

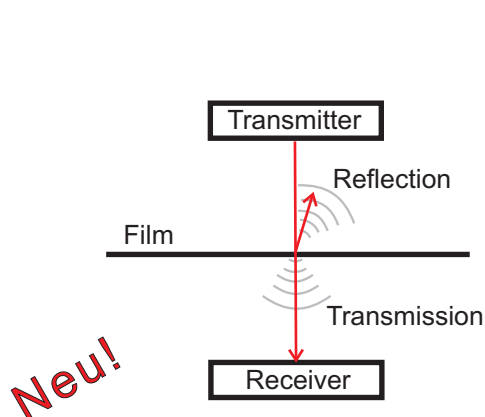
# USM-200

## Dickenmessung

**Foliendicke**  
berührungslos, ohne Strahlung



### Flächengewichts-/Dickenmessung mit Niederfrequenz anstelle Radiometrie



#### Messprinzip:

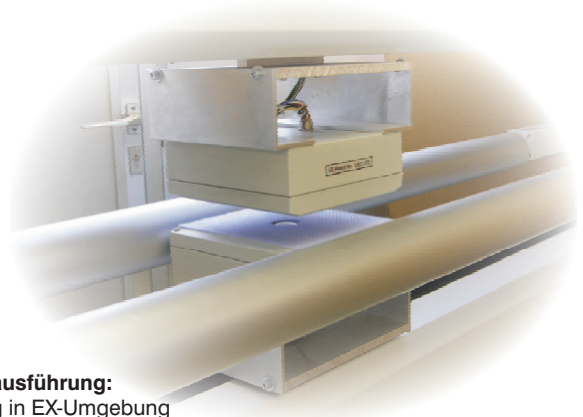
Das zu messende Material wird lokal in Schwingung gebracht. Abhängig vom Flächengewicht bzw. von der Dicke ändern sich die Transmission und Remission der erzeugten Schwingung am Messgut. Über eine entsprechende Sensorik werden die empfangenen Schwingungen gemessen und über einen schnellen Mikrocontroller ausgewertet. Im einfachsten Anschauungsmodell stellt somit die Größe der Schwingamplitude ein umgekehrt proportionales Maß für das Flächengewicht an der Messstelle dar. Störsignale und Umwelteinflüsse werden durch eine intelligente Kontrollogik ausgeblendet. Ein weiteres Leistungsmerkmal ist, dass die relative Messgenauigkeit bei abnehmender Dicke gleichbleibt, wodurch sich die Absolutgenauigkeit mit abnehmender Dicke erhöht.

# USM-200

## Dickenmessung

### für Kunststoff, Papier, Metall, Vlies, Beschichtung, usw.

zerstörungsfrei, ohne Berührung,  
keine Strahlung  
Messbereich: 0 - 800 $\mu$ m (0 - 800gsm)  
Auflösung bis 0,001 $\mu$ m  
freier Messspalt 40mm, Passline 20 mm  
hohe Messgeschwindigkeit 120Hz  
extrem genau  
Einfacher Datenaustausch über RS232/422  
Niedriger Preis



**Systemausführung:**  
Messung in EX-Umgebung  
Traversierende Messung bis 12m  
Automatische Regelung von Dicke und Profil  
Tandem-Betrieb für Beschichtungs- und Reckanlagen

In langjähriger Forschungstätigkeit entwickelte MeSys ein neues, patentiertes Messverfahren zur Bestimmung von Flächenmasse und Dicke an dünnen Flachbahnen. Der Messbereich beträgt 0-800 g/m<sup>2</sup> ( 0 -800  $\mu$ m) mit einer Genauigkeit von 0.5% des Messwertes.

Das Messverfahren wird für berührungslose, traversierende Messungen für die Produktion oder auch als Laborgerät angeboten. Das Verfahren arbeitet materialunabhängig und eignet sich insbesondere für Papier, Kunststoff, Aluminium, Textilien, Vlies, Beschichtungen wie Kleberauftrag usw. Die Sensorik ist für raue Industrieumgebungen bestens geeignet.

Mit der Sensoreinheit USM-200 stellt MeSys Anlagen zur Verfügung, bei denen das Flächengewicht bis zu 12 m Bahnbreite mittels Scanner berührungsfrei abgetastet werden. Die Messfrequenz von 120 Hz erlaubt sehr hohe Bahn- und Traversiergeschwindigkeiten. Die Messfläche wird mit 5 mm Durchmesser angegeben, wobei durch ein besonderes Auswerteverfahren auch kleinste Fehlstellen in der Produktion erkannt werden. Der freie Messspalt beträgt mindestens 40 mm. Höhenschwankungen der Bahn innerhalb von 20 mm haben keinen Einfluß auf das Messergebnis.

Dieses neue Messsystem schließt die Lücken der bislang angebotenen Sensoren DAC und TOM, welche die Dicke ebenfalls berührungsfrei und nicht radiometrisch im Bereich von 200 $\mu$ m - 200 mm messen.

#### Anwendungen des USM-200 Sensors

Komplette Online Dickenmessanlage  
C-Rahmen Konstruktion auch für Testapplikationen (Online Längsprofilanalyse, usw.)  
Labprofiler für Offline Messung und Materialanalyse (Blasfilm, Beschichtung, usw.)  
Verschiedene OEM Applikationen  
Ersatz für Beta Sensor