

# Zentrifugenarbeit – patentierte berührungslose Schichtdickenmessung

BMA hat nach eingehender Erprobung in mehreren Applikationen nunmehr eine berührungslos arbeitende Schichtdickenmessung entwickelt und zum Einbau auch in bestehende Zentrifugen freigegeben.

Um eine Zentrifuge wirtschaftlich zu betreiben, ist eine optimale Trommelfüllung anzustreben. Die patentierte berührungslose Schichtdickenmessung in Verbindung mit der zugehörigen Steuerung macht den Aufbau eines automatischen Regelkreises mit folgenden Größen möglich:

- Sollwert Füllgrad
- Maximale Füllschicht
- Füllmasse-Vordruck aus der Maische
- Füllschieberstellung

Dabei übernimmt ein oberhalb des Zentrifugengehäusedeckels aufgebauter spezieller Ultraschallsensor die ständige Messung der Füllschichtdicke. Über die von diesem Ultraschallsensor ermittelte Ist-Schichtdicke wird die Dauer der Zugabe von Waschwasser geregelt; diese ergibt sich aus einer in der Steuerung hinterlegten Waschwasserkurve. Darin ist abgebildet, wie viel Waschwasser notwendig ist, um eine vorgegebene Kristallgüte in Abhängigkeit von einer gemessenen Schichtdicke zu erreichen.

Sollte sich der Füllgrad in der Zentrifuge ändern, so wird die Dauer der Wasserdecke entsprechend der Waschwasserkurve angepasst.

Ist der Zentrifugenstation eine Farbmessung nachgeschaltet, so kann die Dauer der Wasserdecke in Abhängigkeit vom gemessenen Farbwert und der Schichtdicke jeder einzelnen Zentrifuge geregelt werden. Dadurch kann das Waschwasser individuell für jede Zentrifuge auf ein Minimum reduziert und somit ein größtmöglicher Kristallerhaltungsgrad bei einem über das Bedienpanel vorgegebenen Farbwert erreicht werden.

Der Einsatz der BMA-Schichtdickenmessung ist ein weiterer Schritt zur Automatisierung der Prozesse und erlaubt eine deutlich verbesserte Reproduzierbarkeit der Ergebnisse.

*Hartmut Stolte*

## Kundennutzen

- Berührungslose, verschleißfreie Messung
- Optimierung der Füllschichtdicke
- Vermeiden von Überfüllung der Zentrifugentrommel
- Optimierung\*/ Reduzierung des Deckwasserverbrauchs
- Optimierung\*/ Erhöhung der Kristallerhaltung / Zuckerausbeute
- Kostengünstig und damit kurze Amortisationszeit
- Zuverlässige, vom Bediener unabhängige Zentrifugenarbeit
- Schnelle und sichere Fehlererkennung

\* Bei Verwendung einer Farbmessung nach der Zentrifuge

