



APPLIKATIONS-BESCHREIBUNG

Lebensmittel & Getränke

Bestimmung von Durchfluss und Brix in der Produktion von Fruchtsäften

- Masse-Durchflussmessung bei der Dosierung von Zusatzstoffen
- Konzentrationsmessung zur Bestimmung des Zuckergehaltes
- Automatisierte Steuerung für eine gleichbleibende Produktqualität

1. Hintergrund

Ein europäischer Lebensmittelhersteller produziert Fruchtsäfte (u.a. mit Birnen, Aprikosen oder Pfirsichen). In der Produktion werden hierbei neben Fruchtsaftkonzentrat auch Vitamine sowie weitere Zusatzstoffe in Ausmisch tanks eingestellt. In diesem Prozessschritt kommt es auf die richtige Dosierung der jeweiligen Medien an. Danach wird abhängig vom Zuckergehalt (Brix-Wert) noch Wasser zugegeben. Das fertige Produkt wird anschließend in Puffertanks gelagert.



Fruchtsäfte

2. Konkrete Messaufgabe

Um den Dosierprozess zu überwachen und den Brix-Wert im Konzentrat kontinuierlich zu bestimmen, suchte der Kunde nach einer passenden Messlösung. Da die zu messenden Medien leicht viskos sind, war eine Instrumentierung gefordert, die ohne Einschnürungen oder Krümmungen auskommt und nur einen geringen Druckverlust produziert.

3. Realisierung der Messung

Der Fruchtsafthersteller entschied sich für den Einsatz mehrerer OPTIMASS 7300 Masse-Durchflussmessgeräte. Die Geräte bestimmen den Masse- oder Volumendurchfluss der Zusatzstoffe, die zum Fruchtsaftkonzentrat zudosiert werden. Zusätzlich berechnet das KROHNE Gerät über die integrierte Dichtemessung auch die Zuckerkonzentration im Fruchtsaftkonzentrat. Da der OPTIMASS 7300 ein Einzel-Geradrohrgerät ist, ist immer eine Durchflussmessung mit freiem Strömungsquerschnitt garantiert. Dies ermöglicht eine nahezu druckverlustfreie Messung.

4. Nutzenbetrachtung

Der OPTIMASS 7300 ermöglicht dem Fruchtsafthersteller eine richtige Dosierung aller Inhaltsstoffe. Gleichzeitig kann durch die Brix-Messung immer das richtige Verhältnis von Wasser zu Fruchtsaftkonzentrat hergestellt und der Zuckergehalt im fertigen Produkt auf den gewünschten Sollwert eingestellt werden. Über die SPS des Kunden lassen sich alle genannten Dosier- und Mischprozesse automatisiert steuern. Eine gleichbleibend hohe Produktqualität ist damit garantiert. Der Kunde profitiert dabei von einem Masse-Durchflussmessgerät mit der höchsten Genauigkeit seiner Klasse.



Brix-Messung mit dem OPTIMASS 7300

5. Verwendetes Produkt

OPTIMASS 7300 C

- Coriolis Masse-Durchflussmessgerät für die Bestimmung des Zuckergehaltes (Brix-Wertes) in Säften und Fruchtsaftkonzentraten
- Zuverlässige Messung von Masse- und Volumendurchfluss, Dichte, Temperatur sowie Flüssigkeiten mit Feststoffanteilen
- Für hygienische Anwendungen mit hohen Leistungsanforderungen
- Mit einem geraden Messrohr: beliebige Einbaulage, leerlauffähig, einfach zu reinigen, wartungsfrei
- Hohe Messgenauigkeit auch bei Änderung der Prozessbedingungen
- EHEDG und 3A zertifiziert
- Geeignet für den eichpflichtigen Verkehr (MID MI-005, OIML R117-1 etc.)



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