

Mikrowellenbasierte Feuchtemessungen in der Praxis

Arndt GÖLLER*

* hf sensor GmbH, Leipzig

Kurzfassung

Die Feuchtebestimmung in festen und flüssigen Materialien wird schnell zum handfesten Problem, wenn es um konkrete Lösungen geht. Materialfeuchtemesstechnik stellt ein sehr uneinheitliches, auch für den erfahrenen Fachmann nur schwer durchschaubares Feld dar. Ein universell einsetzbares Feuchtemessverfahren gibt es nicht und wird es nie geben. Wegen der vielen Einzelprobleme sind Materialfeuchtemessungen nicht generell standardisierbar.

Für eine Annäherung an die Lösung der vielfältigen Aufgabenstellungen in der Materialfeuchtemesstechnik bieten Mikrowellen-Messverfahren die beste Gesamt-Performance. Sie erlauben hohe Messgenauigkeiten, sind extrem schnell, können unter bestimmten Randbedingungen berührungslos ausgeführt werden, liefern auch Feuchteinformationen aus dem Inneren von Untersuchungsobjekten, sind leicht automatisierbar und bieten mittlerweile ein gutes Preis-/Leistungsverhältnis. Da es sich um indirekte Verfahren zur Materialfeuchtemessung handelt, ist immer eine Kalibrierung gegen entsprechende Referenzstandards notwendig.

Mikrowellen-Feuchtesensoren und -messgeräte stehen heute in einer Vielzahl von Bauformen und Ausführungen und für viele Anwendungen bereit. Sie sind als Prozesslösungen zur Inline-Feuchtemessung ebenso verfügbar wie als portable Tischgeräte oder mobile Handgeräte. Der Beitrag zeigt drei Beispiele für den Einsatz von Mikrowellensensoren und Mikrowellen-Messgeräten zur Materialfeuchtemessung in der Praxis.