



## APPLIKATIONS-BERICHT Lebensmittel & Getränke

### Durchflussmessung von Kartoffelmaische in der Wodkaproduktion

- Messung des Volumendurchflusses von vergorener Maische in der Zuleitung zur Destillationskolonne
- Zuverlässige Lösung zur Prozessautomatisierung und Verkürzung der Produktionszeit
- Überwachung des Verhältnisses von Rohstoff zu Fertigprodukt

#### 1. Hintergrund

Die familiengeführte Chase Distillery mit Sitz in Hereford, England, produziert den preisgekrönten Chase Wodka, den weltweit ersten englischen Super-Premium Wodka aus Kartoffeln. Der gesamte Prozess von der Aussaat bis zur Flasche findet auf dem Grundbesitz der Familie Chase statt, so dass alle Phasen vom Anbau der Kartoffeln bis hin zur Destillation und Abfüllung genau überwacht werden können.

#### 2. Konkrete Messaufgabe

Die Wodkaproduktion umfasst einen Gärungsprozess, der mit dem Maischen von Kartoffeln und dem Zusatz von Bierhefe beginnt. Nach ungefähr einer Woche wird die vergorene Kartoffelmaische viermal in einem Kupferkessel und anschließend zweimal in einer Destillationskolonne destilliert. In der Vergangenheit verwendete die Brennerei ein manuelles Verfahren, um den Durchfluss der vergorenen Kartoffelmaische in die Destillationskolonne zu überwachen. Es war jedoch geplant, den Prozess zu automatisieren. Daher suchte Chase nach einem Durchflussmessgerät, das den Durchfluss in der Destillationsphase messen kann.

Die Dichte des zu messenden Mediums kann von 0,95 bis 1,1 kg/l variieren. Der Durchfluss beträgt 2000 l/h bei einem Druck von 1 barg und einer Temperatur von 30 °C. Aufgrund der beengten Einbausituation benötigte Chase ein platzsparendes Messgerät, das dennoch genau misst und sich für die CIP-Reinigung bei 65 °C eignet.

## 3. Realisierung der Messung

Nach sorgfältiger Prüfung entschied sich die Chase Distillery für den OPTIMASS 1300 von KROHNE. Das Masse-Durchflussmessgerät wurde in einer geraden Rohrstrecke im Einlauf der Destillationskolonne installiert. Der OPTIMASS 1300 besitzt ein Doppelrohr im Geradrohrdesign und ist somit die ideale Lösung für den Einsatz bei hygienischen Anwendungen, da das Gerät keine Toträume oder Krümmungen aufweist, in denen sich Bakterien ansiedeln können, und darüber hinaus problemlos geleert und gereinigt werden kann. Da es sich bei dieser Applikation um eine hygienische Anwendung handelt, wurde der OPTIMASS 1300 mit hygienischen Prozessanschlüssen geliefert und besitzt außerdem alle notwendigen branchenspezifischen Hygienezulassungen. Zunächst wird der OPTIMASS 1300 mit einer lokalen Anzeige verwendet. Für die Zukunft ist jedoch geplant, das Messgerät über mA-Ausgänge mit der SPS zu verbinden, um Volumendurchfluss, Dichte und Temperatur zu messen.

## 4. Nutzenbetrachtung

Dank des OPTIMASS 1300 ist die Chase Distillery nun in der Lage, das Verhältnis von Rohstoff zu Fertigprodukt genau zu überwachen. Seit der Installation konnte auch die Produktionszeit verkürzt werden, da durch die Messung eine schlecht arbeitende Zufuhrpumpe identifiziert wurde, die das Beschicken der Maische verlängerte, was sich entsprechend auf die gesamte Produktionszeit auswirkte.

Tim Nolan, technischer Leiter bei der Chase Distillery, ist mit der Leistung des OPTIMASS 1300 sehr zufrieden: „Dank der Installation des KROHNE Messgeräts können wir den Prozess automatisieren und letztlich auch die Produktionszeit verkürzen. Außerdem bietet uns das Gerät eine große Flexibilität, da wir es an anderen Teilen des Prozesses einbauen können, um die Effizienz zu überprüfen.“ Er fährt fort: „KROHNE hat uns ein Gerät geliefert, das unseren hygienischen Anforderungen entspricht und sich als sehr zuverlässig erwiesen hat.“



Messung von vergorener Kartoffelmaische mit dem OPTIMASS 1300

## 5. Verwendetes Produkt

### OPTIMASS 1300

- Coriolis Masse-Durchflussmessgerät für Standardanwendungen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Kosteneffiziente Lösung für die genaue Messung von Massedurchfluss, Dichte, Volumen, Temperatur, Volumenkonzentration oder Feststoffanteil
- Mit innovativem Doppelgeradrohr-Design und optimiertem Strömungsteiler für minimalen Druckverlust
- Unterstützung zahlreicher Industriestandards für Hygieneanschlüsse
- Einbauunempfindlich und unabhängig von Prozesseinflüssen
- Leerlauffähig und leicht zu reinigen
- Modulares Elektronikkonzept mit Datenredundanz



### Kontakt

Fragen oder Interesse an weiteren Applikations-Beispielen?  
Wünschen Sie eine Beratung oder ein Angebot?  
[application@krohne.com](mailto:application@krohne.com)

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



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