

B2S-40-TRTH

<http://www.gigahertz-optik.de/de-de/produkt/LCRT-2005-SuB2S-40-TRTH>

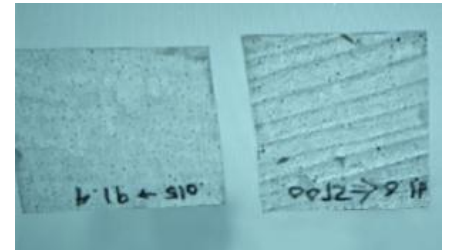
Produkt-Tags:



Überblick

Gestreute Transmission

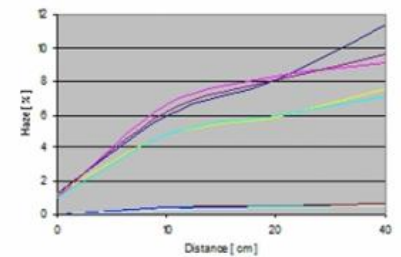
Der Gesamttransmissionsgrad setzt sich zusammen aus dem Grad der gerichteten und gestreuten Transmission. Die gestreute Transmission, in einigen Anwendungen auch als Haze bezeichnet, ist ein Maß für die streuende Wirkung auf optische Strahlung, die ein Material durchdringt. Ursachen für die Streuung können Oberflächenstörungen, Einschlüsse und Strukturmuster im Material sein.



Transparente Folien mit Strukturmustern

Messen der gestreuten Transmission

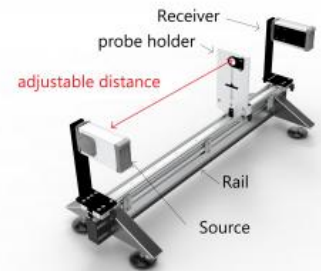
Der gestreute Anteil der Transmission kann mit einer gebündelten Lichtquelle und einer Ulbrichtschen Kugel gemessen werden. Entsprechend der in DIN 5036 und CIE130 beschriebenen 0/D Messanordnung wird die Probe mit dem gerichtet Strahlenbündel beleuchtet. Die Ulbrichtsche Kugel wird auf der Lichtaustrittsseite der Probe angeordnet. Der gerichtete Anteil der Transmission verlässt die Ulbrichtsche Kugel durch eine mit 180° zur Messöffnung angeordneten Öffnung. Der gestreute Anteil der Transmission wird durch die Kugel aufgefangen. In der ASTM D 1003 zur Messung von Haze in dünnen Folien für Verbundscheiben ist eine auf die Messaufgabe abgestimmte Messanordnung beschrieben.



Gestreuter Anteil des Transmissionsgrades (Haze) einer streuenden (Scratched Sample) und nicht streuenden (Clear Sample) Probe als Funktion des Abstandes zwischen Lichtquelle und Probe.

LCRT-2005-S mit B2S-75-TRTH für Haze Messungen

Das LCRT-2005-S bietet eine D/0 Messanordnung die entsprechend dem Helmholtz Reziprozitäts-Prinzip der Umkehrbarkeit des Strahlenganges eine Alternative zur 0/D Messgeometrie darstellt. Der gestreute Anteil der Transmission kann mit dem LCRT-2005-S nur indirekt ermittelt werden. Dazu wird die Eigenschaft ausgenutzt, dass bei diffuser Beleuchtung dünner Proben der Gesamt-Transmissionsgrad und bei paralleler Beleuchtung der gerichtete Transmissionsgrad gemessen wird. Die Differenz der beiden Messwerte ist der gestreute Anteil des Transmissionsgrades. Der Wechsel zwischen gestreuter und gerichtete Strahlung wird durch den Abstand zwischen Probe und Lichtquelle eingestellt. Die optische Bank B2S-75-TRTH hat einen verschiebbaren Probenhalter, der einen variablen Abstand zwischen Lichtquelle und Probe ermöglicht.



Optische Bank B2S-40-TRTH für LCRT-2005-S

Lichttransmissions-Messgerät LCRT-2005-S

Das LCRT-2005-S ist ein aufwendig gestaltetes Messgerät zur Messung der Lichttransmission von dünnen, streuenden und nicht streuenden Proben. Die D/0 Messgeometrie besteht aus einer Ulbrichtkugel Lichtquelle und einem Leuchtdichtemessgerät. Der Monitordetektor der Lichtquelle und der Detektor des Empfängers sind in Diodenarray Technologie ausgeführt. Die spektralen Messdaten ermöglichen die präzise Simulation der



D/0 Messanordnung bei kurzem Abstand zwischen Probe und

Standardlicht Spektren und des photometrischen Empfindlichkeitsspektrum des Empfängers. Die Probe wird zur Messung auf die Lichtquelle aufgesetzt. Durch die diffuse Probenbeleuchtung kann der Lichttransmissionsgrad auch bei dünnen streuenden Proben gemessen werden.

Lichtquelle



Spektralfotometer LCRT-2005-S

Wegen den spektral messenden Detektoren in Source und Receiver kann das LCRT-2005-S auch als Spektralfotometer genutzt werden. Der Spektralbereich beträgt 425 nm bis 705 nm.

0/0 Messanordnung bei langem Abstand zwischen Probe und Lichtquelle

Stationäres und mobiles Messgerät

Das LCRT-2005-S kann unabhängig oder zusammen mit der optischen Bank B2S-75-TRTH eingesetzt werden und deckt dadurch einen weiten Applikationsbereich ab.

USB-Schnittstelle mit Auslesesoftware

Die USB-Schnittstelle ermöglicht die Datenauslesung und Spannungsversorgung. Die zum Lieferumfang gehörende Software ermöglicht die Auslesung der Messdaten.

Technische Daten

Allgemein


LCRT-2005-S siehe Datenblatt **LCRT-2005-S**

Produkt

| | |
|--------------------|---|
| Bank | Aluminium Profil, Länge 1m, Zwei Stahlschienen im Abstand von 75 mm |
| Halterung Source | Fest montierter Halter aus schwarz eloxiertem Aluminium mit Aufnahme für LCRT-2005-S Source |
| Halterung Receiver | Fest montierter Halter aus schwarz eloxiertem Aluminium mit Aufnahme für LCRT-2005-S Receiver |
| Probenhalter | Slide & Fix Probenhalter mit 30 mm freier Öffnung. Manuell Verschiebbar zur Einstellung des Abstandes zwischen Source und Probe. Millimeter Maßband. Einstellbarer Stopper. |

Konfigurierbar mit

| Produktname | Produktbild | Beschreibung | Zum Produkt |
|-------------|-------------|--|---|
| LCRT-2005-S | | Lichttransmission Handmessgerät für dünne, plane Proben. Features: Schnelle und präzise Messungen durch spektralen Monitor- und Leuchtdichtesensor. Umgebungslicht Kompensation. ECE R43 konforme Messungen. Kamera zur Ausrichtung. Lichtart A, C und D65. | http://www.gigahertz-optik.de/de-de/produkt/LCRT-2005-S |

| Produktname | Produktbild | Beschreibung | Zum Produkt |
|-----------------|---|--|---|
| LCRT-2005-S+850 |  | <p>Licht- und 850nm Transmission Handmessgerät für dünne, plane Proben.</p> <p>Features: Schnelle und präzise Messungen durch spektralen Monitor- und Leuchtdichtesensor. Umgebungslicht Kompensation. ECE R43 konforme Messungen. Kamera zur Ausrichtung. Lichtart A, C, D65 und 850nm.</p> | http://www.gigahertz-optik.de/de-de/produkt/LCRT-2005-Su850 |

Bestellinformationen

| Artikel-Nr | Modell | Beschreibung |
|----------------|-------------|------------------------|
| Produkt | | |
| 15298640 | B2S-40-TRTH | Optische Bank komplett |