

DICHTE ODER TROCKENGEHALT VON KOLLAGEN & GELATINE

Präzise Prozessüberwachung
zur Optimierung der Produktion



BERTHOLD

DICHTE ODER TROCKENGEHALT AN KOLLAGEN UND GELATINE

Kollagen und Gelatine sind essenzielle tierische Proteine, die in zahlreichen Branchen – darunter die Lebensmittel-, Pharma- und Kosmetikindustrie – vielfältige Anwendung finden. Kollagen ist das wichtigste Strukturprotein, das in Haut, Knochen sowie Sehnen vorkommt und Stärke und Flexibilität verleiht. Gelatine hingegen ist eine denaturierte Form von Kollagen, die durch kontrollierte Hydrolyse gewonnen wird, wodurch sie sich in heißem Wasser auflöst und beim Abkühlen eine Gelstruktur bildet. Die industrielle Herstellung von Kollagen und Gelatine umfasst mehrere Stufen, darunter die Auswahl der Rohstoffe, Vorbehandlung bis zur Extraktion sowie die Reinigung und Trocknung. Diese Prozesse gewährleisten hochwertige Endprodukte die optimal für nachgelagerte Anwendungen geeignet sind. Das Verständnis für die Produktionsschritte und deren Optimierung, wie z. B. die Trockensubstanzmessung, ist entscheidend für Effizienz und Qualitätskontrolle.

Präzise und reproduzierbare Mikrowellenmessung

Die Trockengehalts- oder Dichtemessung von Kollagen und Gelatine während der Produktion ist ein entscheidender Schritt. Sie dient der Aufrechterhaltung optimierender Prozesse, gewährleistet die Einhaltung von Vorschriften und garantiert eine hohe Produktqualität, insbesondere während der Vorbehandlung, Extraktion und Konzentration. Das Messsystem Micro-Polar LB 566 von Berthold liefert hochpräzise und wiederholbare Messungen und gewährleistet eine stabile und zuverlässige Prozesskontrolle von Anfang bis Ende.

Typische Anwendungen

- **Lebensmittelindustrie** (Gummibärchen, Fruchtgummi, Geleedesserts, Milchprodukte, Getränke)
- **Pharmazeutische Industrie** (Gelatinekapseln, Tablettenüberzüge, Blutgerinnungsmittel)
- **Kosmetikindustrie** (Anti-Aging-Cremes mit Kollagen, Seren, Shampoos, Make-up)

Lebensmittelsicherheit durch internationale Qualitätsstandards

Die Labels bestätigen, dass unser Berthold-Mikrowellensensor FlowCell geprüft wurde und den aktuellen Standards für hygienisches Gerätedesign entspricht.



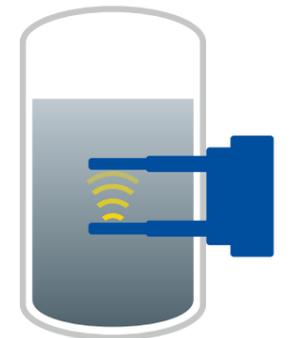
Messprinzip

Mikrowellen durchdringen das zu messende Produkt und bewirken eine Rotation der freien Wassermoleküle, die hervorragende dielektrische Eigenschaften besitzen. Diese Rotation bewirkt eine Verlangsamung (Phasenverschiebung) und eine Abschwächung (Dämpfung) der Mikrowellen, was zu einer sehr genauen Messung des Wassergehalts führt.

Dank der von Berthold verwendeten Multifrequenztechnik sind die Messungen sehr zuverlässig und stabil und werden weder durch Reflexion noch durch Resonanz beeinflusst. Die integrierte Referenzleitung sorgt für eine hervorragende Kompensation möglicher Umgebungsbedingungen. Da das Gerät eine sehr geringe Mikrowellenleistung (ca. 0,1 mW) erzeugt, wird das Messgut daher weder erwärmt noch verändert. Die Funkzulassungen des Systems wurden von der FCC, IC und ETSI genehmigt.



Schematische Darstellung der Rohrinstallation mit FlowCell



Schematische Darstellung eines Kochapparates mit Behältersonde

Kundenvorteile

- Online Trockensubstanz- oder Dichtemessung
- Optimierung und Steuerung des Produktionsprozesses
- Kostenreduzierung durch optimierten Ressourceneinsatz
- Optimierte Pumpennutzung verhindert Verstopfungen und gewährleistet optimale Effizienz
- Nicht-optische Messung, unempfindlich gegenüber Verunreinigungen, daher keine Reinigung erforderlich
- Unempfindlich gegenüber Filmbildung

Technische Merkmale

- Hohe Genauigkeit < 0,2 Gew.-% Trockensubstanzgehalt (erste Standardabweichung)
- Repräsentative Messergebnisse durch Erfassung des gesamten Materialflusses in der Rohrleitung
- Zuverlässige Messung mit nur einem Kalibrierfaktor, auch bei unterschiedlichen Schlämmen
- Wartungsfrei





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

