



APPLIKATIONS-BESCHREIBUNG

Lebensmittel & Getränke

Durchflussmessung von Tomatenmark mit Gaseinschlüssen

- Sicherstellen einer gleichmäßigen Produktqualität in der Herstellung von Tomatenketchup
- Wiederholbare und zuverlässige Durchflussmessung eines komplexen Mediums mit Gasanteilen
- Verhinderung von Prozessunterbrechungen und Produktausschuss

1. Hintergrund

Ein Soßenhersteller betreibt mehrere Produktionsstätten in Südamerika. In einer der Anlagen produziert das Unternehmen qualitativ hochwertigen Tomatenketchup, der an Einzel- und Großhandelsunternehmen sowie an andere Kunden in der Lebensmittelindustrie geliefert wird.

2. Konkrete Messaufgabe

Der Ketchup soll bei jeder Abfüllung die immer gleiche Konsistenz erhalten. Dafür wird Tomatenmark solange gesiebt, bis es eine seidige Konsistenz erreicht. Beim Passieren des Tomatenmarks durch dünne Filter wird auf natürliche Weise Gas mitgerissen. Dieses kann bis zu 20 Prozent des Gesamtvolumens ausmachen.

Da das Tomatenmark der Grundrohstoff des Endprodukts ist, spielt die Durchflussmessung dieser Paste eine Schlüsselrolle im Produktionsprozess. Um diese Anwendung zu lösen, hatte sich der Kunde bisher für ein konventionelles Coriolis Masse-Durchflussmessgerät eines in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie bekannten Herstellers entschieden. Dieses Durchflussmessgerät hatte jedoch erhebliche Probleme mit den Gaseinschlüssen im fein gesiebten Tomatenmark. Jedes Mal, wenn es im Prozess zu Gaseinschlüssen kam, hörte dieses Coriolis-Gerät auf zu messen. Dies beeinträchtigte die gewünschte Konsistenz der Tomatensoße, was wiederum zu erheblichem Ausschuss führte.

Für den Kunden war dies sehr ungünstig und nicht hinnehmbar. Daher suchte das Unternehmen nach einem alternativen Coriolis Masse-Durchflussmessgerät, das das Tomatenmark zuverlässig und mit hervorragender Wiederholbarkeit messen kann – selbst im Fall von Gaseinschlüssen.

KROHNE

3. Realisierung der Messung

KROHNE empfahl den OPTIMASS 6400 C. Das Coriolis Masse-Durchflussmessgerät setzte sich in einem Test gegen das zuvor installierte Coriolis-Gerät durch. Es überzeugte durch seine sehr gute Messleistung. Trotz des anspruchsvollen Mediums und seiner komplexen Durchflussbedingungen arbeitet das KROHNE Gerät reibungslos und ohne Prozessunterbrechung.

Durch seine Funktionalität des Entrained Gas Management (EGM™) ist das Masse-Durchflussmessgerät für alle Arten von Flüssigkeiten und Pasten mit Gaseinschlüssen ideal ausgelegt. Es hält den Betrieb auch bei unterschiedlichen Gasanteilen und komplexen Durchflussbedingungen aufrecht.

Der OPTIMASS 6400 wurde in Nennweite DN50 aus Edelstahl (316L) geliefert. Die Installation des Geräts erfolgte per hygienischem Prozessanschluss nach DIN 11851. Sein gebogenes Doppelmessrohr ist EHEDG-zertifiziert und lässt sich somit einfach reinigen. Der OPTIMASS 6400 wurde auf Kundenwunsch mit einem einfachen Analogausgang ausgestattet. Digitale Ausgangsoptionen (z.B. PROFINET) hätten ebenfalls vom Kunden gewählt werden können.

4. Nutzenbetrachtung

Mit Hilfe des OPTIMASS 6400 C wird der Hauptbestandteil des Tomatenketchups kontinuierlich gemessen. Dies hilft dem Kunden nicht nur, seine Rezepturen in der immer gleichbleibenden, hochwertigen Qualität einzuhalten. Auch der Produktausschuss wird deutlich reduziert, so dass der Kunde dauerhaft Ressourcen und Kosten sparen kann.

Der Soßenhersteller ist mit der technischen Beratung und der Leistung des KROHNE Masse-Durchflussmessgeräts äußerst zufrieden. Im Gegensatz zu anderen herkömmlichen Masse-Durchflussmessgeräten auf dem Markt kann der OPTIMASS 6400 C den Betrieb aufrechterhalten, wenn Gaseinschlüsse im Tomatenmark vorhanden sind. Zusätzlich liefert das Gerät – was noch wichtiger ist – wiederholbare Messungen für eine konsistente Lebensmittelproduktion.



Durchflussmessung von Tomatenmark mit dem OPTIMASS 6400

5. Verwendetes Produkt

OPTIMASS 6400 C

- Coriolis Masse-Durchflussmessgerät mit V-förmigem Doppelmessrohr für Flüssigkeiten und Gase in Anwendungen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Entrained Gas Management (EGM™): hält den Betrieb auch bei unterschiedlichen Gasanteilen und komplexen Durchflussbedingungen aufrecht
- Optimierte Strömungsteiler für minimalen Druckverlust
- EHEDG- und 3A-zertifiziert; FDA, EC 1935/2004
- HART®, FOUNDATION™ Fieldbus, PROFIBUS® PA/DP, Modbus, PROFINET, Bluetooth etc.



Kontakt

Haben Sie Fragen oder Interesse an dieser oder weiteren Applikationen?
Wünschen Sie eine Beratung oder ein Angebot?
application@krohne.com

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

