



Beschreibung

Spectralex Reflexionsnormale (Strahldichtenormale) werden aus unserem hochreinen, optischen PTFE gefertigt. Das reine Material bietet die höchste bekannte, diffuse Reflexion im Spektralbereich von 250 – 2500nm. Das Reflexionsverhalten ist zudem nahezu ideal lambertianisch.

Durch die Beimischung spezieller Schwarzpigmente werden weitere, definierte Reflexionsgrade (Graustufen) erzeugt, welche zur Ermittlung und Bestimmung der Linearität von optischen Detektorsystemen benötigt werden.

Darüber hinaus ist Spectralex UV-stabil, wasserabweisend (hydrophob) und gegen nahezu alle chemischen Verbindungen beständig (durch die Beimischung von Zusatzstoffen können sich die physikalischen Eigenschaften verändern). Dadurch ist das Material sehr langlebig und widerstandsfähig gegen Umwelteinflüsse.

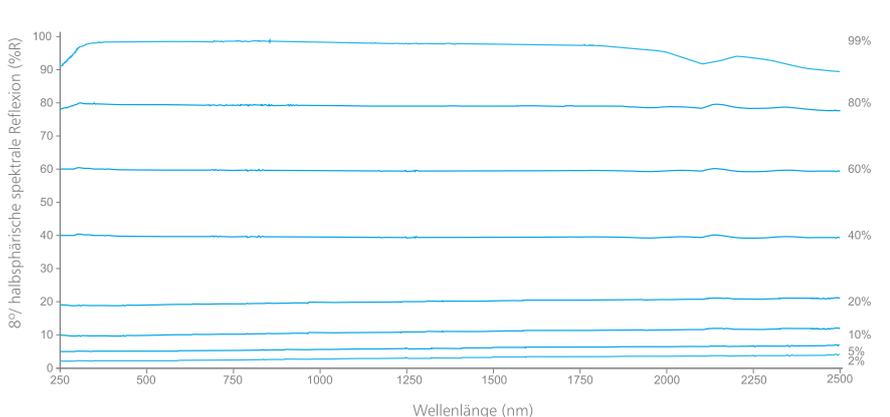
Das optisch konstant verlaufende Reflexionsspektrum, die lambertianischen BRDF-Eigenschaften und die einfache Wartung bei Verschmutzungen, machen Spectralex zum perfekten Referenzprüfkörper bei der Kalibration optischer Systeme.

Anwendung

- Kalibration von
- Kolorimeter
 - Radiometer
 - Fotometer
 - Spektrofotometer
 - Densitometer
 - Ulbrichtkugelsysteme
 - Reflektometer
 - u.a. optische Geräte

- Linearitätsprüfung von
- Detektorsysteme
 - Kolorimeter
 - Densitometer
 - Spektrofotometer
 - u.a. optische Geräte

Reflexionsgraph



Kalibration

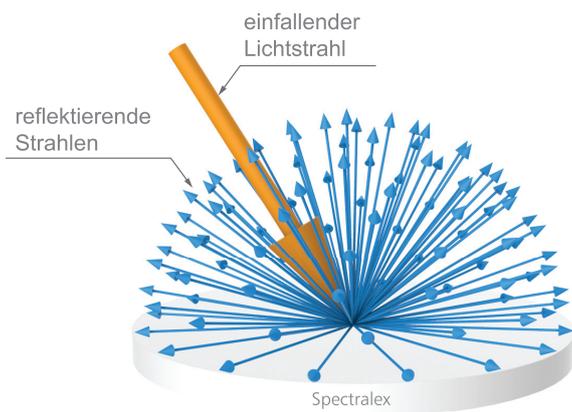
Lake Photonics verfügt über ein Kalibrationslabor zur Messung der diffusen Reflexion von ebenen Oberflächen (spektraler Strahldichtefaktor $\beta(8^\circ/d)$). Die Messungen werden auf einem UV-Vis-NIR Spektrometer (Lambda 950S) der Firma PerkinElmer® durchgeführt. Der spektrale Bereich der Messung liegt zwischen 250 – 2450nm. Die Messdaten sind rückführbar auf die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) und werden in Messschritten von 1nm elektronisch bereitgestellt. Zusätzlich wird ein Zertifikat mit abgedruckten Messwerten in 50nm Schritten erstellt.

Optische Eigenschaften

Reflexionsgrad	350 – 1500nm = ~99%R
(Spectralex ohne Zusatzstoffe)	250 – 2500nm = ~93%R
Laserzerstörschwelle (LDT)	~8 J/cm ³
Lichtbrechungsindex	~1,38
Oberflächenhomogenität	+/- 0,2%R

* Verschiedene Graustufen erhältlich:

80%R, 60%R, 40%R, 20%R, 10%R, 5%R, 2%R	
Oberflächenhomogenität (Graustufen):	+/- 1 %R
Linearität des Spektrums (Graustufen):	+/- 0,5 %

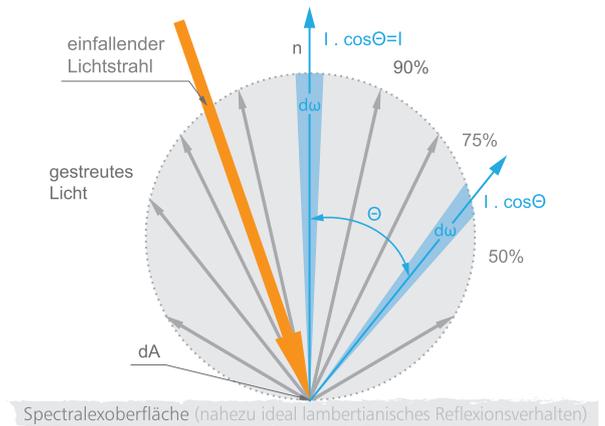


Technische Eigenschaften

Arbeitstemperatur	-40°C – 130°C
Feuchtigkeitsbereich	10% – 90% RH

Physikalische Eigenschaften

- Universelle chemische Beständigkeit
- Beständigkeit gegen UV-Strahlung
- Unlöslich in Wasser (hydrophob, unpolar)
- Physiologisch unbedenklich



Bestellinformationen

Artikelnummer		Reflexionsgrad	Reflexionsfläche	Abmessungen
unkalibriert	**kalibriert (250-2500nm)	(%R)	(Durchmesser)	(Durchmesser / Höhe)
DRS-50-99-U	DRS-50-99-C	99	Ø 50mm	Ø 60mm / 14mm
DRS-30-99-U	DRS-30-99-C	99	Ø 30mm	Ø 40mm / 14mm
DRS-50-80-U	DRS-50-80-C	80	Ø 50mm	Ø 60mm / 14mm
DRS-30-80-U	DRS-30-80-C	80	Ø 30mm	Ø 40mm / 14mm
DRS-50-60-U	DRS-50-60-C	60	Ø 50mm	Ø 60mm / 14mm
DRS-30-60-U	DRS-30-60-C	60	Ø 30mm	Ø 40mm / 14mm
DRS-50-40-U	DRS-50-40-C	40	Ø 50mm	Ø 60mm / 14mm
DRS-30-40-U	DRS-30-40-C	40	Ø 30mm	Ø 40mm / 14mm
DRS-50-20-U	DRS-50-20-C	20	Ø 50mm	Ø 60mm / 14mm
DRS-30-20-U	DRS-30-20-C	20	Ø 30mm	Ø 40mm / 14mm
DRS-50-10-U	DRS-50-10-C	10	Ø 50mm	Ø 60mm / 14mm
DRS-30-10-U	DRS-30-10-C	10	Ø 30mm	Ø 40mm / 14mm
DRS-50-05-U	DRS-50-05-C	5	Ø 50mm	Ø 60mm / 14mm
DRS-30-05-U	DRS-30-05-C	5	Ø 30mm	Ø 40mm / 14mm
DRS-50-02-U	DRS-50-02-C	2	Ø 50mm	Ø 60mm / 14mm
DRS-30-02-U	DRS-30-02-C	2	Ø 30mm	Ø 40mm / 14mm
SET-50-02-U	SET-50-02-C	***(frei wählbar)	Ø 50mm	2 x Ø 60mm / 14mm
SET-30-02-U	SET-30-02-C	***(frei wählbar)	Ø 30mm	2 x Ø 40mm / 14mm
SET-50-04-U	SET-50-04-C	***(frei wählbar)	Ø 50mm	4 x Ø 60mm / 14mm
SET-30-04-U	SET-30-04-C	***(frei wählbar)	Ø 30mm	4 x Ø 40mm / 14mm
SET-50-08-U	SET-50-08-C	***(frei wählbar)	Ø 50mm	8 x Ø 60mm / 14mm
SET-30-08-U	SET-30-08-C	***(frei wählbar)	Ø 30mm	8 x Ø 40mm / 14mm

*Durch die Beimischung von Zusatzstoffen können sich die optischen und physikalischen Eigenschaften verändern
 **Kalibrierung enthält gedrucktes Zertifikat inklusive elektronischer Messdaten auf Datenträger. Rückführbar auf PTB.
 ***Reflexionsgrade innerhalb der Sets können frei gewählt werden. Eine Mehrfachauswahl ist ebenfalls möglich
 Lieferinformationen: Reflexionsnormale werden in einem Schutzgehäuse aus POM und einer wasserdichten Transportbox geliefert.

Für kundenspezifische Anfragen und weitere Informationen, kontaktieren Sie uns bitte direkt!