



APPLIKATIONS-BESCHREIBUNG Lebensmittel & Getränke

Automatisierte Befüllung von Mischbehältern für Vogelnahrung

- Berührungslose Füllstandmessung in sehr kleinem Messbereich
- Stabile Messwerte bei stark bewegten Oberflächen
- Kontinuierliche Messung ermöglicht bedarfsgerechte Zudosierung und optimale Auslastung des Mixers

1. Hintergrund

Zum Produktsortiment eines Herstellers für Tiernahrung zählen auch Meisenknödel, die im Winter als Futterquelle für freilebende Vögel aufgehängt werden.

Die Meisenknödel bestehen aus einer Mischung verschiedener Getreidesorten, Mehl, Kalk, Sonnenblumenkernen und Zusatzstoffen. Die Zutaten werden in Behältern mit zwei gegenläufigen Schnecken vermischt, nach dem Abzug in Kugelform gepresst und schockgefroren.

2. Konkrete Messaufgabe

Der Betreiber wünscht eine automatisierte Befüllung der Mischbehälter mit den Rohprodukten. Dafür ist eine kontinuierliche Überwachung des Füllstands in den offenen Mixern erforderlich. Bislang wurde der Füllstand händisch bzw. per Augenmaß bestimmt.

3. Realisierung der Messung

Für eine Testinstallation wurde zunächst ein OPTISOUND 3010 Ultraschall-Füllstandmessgerät an einem Mischbehälter installiert. Das Gerät misst von oben berührungslos und kontinuierlich den Füllstand und gibt den Wert über einen 4...20mA-Ausgang an.

Eine besondere Herausforderung bei dieser Anwendung war neben dem kleinen Messbereich die extrem starke Bewegung der gemessenen Oberfläche, da die Mischung durch die Schnecken ständig hochgeworfen wird.



OPTISOUND 3010 über dem Mischbehälter, eine der Schnecken ist zu erkennen.



Automatisierte Befüllung: im Hintergrund ist die Befüllrampe zu sehen.

4. Nutzenbetrachtung

Die Testinstallation war erfolgreich: trotz der starken Bewegung des Messtoffs liefert der OPTISOUND eine zuverlässige und stabile Messung und ermöglicht die Automatisierung der Befüllung. Mit der kontinuierlichen Messung kann die zudosierte Menge genau gesteuert werden, so dass der Mischer stets optimal ausgelastet ist. Der Betreiber zeigte sich zufrieden mit der Lösung und wird alle Mischbehälter mit OPTISOUND ausstatten.

5. Verwendetes Produkt

OPTISOUND 3010

Ultraschall-Füllstandmessgerät für Flüssigkeiten und Schüttgüter

- Kontinuierliche, berührungslose Messung ohne Prozessunterbrechung
- Messbereich von 0,25 bis 2 m für Feststoffe, 0,25 bis 5 m für Flüssigkeiten
- Prozesstemperatur -40...80 °C
- Varianten für Messbereiche bis 15 m verfügbar



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