. Nutzenbetrachtung

Für Molkereien und Käsereien bieten die OPTIMASS Masse-Durchflussmessgeräte von KROHNE viele Vorteile, u. a. die geringen Investitions- und Folge-Kosten.

Exzellente Genauigkeit und Reproduzierbarkeit garantieren exakte Messergebnisse und damit auch gleichbleibende Qualität bei den verschiedenen Frisch- und Streichkäsesorten.

Die OPTIMASS 7300 C Messgeräte können neben dem Masse-Durchfluss auch Temperatur und Dichte messen, wichtig bei wechselnden Prozess-Parametern. Damit ist es möglich verschiedene Medien nacheinander mit demselben Messgerät zu verarbeiten.



Messung von Pflanzenöl

## 5. Verwendetes Produkt

### OPTIMASS 7300 C

- Einziges Masse Durchfluss-Messgerät mit einem geraden Messrohr aus Edelstahl, Hastelloy®, Titan oder Tantal
- Geringer Druckverlust
- Zuverlässige Messung von Masse- und Volumen-Durchfluss, Dichte, Temperatur und Feststoffanteilen
- Beliebige Einbaulage, leerlauffähig, einfach zu reinigen, wartungsfrei
- Hohe Messgenauigkeit auch bei Änderung der Prozess-Bedingungen
- Lieferbar mit allen in der Lebensmittel-Industrie üblichen hygienischen Anschlüssen



### Kontakt

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

Die aktuelle Liste aller KROHNE Kontakte und Adressen finden Sie auf unserer Internetseite.



[www.krohne.com](http://www.krohne.com)