

## Пресс-релиз Sensor Instruments

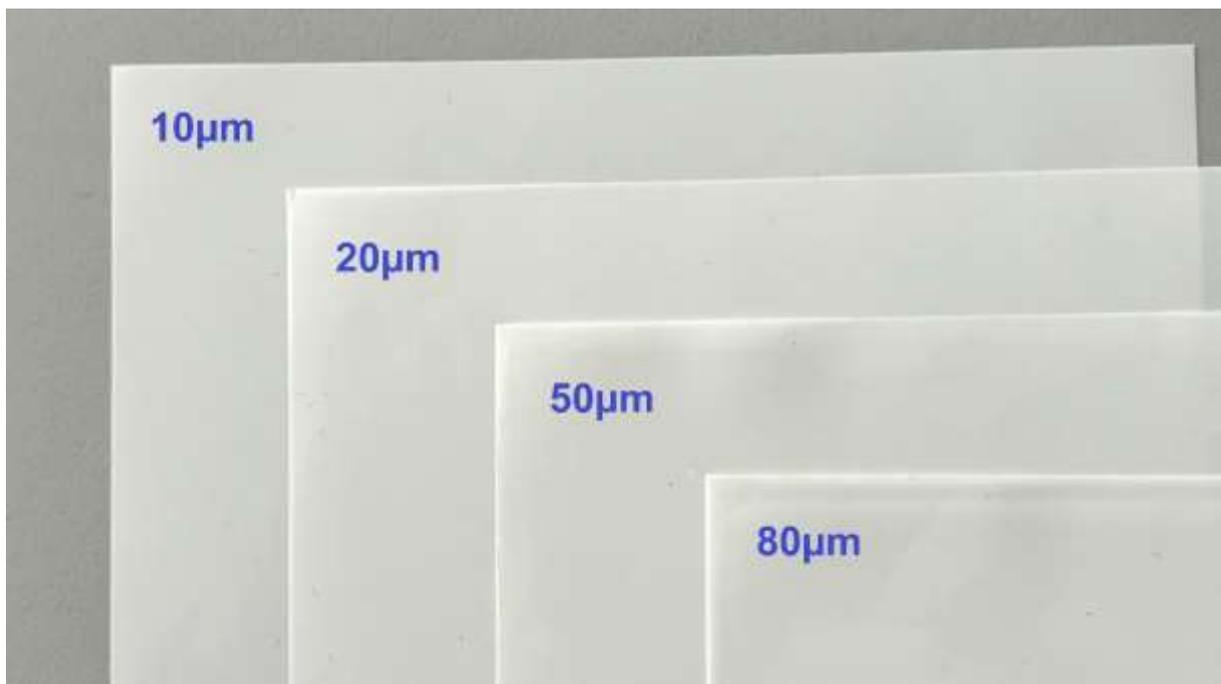
Июнь 2024

### Определение толщины покрытия на полимерной пленке и между полимерными пленками

[Как определить толщину слоя лака между двумя ПЭТ-пленками?](#)

**20.06.2024. Sensor Instruments GmbH:**

Для этого с помощью метода контроля в проходящем свете MIR-диапазона были проверены четыре пары ПЭТ-пленок с различной толщиной слоя лака между обеими ПЭТ-пленками (10мкм, 20мкм, 50мкм и 80мкм).



Пары ПЭТ-пленок со слоями лака различной толщины (10мкм, 20мкм, 50мкм и 80мкм) между обеими ПЭТ-пленками.

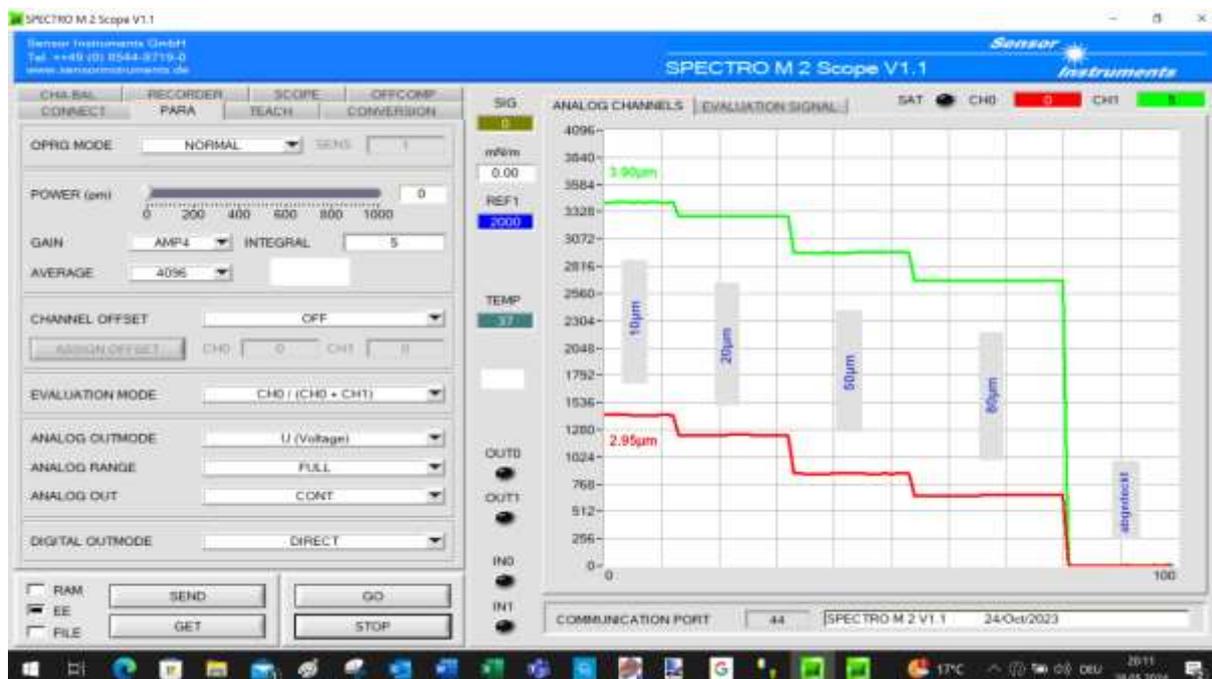
На стороне приемника имелись два диапазона длин волн с центральной длиной волны 2.95мкм и 3.90мкм (SPECTRO-M-2-2.95/3.90). Расстояние от ПЭТ-пленки до излучателя MIR составляло при этом прим. 20мм.



Измерение толщины слоя лака в проходящем свете MIR с помощью излучателя SPECTRO-M-15-T (источник света) и приемника SPECTRO-M-2-2.95/3.90.

Приемник SPECTRO-M-2-2.95/3.90 направлен здесь на полупрозрачную пленку. (На противоположной стороне находится излучатель SPECTRO-M-15-T.)

Толщина слоя лака может легко определяться в обоих диапазонах длин волн, как указано на следующей диаграмме:



Windows®-ПО SPECTRO M 2 Scope V1.1: Индикация обоих сигналов для диапазона 2.95мкм и диапазона 3.90мкм в зависимости от толщины слоя лака.

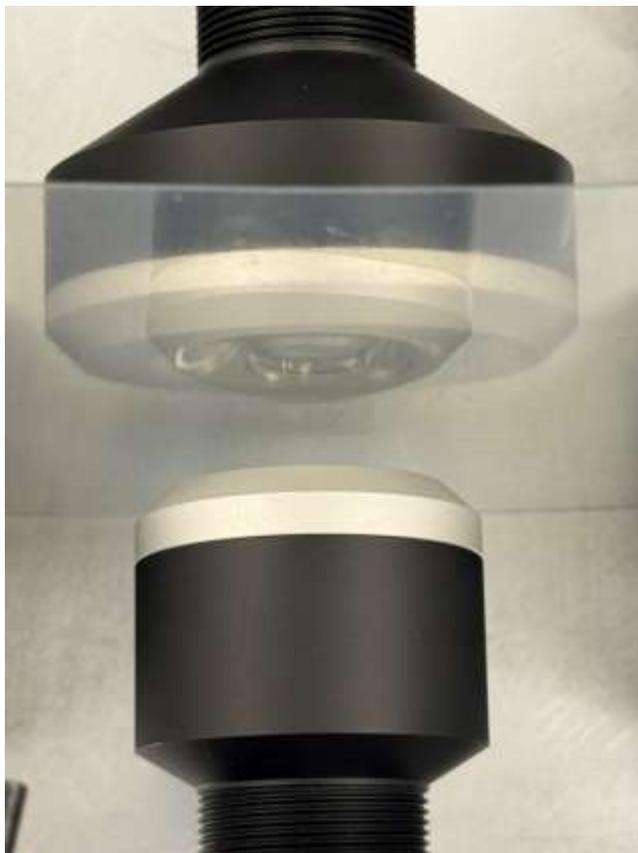
Так как интенсивность поглощения лучей MIR зависит от используемых полимерных пленок и промежуточного слоя, необходимо выполнить соответствующую калибровку датчиков с помощью Windows®-ПО SPECTRO M 2 Scope V1.1.

### **Силиконовое покрытие на прозрачной полиэтиленовой пленке**

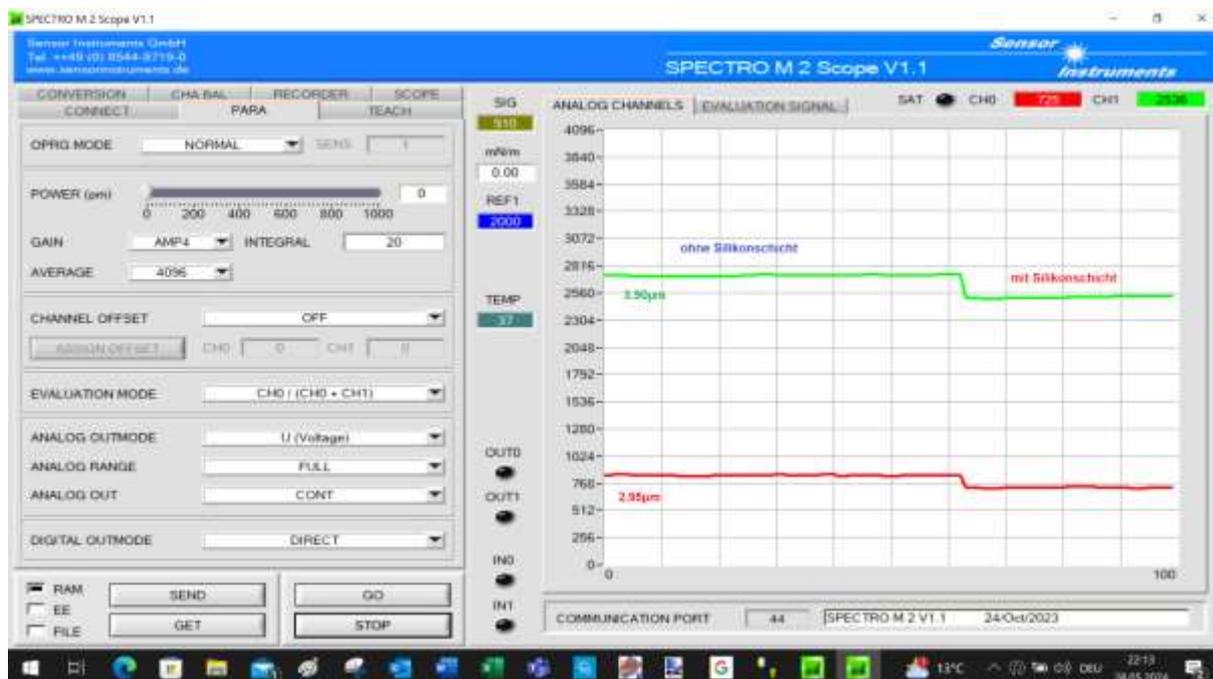
Кроме того, с помощью данного метода измерения была проверена возможность выявить наличие силиконового слоя на прозрачной полимерной пленке, измерения показали, что также и этот слой можно очень легко обнаружить.

Силиконовая пленка при этом в обоих диапазонах длин волн приводит к ослаблению уровня сигнала. Также и здесь необходимо провести соответствующую калибровку с помощью Windows®-ПО SPECTRO M 2 Scope V1.1.

При этом сначала измеряется пленка без нанесения покрытия (отвечает толщине силиконового слоя в 0мкм). Затем наносится покрытие, толщина которого определяется с помощью напр. веса, отнесенного к единице площади или с помощью какого-либо иного эталонного метода измерения. После определения нескольких опорных точек можно завершить калибровку.



Подтверждение наличия силиконового слоя на прозрачной пластиковой пленке с помощью излучателя SPECTRO-M-15-T (источник света) и приемника SPECTRO-M-2-2.95/3.90.



Windows®-ПО SPECTRO M 2 Scope V1.1: Имеющееся в наличии силиконовое покрытие приводит к ослаблению уровня сигнала в обоих диапазонах длин волн 2.95мкм и 3.90мкм.

## Вывод

С помощью метода измерения в проходящем свете MIR можно обнаружить различные покрытия, нанесенные на полимерную пленку или имеющиеся между двумя полимерными пленками и после соответствующей калибровки определить их толщину.

## Контакт:

Sensor Instruments  
 Entwicklungs- und Vertriebs GmbH  
 Schlinging 15  
 D-94169 Thurmansbang  
 Телефон +49 8544 9719-0  
 Факс +49 8544 9719-13  
 info@sensorinstruments.de