



APPLIKATIONS-BERICHT Lebensmittel & Getränke

Hochgenaue Abfülldosierung von Speiseöl

- Ausrüstung einer automatischen Abfüllanlage für Pflanzenöle mit Coriolis Masse-Durchflussmessgeräten
- Zuverlässige Abfüllung von nicht leitfähigem Medium in PET-Flaschen
- Platzsparende Geräteinstallation durch parallele Einbauweise
- Integrierte Elektronik ohne konventionellen Messumformer für eine direkte Kommunikation mit der Leitwarte



1. Hintergrund

Das familiengeführte Unternehmen PALI s.r.o. aus Tschechien entwickelt und fertigt Abfüllanlagen für Kunden aus der Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Die automatischen Abfüllmaschinen lassen sich für unterschiedliche Flüssigkeiten auslegen – von Wasser und Wein bis hin zu Speiseölen.

2. Konkrete Messaufgabe

Für einen Kunden aus der Speiseölindustrie fertigte das Unternehmen eine kleine volumetrische Abfüllmaschine für die Dosierung von Pflanzenölen in PET-Flaschen. Der Abfüllprozess stellt hohe Anforderungen an die Genauigkeit, Wiederholbarkeit und Langzeitstabilität der für die Dosierung eingesetzten Messtechnik. Da das Unternehmen mit den bisher eingesetzten Messgeräten eines anderen Herstellers unzufrieden war, suchte es nach einem geeigneten Ersatz. Als Alternative kam nur eine Messinstrumentierung in Frage, die sich bereits nachweislich in Abfüllanwendungen bewährt hatte. Da Pflanzenöl ein nichtleitendes Medium ist, wurde ein Durchflussmessgerät benötigt, das diesbezüglich keiner Einschränkung unterliegt.

3. Realisierung der Messung

Der Hersteller wandte sich an KROHNE als einen der führenden Anbieter von Durchflussmessgeräten für Abfüllanlagen. Aufgrund der Medieneigenschaften hat der Kunde seine Abfülllinie mit mehreren Durchflussmessgeräten vom Typ OPTIBATCH 4011 ausgestattet. Das Coriolis Masse-Durchflussmessgerät ist auf die hochgenaue Dosierung sowohl von leitfähigen als auch nichtleitfähigen Flüssigkeiten wie Speiseöl ausgelegt.

Das spezialisierte Messgerät besitzt eine vollverschweißte, wartungsfreie Edelstahlkonstruktion im Doppel-U-Rohr-Design und entspricht den hohen hygienischen Anforderungen an den Betrieb linearer und rotierender Abfüllmaschinen. Die Messgeräte wurden gemäß Kundenspezifikation mit Aseptik-Bundflansch nach DIN 11864-2a geliefert.



OPTIBATCH 4011 in paralleler Einbauweise auf der linearen Abfüllanlage installiert

Aufgrund seiner integrierten Elektronik benötigt der OPTIBATCH 4011 keinen konventionellen Messumformer. Das Durchflussmessgerät lässt sich somit direkt an die speicherprogrammierbare Steuerung oder das Leitsystem des Endkunden anbinden. Die Messwerte werden in dieser Anwendung per Impulsausgang schnell und zuverlässig übertragen. Die einzelnen Durchflussmessgeräte wurden in paralleler Einbauweise nebeneinander auf der linearen Abfüllmaschine montiert, was eine platzsparende Installation ermöglichte.

4. Nutzenbetrachtung

Der OPTIBATCH 4011 erwies sich als der leistungsstarke Ersatz, den sich der Kunde erhofft hatte. Die langzeitstabile und wiederholbare Durchflussmessung ermöglicht störungsfreie und zuverlässige Dosierprozesse zur Abfüllung des Pflanzenöls.

KROHNE rüstet seit Jahrzehnten lineare und rotierende Abfüllmaschinen – von kleinen Reihenfüllern bis hin zu großen Karussell-Abfüllanlagen und Abfüllstraßen – mit Messtechnik aus. Dafür bietet das Unternehmen ein besonders betriebsbewährtes Portfolio an unterschiedlichen Abfüllmessgeräten. Hierzu zählen neben Coriolis- auch magnetisch-induktive Durchflussmessgeräte für leitfähige Flüssigkeiten.

Die Anwendungserfahrung von KROHNE geht jedoch weit über die Abfüllmessung hinaus. Mit dem umfangreichen Angebot an Durchfluss-, Temperatur-, Druck-, Füllstand- und Analysemesstechnik ist KROHNE in der Lage, viele weitere Messaufgaben in Abfüllanlagen und andere Prozessanwendungen der Speiseölindustrie aus einer Hand zu lösen.

5. Verwendetes Produkt

OPTIBATCH 4011

- Coriolis Masse-Durchflussmessgerät für lineare und rotierende Abfüllmaschinen
- Hochgenaue Dosierung von leitfähigen und nichtleitfähigen Flüssigkeiten
- Nennweite: DN8...25 (FDA, EC1935/2004 etc.)
- Viele hygienische Prozessanschlüsse
- Puls/Frequenz; integrierter Modbus



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.

