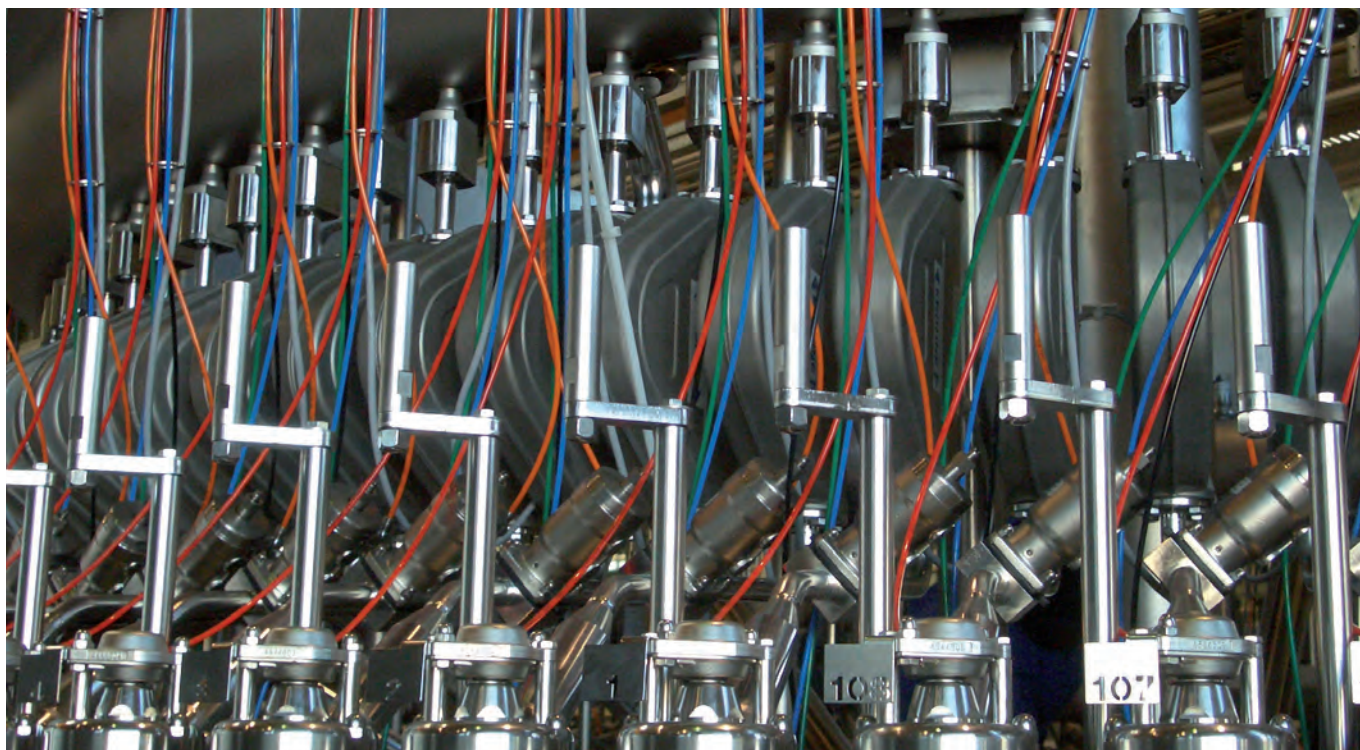




APPLIKATIONS-BERICHT

Lebensmittel & Getränke

Ausrüstung einer Füllmaschine mit Coriolis Masse-Durchflussmessgeräten

- Hohe Füllgenauigkeit bei geringer oder nicht vorhandener Leitfähigkeit
- Abfüllung von karbonisierten und stillen Produkten auf einer Maschine
- Hohe Reproduzierbarkeit auch bei variablen Abnahmemengen



1. Hintergrund

Für eine präzise Steuerung der Füllmenge werden Füllmaschinen (Rotationsfüllmaschinen oder Linearfüllmaschinen) mit Durchflussmessgeräten ausgerüstet. Speziell bei der Befüllung von PET Flaschen, Pouches oder Dosen mit Wasser, Limonade, Tee oder Milchprodukten werden typischerweise magnetisch-induktive Durchflussmessgeräte eingesetzt.

2. Konkrete Messaufgabe

Die Krones AG mit Sitz in Neutraubling plant, entwickelt, fertigt und installiert Maschinen und komplette Anlagen für die Bereiche Prozess-, Abfüll- und Verpackungstechnik sowie Intralogistik. Informationstechnologie und Fabrikplanung ergänzen das Produktportfolio. Von einem Softdrinkhersteller erhielt das Unternehmen den Auftrag für eine Rotationsfüllmaschine mit 112 Abfüllstellen zur Abfüllung verschiedener Produkte auf einer Abfülllinie. Neben karbonisierten Produkten sollen auch stille Produkte abgefüllt werden können. Für die eingesetzten Messgeräte wird neben einer hohen Genauigkeit auch eine gute Wiederholbarkeit (Langzeitstabilität) gefordert.

3. Realisierung der Messung

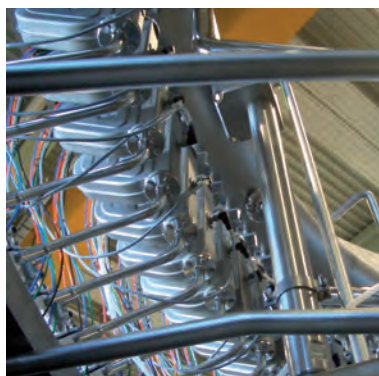
Da zur Produktion von Getränken kein Brunnenwasser sondern immer häufiger Wasser aus Osmoseanlagen verwendet wird, liegt die Leitfähigkeit des Wassers zwischen 5 und 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Dadurch verschlechtert sich die Genauigkeit der magnetisch-induktiven Messgeräte in dem Maße, dass die Standardgenauigkeit der kompletten Abfüllanlage sinkt. Als Alternative zu den magnetisch-

KROHNE

induktiven Messgeräten bieten sich Coriolis Masse-Durchflussmessgeräte an. Sie messen unabhängig von Viskosität, Leitfähigkeit oder Einlaufstrecke und können auch bei kürzesten Füllzeiten präzise Volumen- oder Massedurchfluss erfassen. Krones entschied sich für eine Ausrüstung der Abfüllstellen mit OPTIBATCH 4011 C in der Nennweite DN 15. Als Prozessanschluss lieferte KROHNE hygienische Flansche nach DIN 11864-2.

4. Nutzenbetrachtung

Der Einsatz der Coriolis Masse-Durchflussmessgeräte ermöglicht die Abfüllung von verschiedenen Produkten mit unterschiedlichen Leitfähigkeiten. OPTIBATCH 4011 C wurde speziell für den Einsatz auf Füllmaschinen entwickelt und bietet durch die direkte Massemessung eine hohe Genauigkeit sowie eine langzeitstabile Messung. Die Abfüllvorgänge können drucklos oder unter Druck stattfinden; entsprechend der Anforderung können über die Messgeräte karbonisierte oder auch nicht karbonisierte Produkte abgefüllt werden. Die massewertigen Impulse werden durch eine mehrpolige Steckverbindung direkt von den OPTIBATCH 4011 C an das übergeordnete Steuerungssystem übertragen. Eine separate Auswerteeinheit ist nicht erforderlich. Die gesamte Elektronik des Messgerätes ist im voll verschweißten Edelstahl-Gehäuse integriert. Um Abfüllvorgänge aufzuzeichnen oder Einstellungen an den Messgeräten vorzunehmen wird ein PC-gestütztes Programm verwendet.



OPTIBATCH 4011 C auf der Füllmaschine (von innen gesehen)

5. Verwendetes Produkt

OPTIBATCH 4011 C

- Coriolis-Masse-Durchflussmessgerät, speziell entwickelt für den Einsatz auf Füllmaschinen
- Hohe Messgenauigkeit und Reproduzierbarkeit auch bei nichtleitenden und fetthaltigen Flüssigkeiten
- Kompakte Abmessungen, kurze Einbaulänge, geringer Druckverlust
- Verschiedene hygienische Anschlüsse lieferbar
- Vollverschweißtes Edelstahlgehäuse mit integrierter Elektronik
- Mehrpolige Steckverbindung zur Übertragung der Masse oder Volumenimpulse
- 3A und EHEDG zertifiziert



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