



APPLIKATIONS-BESCHREIBUNG Lebensmittel & Getränke

Messung von Masse-Durchfluss und Dichte in der Milchverladung

- Verladung überschüssiger Milchvorräte auf Tankwagen
- Zuverlässige Bestimmung der Milchmenge und des Trennpunktes zwischen Milch und Wasser
- Präzise und kostengünstige Alternative zu Wägezellen

1. Hintergrund

Eine französische Käserei passt abhängig von der Nachfrage regelmäßig ihre Milchvorräte an. Muss die Produktion heruntergefahren werden, senkt der Käseproduzent seine Lagerbestände, indem er die überschüssige Milch weiterverkauft. Dazu wird die Milch auf Tankwagen verladen und abtransportiert. Bei der Verladung wird die Milch mit Hilfe von Wasser durch die Rohrleitung gedrückt.

2. Konkrete Messaufgabe

Um die verladene Menge so genau wie möglich bestimmen zu können, suchte die Käserei nach einer geeigneten Messlösung. Diese sollte auch die Dichte von Milch ($1025...1040 \text{ kg/m}^3$) exakt ermitteln, um den Trennpunkt zwischen Milch und Wasser bestimmen zu können und sicherzustellen, dass nur Milch verladen wird. Für die Käserei kam entweder der Einsatz einer Wägezelle oder eines Durchflussmessgeräts in Frage, das die hygienischen Anforderungen an diese Applikation erfüllt.



Befüllung eines Tankwagens

3. Realisierung der Messung

Der Kunde entschied sich für das Masse-Durchflussmessgerät OPTIMASS 7300 C. Es ermöglicht die kontinuierliche Messung von Masse-Durchfluss und Dichte. Nach Erreichen der zuvor eingestellten Menge wird der Befüllvorgang automatisch gestoppt. Über die Messung der Dichte lässt sich der Abschaltpunkt zwischen Milch und Wasser präzise bestimmen. Das Messgerät wurde nach den Anforderungen der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie gefertigt, ist leerlauffähig und einfach per SIP/CIP zu reinigen.



Registrierung der abgefüllten Mengen

4. Nutzenbetrachtung

Mit dem OPTIMASS 7300 C kann die Käserei die verladene Milchmenge heute wesentlich genauer und zuverlässiger bestimmen als in der Vergangenheit. Mit Hilfe der integrierten Dichtemessung kann der Kunde die Milch automatisiert verladen, ohne dass Wasser in den Tankwagen gelangt. Im Vergleich zu einer Wägezelle, die wesentlich höhere Installations- und Betriebskosten verursacht hätte, bietet das wartungsfreie Masse-Durchflussmessgerät von KROHNE dem Kunden auch finanziell deutliche Vorteile.

5. Verwendetes Produkt

OPTIMASS 7300

- Masse-Durchflussmessgerät mit geradem Messrohr für anspruchsvolle Anwendungen
- Leerlauffähig und leicht zu reinigen, unabhängig von der Art des Einbaus und von Prozesseinflüssen
- FDA konform, 3A, EHEDG und ASME Bioprocessing zertifiziert
- Zugelassen für den eichamtlichen Verkehr nach OIML R 117 mit der höchsten Genauigkeitsklasse
- Schnelle Signalverarbeitung, auch bei Messstoff- und Temperaturwechsel
- Modulares Elektronikkonzept mit Datenredundanz – Elektronikaustausch per "plug & play" möglich



Kontakt

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

