

Sensor Instruments Basın Bildirisi

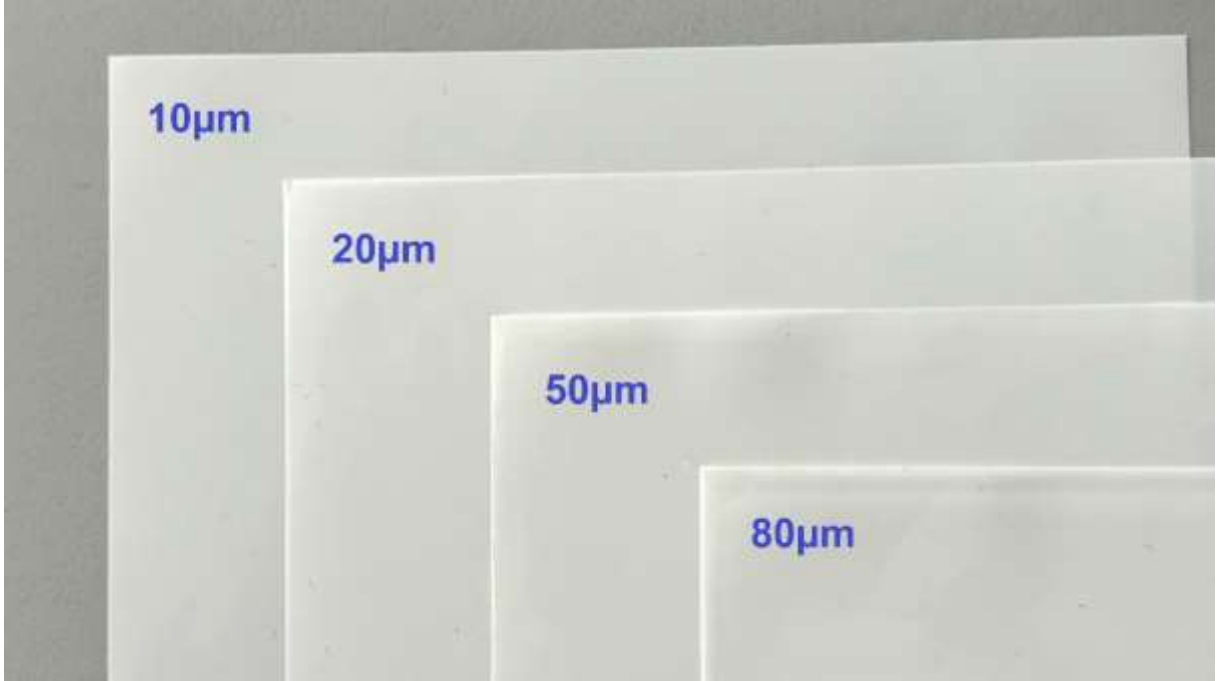
Haziran 2024

Plastik filmler arasındaki ve üzerindeki tabaka kalınlıklarının belirlenmesi

İki PET film arasındaki kaplama tabakasının kalınlığı nasıl belirlenebilir?

20.06.2024. Sensor Instruments GmbH:

Bu amaçla 2 PET film arasında farklı kaplama tabakası kalınlıklarına sahip (10 μ m, 20 μ m, 50 μ m ve 80 μ m) 4 PET film çifti MIR arka ışık yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir.



2 PET film arasında farklı kaplama tabakası kalınlıklarına sahip (10 μ m, 20 μ m, 50 μ m ve 80 μ m) PET film çiftleri.

Alıcı tarafında, merkez dalga boyları 2.95 μ m ve 3.90 μ m olan (SPECTRO-M-2-2.95/3.90) 2 dalga boyu aralığı mevcuttu. PET filmin MIR vericisine mesafesi yaklaşık 20 mm idi.

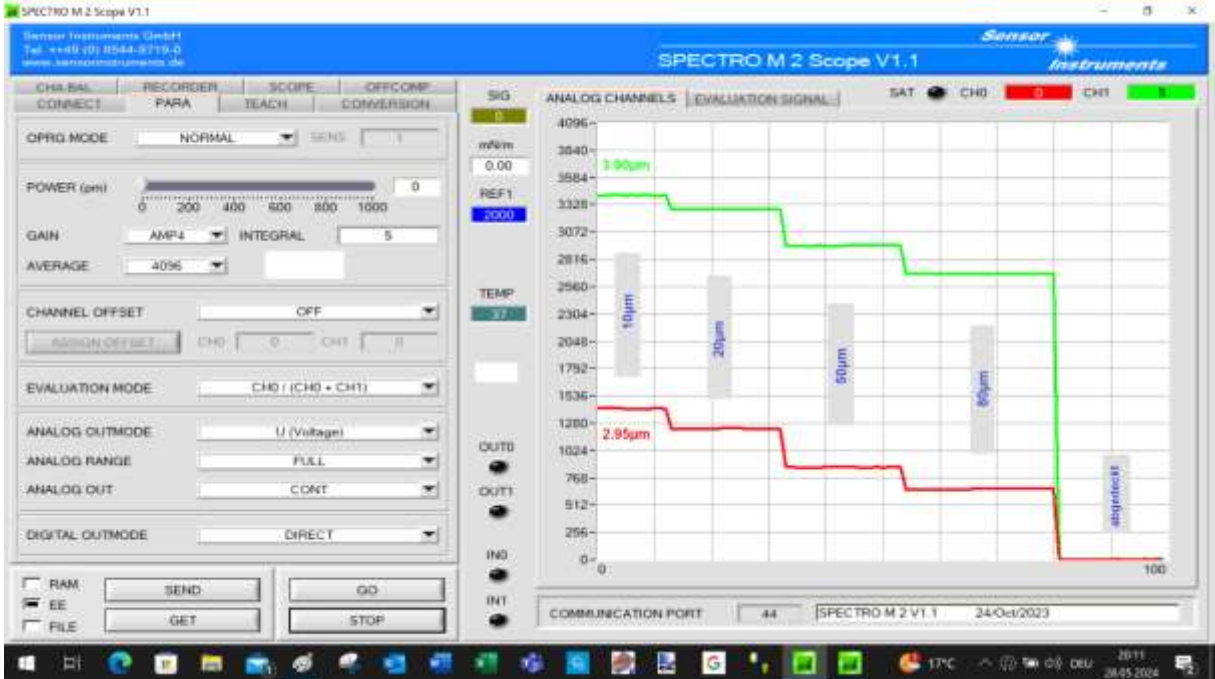


SPECTRO-M-15-T vericisi (Işık kaynağı) ve SPECTRO-M-2-2.95/3.90 alıcısı ile kaplama tabakası kalınlığının MIR arka ışık ölçümü.



SPECTRO-M-2-2.95/3.90 alıcısı burada yarı şeffaf bir filme doğru tutulmuştur. (Karşı tarafta SPECTRO-M-15-T vericisi bulunmaktadır).

Kaplama tabakası kalınlığı, her iki dalga boyu aralığında aşağıdaki diyagramda da görülebileceği üzere sorunsuzca belirlenebilir:



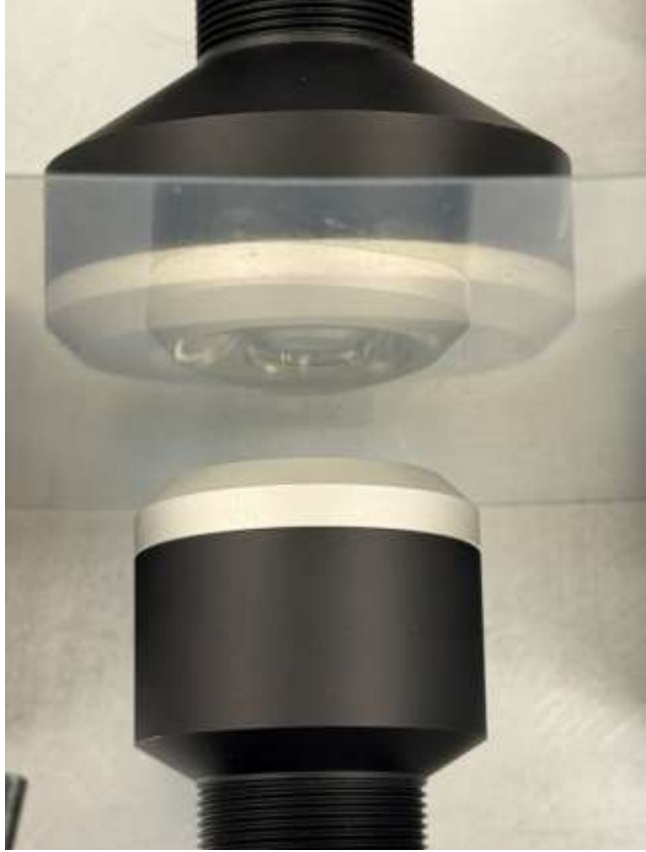
Windows® SPECTRO M 2 Scope V1.1 yazılımı: Kaplama tabakası kalınlığına bağlı olarak 2.95µm ve 3.90µm aralığı için her iki sinyalin gösterilmesi.

MIR ışığı, kullanılan plastik filmlere ve ara tabakaya bağlı olarak farklı derecelerde emildiğinden, sensör sisteminin SPECTRO M 2 Scope V1.1 Windows® yazılımı ile ürüne özel kalibrasyonu gerekmektedir.

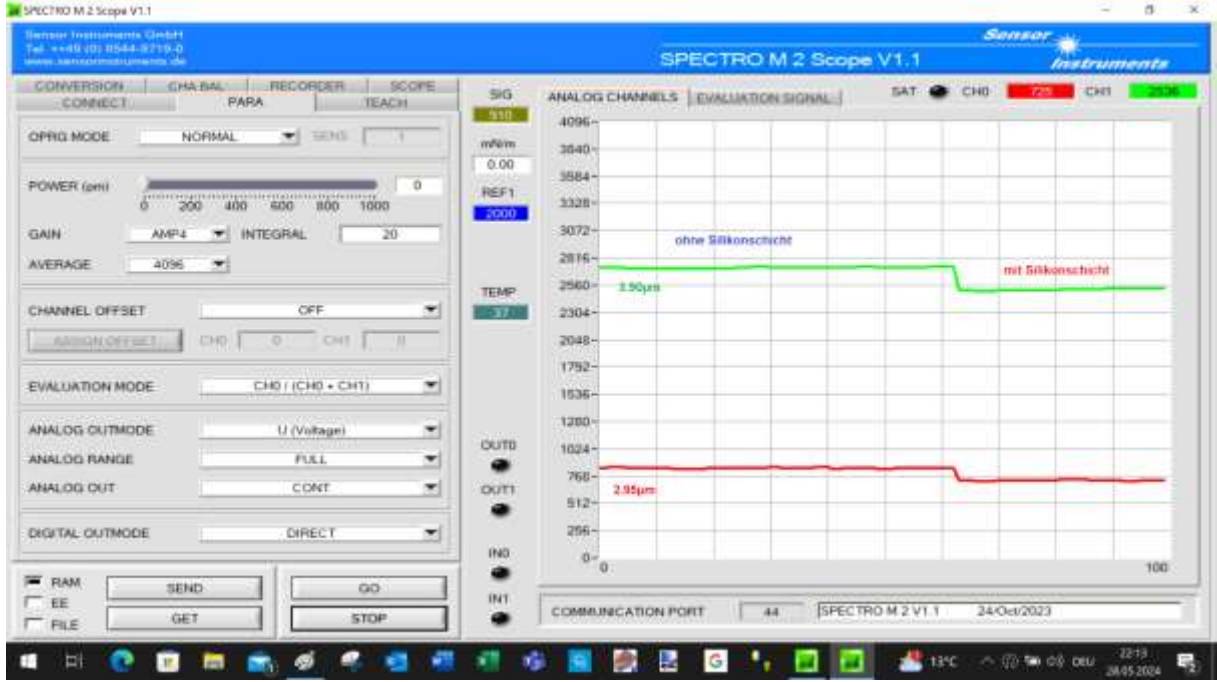
Şeffaf plastik film üzerinde silikon tabaka

Şeffaf plastik film üzerindeki silikon tabaka da bu ölçüm yöntemi kullanılarak incelenmiş olup, bu tabakanın da çok iyi tespit edilebildiği sonucuna varılmıştır. Bunda mevcut silikon tabaka her iki dalga boyu aralığında da sinyal seviyesinde bir zayıflamaya yol açmaktadır. Burada da SPECTRO M 2 Scope V1.1 Windows® yazılımı ile ürüne özel kalibrasyon gerekmektedir.

Bunda film önce tabaka sürülmeden ölçülür (Bu, 0µm'lik bir silikon tabaka kalınlığına denk düşer). Ardından, kalınlığı örneğin alan yoğunluğuna göre veya başka bir referans ölçüm yöntemi kullanılarak saptanan bir tabaka sürülür. Bir kaç referans noktası belirlendikten sonra kalibrasyon bitirilebilir.



SPECTRO-M-15-T vericisi (ışık kaynağı) ve SPECTRO-M-2-2.95/3.90 alıcısı ile şeffaf plastik film üzerinde silikon tabakanın tespiti.



Windows® SPECTRO M 2 Scope V1.1 yazılımı: Mevcut silikon tabaka, 2.95µm ve 3.90µm'lik her iki dalga boyu aralığında da sinyal seviyesinde bir zayıflamaya yol açmaktadır.

Özetle:

MIR arka ışık yöntemiyle bir plastik film üzerine veya iki plastik film arasına sürülen farklı tabakalar tespit edilebilmekte ve bunların kalınlıkları uygun kalibrasyondan sonra belirlenebilmektedir.

İletişim:

Sensor Instruments
Entwicklungs- und Vertriebs GmbH
Schlinding 15
D-94169 Thurmansbang
Telefon +49 8544 9719-0
Faks +49 8544 9719-13
info@sensorinstruments.de