

FEUCHTEMESSUNG BEI DER TEIGWARENHERSTELLUNG

Genauere Prozessüberwachung zur
Optimierung der Produktqualität



BERTHOLD

FEUCHTEMESSUNG BEI DER TEIGWARENHERSTELLUNG

Bei der Herstellung von Teigwaren ist die Feuchtemessung entscheidend für die Qualität und Handhabung der Ware. Eine Teigwarenfabrik besteht in der Regel aus einem Rohstoffsilo, Puffersilo, Teigmischer, Formungsaggregate für die Teigwaren, Vortrocknung, Endtrocknung, Zwischenlagersilo und Verpackungsstation. Da die Rohstoffe gleichbleiben, können je nach Region sowohl Frisch- als auch Trockenteigwaren, mit einer minimalen Prozessänderung hergestellt werden.

Online-Feuchtemessung an Teigwaren

Wasser, Mehl und/oder Eier werden je nach Rezeptur in ein Puffersilo gemischt und anschließend in einer Teignetmaschine bis zur erforderlichen Konsistenz geknetet. Um die genau benötigte Wassermenge für den Teig zu bestimmen, ist es notwendig die Ausgangsfeuchte vom Mehl im Puffersilo zu ermitteln. Gleichermaßen spielt der Endfeuchtegehalt des fertigen Teigs für die optimale Verarbeitung eine große Rolle. Der LB 571 Mikrowellen Resonator ist in der Lage präzise und zuverlässig den Wassergehalt sowohl am Ausgang des Puffersilos zu detektieren, als auch im fertigen Teig zu kontrollieren. Dadurch kann die Qualität der Teigwaren gesteigert und ein optimaler Rohmaterialeinsatz erzielt werden. Der LB 571 ist bereits erfolgreich bei Nestlé India im Einsatz, kontaktieren Sie uns und überzeugen Sie sich selbst! Wir bieten gerne kostenlose Produkteignungstests bei Ihnen vor Ort.

Messprinzip

Das Messsystem nutzt die spezielle dielektrische Eigenschaft des Wassers und generiert Mikrowellen, welche mit den Wassermolekülen interagieren. Diese Wechselwirkung verursacht eine Schwächung der Mikrowellenenergie, welche als Dämpfung detektiert werden kann. Da die Dämpfungsänderung direkt proportional zum Wassergehalt ist, lässt sich die Konzentration des Mediums mit hoher Genauigkeit bestimmen. Die überlegene Multifrequenztechnologie von Berthold sorgt für sehr stabile und zuverlässige Messungen, welche von störenden Reflexionen oder Resonanzen unbeeinflusst bleiben. Die Mikrowellenleistung eines LB 571 Resonators ist so gering $< 10 \text{ mW}$, dass das Messgut weder erhitzt noch in jeglicher Art verändert wird.

Mikrowellen Resonator

Der Mikrowellen Resonator LB 571 zur Echtzeit-Bestimmung des Feuchtegehalts an Nudelteig beruht auf dem Resonanzverfahren.

- Eigenständige, integrierte Auswerteeinheit
- Komfortable Inbetriebnahme und Kalibrierung über PC-Software
- Anwahl von Kalibrierdaten für 4 unterschiedliche Produkte möglich



Kundenvorteile

- Bestimmung der Feuchte am Puffersilo und fertigen Teig
- Automatisierung des Teigherstellungsprozesses
- Erhöhung der Produktivität
- Vermeidung von Rohmaterialverschwendung
- Kurze Amortisationszeit

Technische Merkmale

- Hohe Messzuverlässigkeit $< 0,2 \text{ Gew.-%}$ Feststoffgehalt (Standardabweichung)
- Feuchtemessbereich $0 - 30 \text{ Gew.-%}$
- Einfache Installation am Trichter, Förderbänder und -schnecken, Silos, etc.
- Beheizte Keramikplatte für Signalstabilisierung
- Robuster Sensor



Einbau im Schacht oder Silo mit Resonator



DIE EXPERTEN FÜR PROZESSMESSTECHNIK

Berthold Technologies steht für exzellentes Know-how, hohe Qualität und Zuverlässigkeit. Der Kunde steht bei unserer Lösung immer im Mittelpunkt. Wir kennen unser Geschäft!

Mit unserem vielfältigen Produktportfolio, unserem enormen Fachwissen und unserer langjährigen Erfahrung entwickeln wir gemeinsam mit unseren Kunden passende Lösungen für neue, individuelle Messaufgaben in den unterschiedlichsten Branchen und Anwendungen.

Wir sind für Sie da – weltweit!

Bertholds Ingenieure und Servicetechniker sind immer vor Ort, wenn sie gebraucht werden. Unser globales Netzwerk sichert Ihnen im Bedarfsfall eine schnelle und vor allem sehr kompetente Unterstützung. Wo auch immer Sie sich befinden, unsere hoch qualifizierten Experten und Spezialisten stehen bereit und sind in kürzester Zeit bei Ihnen, um mit der idealen Lösung selbst die schwierigsten Messaufgaben zu meistern.

Berthold Technologies GmbH & Co. KG

Calmbacher Straße 22 · 75323 Bad Wildbad · Germany
+49 7081 1770 · industry@berthold.com · www.berthold.com

