

# FEUCHTEMESSUNG IN ASPHALTMISCHUNGEN

Optimieren Sie Ihre  
Produktzusammensetzung



 **BERTHOLD**

# ONLINE-FEUCHTEMESSUNG IN ASPHALTMISCHUNGEN

Steigende Material- und Energiekosten zwingen die Hersteller von Asphaltmischgut, über Möglichkeiten zur Optimierung ihres Produktionsprozesses nachzudenken. Ein Kostentreiber bei der Herstellung von Asphalt ist das Bitumen bzw. das Bindemittel, welches die Rohstoffaggregate zusammenhält. Bitumen wird entsprechend der Menge des trockenen Mischguts zugegeben. Traditionell wird die Feuchtigkeit des Rohmaterials einmal am Tag gemessen und dieser Feuchtwert auf die Produktion des gesamten Tages angewandt.

Häufig ist die Feuchte des Rohmaterials nicht konstant und variiert im Laufe des Tages. Dann trägt ein Online-Feuchtemessgerät dazu bei, den Bitumenverbrauch zu optimieren und Kosteneinsparungen zu erzielen

Die Online-Messtechnik bietet echte wirtschaftliche Vorteile und hilft den Herstellungsprozess verbessern. Vor-Ort-Tests und Offline-Messungen und die damit verbunden Kosten werden reduziert oder ganz verhindert.

## Online-Messung zur Qualitätsverbesserung

Die Mikrowellenmessung arbeitet kontaktlos ohne mit dem zu messenden Produkt in Kontakt zu kommen. Es ist keine regelmäßige Wartung oder spezielle Reinigung notwendig. Die Messung wird nicht durch die Farbe oder Inhomogenität des gemessenen Produkts beeinflusst. Außerdem wird die Messung über den gesamten Produktquerschnitt durchgeführt. Darüber hinaus erhöht die Multifrequenztechnik die Stabilität und Repräsentativität des Ergebnisses.

Das Micro-Polar-System ist einfach zu installieren und erfordert praktisch keine Eingriffe in den Prozess. Die Auswerteeinheit verfügt über ein großes Display und eine benutzerfreundliche Oberfläche. Die automatische Kalibrierung kann einfach vor Ort durchgeführt werden.

**Feuchtebereich: von 6 bis 16%**

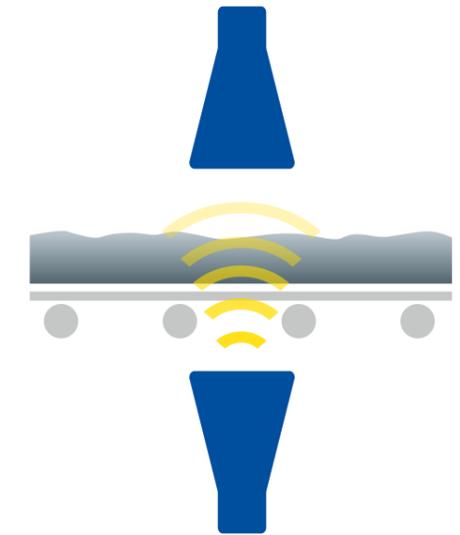
**Korrelationskoeffizient: 90%**

**Standardabweichung mit dem Labor: +/- 1%**

## 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 minimale 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.



Typische Anordnung eines Online-Feuchte-Messsystems mit Hornantennen

## Kundenvorteile

- Präziser und wartungsfreier Betrieb
- Messung des gesamten Materialquerschnittes
- Zuverlässige Messung ohne Nachkalibrierung
- Reduzierung der Betriebskosten durch effizienten Einsatz des Bindemittels

## Merkmale

- Da es berührungslos arbeitet, kann es ohne Betriebsunterbrechung installiert werden
- Hohe Verfügbarkeit und damit hohe Betriebssicherheit
- Einfache Installation an bestehenden Förderanlagen





## 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](mailto:industry@berthold.com) · [www.berthold.com](http://www.berthold.com)

