

Berührungslose Prüfung von dünnen, transparenten Folien

Wellenlängen des Lichts zunutze gemacht

Die Betacontrol GmbH & Co. KG, Spezialist für die Mess- und Prüftechnik flachbahniger Kunststoffprodukte, bringt mit dem Indi Spectro Sensor ein neues Messsystem auf den Markt, das für die Prüfung besonders dünner, transparenter Folien und Materialschichten im Produktionsprozess prädestiniert sein soll.

Grenzfläche teilweise reflektiert. Durch die Überlagerung der beiden reflektierten Strahlen ergibt sich ein Interferenzspektrum, welches wiederum vom Brechungsindex und der Dicke der durchstrahlten Schicht abhängt.

Auf Basis der Messresultate soll laut Angaben von Betacontrol ein exaktes Endergebnis möglich sein. Ein weiterer Systemvorteil ist,

Messprinzip

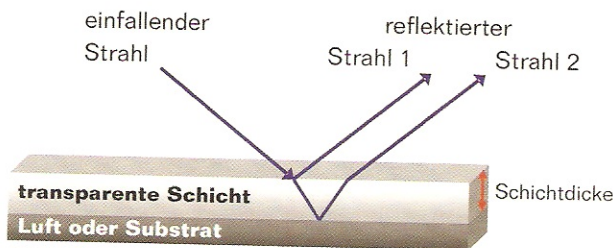


ABB.: BETACONTROL

Messprinzip des neuen Indi Spectro Sensors

Das Prinzip des Sensors beruht auf dem Vergleich von optischen Schichtdicken mit den Wellenlängen des Lichts. Daher kann das Material berührungslos und zerstörungsfrei geprüft und in traversierender Form ein Messergebnis von $\pm 0,04 \mu\text{m}$ erzielt werden. Parallel eignet sich die Lösung auch für den statischen Einsatz als Laborsystem. Dabei wird das Material bewegungslos geprüft und der Wert kann auf $\pm 0,01 \mu\text{m}$ nach unten korrigiert werden. Beim Vergleichsprinzip von optischen Schichtdicken mit den Wellenlängen des Lichts wird ein Lichtstrahl auf einer transparenten Fläche sowohl auf der oberen als auch auf der unteren

das sich während der Messungen keine negative Beeinflussung durch Temperatur bzw. Luftfeuchtigkeit ergibt. Aber auch Messungenauigkeiten wie Materialausdehnungen durch Wärme können ausgeschlossen werden. Der Indi Spectro Sensor kompensiert diese Abweichungen vollständig vom Endwert, da er die finale Dicke bereits frühzeitig und wärmeunabhängig erfasst. Bei einer Abtastrate von 66 Hz und dem Messfleckdurchmesser von circa 0,5 mm könnten Anwender so innerhalb kürzester Zeit genaue Messwerte erhalten.

www.betacontrol.de

IHR direkter Draht
zum Leserservice:
vertrieb @ giesel.de



NEU

BERÜHRUNGSLOSE SPALTMESSUNG mit gapCONTROL

- Schnelle und einfache Spaltmessung für automatisierte Prozesse
- Unterschiedliche Charakteristika messen, bewerten und bearbeiten
- Für Spalte, Bündigkeit, Fügeprozesse, Annäherung, Höhenversatz uvm.
- Intuitive Konfigurations- und Auswertesoftware zur Visualisierung und Programmierung
- Voller Funktionsumfang mit gratis Software zur Simulation verschiedener Spalttypen

Control / Stuttgart
03.05. - 06.05.2011
Halle 1 / Stand 1521

www.micro-epsilon.de

MICRO-EPSILON Messtechnik
94496 Ortenburg
Tel. 0 85 42/168-0
info@micro-epsilon.de