Opsytec Dr. Gröbel

Ulbrichtkugel für Cary 60

Ulbrichtkugel für Agilent Cary 60

Das Agilent Cary 60 Spektralphotometer misst die direkte Transmission- und Reflexions. Mit der Opsytec Ulbrichtkugel können Sie auch die diffuse Transmission und Reflexion von transluzenten Proben messen. Durch das umfangreiche Zubehörset können auch flüssige und Pulverförmige Proben gemessen werden. Geometrien wie 0° und 8° werden unterstützt. Perfekt für eine umfassende Materialcharakterisierung!

Bereichern Sie Ihre spektralphotometrischen Messungen mit unserer hochreflektierenden Ulbrichtkugel, speziell entwickelt für das Agilent Cary 60 Spektralphotometer. Diese Kugel garantiert präzise, zuverlässige und hochgenaue Reflexionsmessungen in Forschungslabors, Qualitätskontrollabteilungen und wissenschaftlichen Einrichtungen. Entdecken Sie die herausragenden Merkmale unserer Ulbrichtkugel:

- Entwickelt, um nahtlos mit dem Agilent Cary 60 Spektralphotometer zu arbeiten, was die Integration in Ihr bestehendes Setup erleichtert.
- Die Kugel besteht aus einem hochwertigen, diffus reflektierenden Material (PTFE), dass eine gleichmäßige Lichtverteilung und minimale Absorption gewährleistet.
- Die Kugel ist mit einer speziellen Halterung ausgestattet, die eine einfache Montage an Ihrem Agilent Cary 60 Spektralphotometer ermöglicht.
- Hergestellt aus hochwertigen Materialien, als massive Hohlkugeln in einem zylindrischen Aluminium-Gehäuse, um eine lange Lebensdauer und zuverlässige Leistung gewährleisten.

Vertrauen Sie auf unsere hochwertige Ulbrichtkugel, um Ihre spektralphotometrischen Analysen auf die nächste Stufe zu heben. Steigern Sie die Präzision und Genauigkeit Ihrer Messungen und erhalten Sie verlässliche Ergebnisse, die Ihren Forschungs- und Qualitätskontrollanforderungen gerecht werden.

Kontaktieren Sie uns noch heute, um weitere Informationen zu erhalten und Ihre hochreflektierende Ulbrichtkugel für das Agilent Cary 60 Spektralphotometer zu erwerben. Machen Sie sich bereit für exzellente Messungen in Ihrem Labor!

Opsytec Dr. Gröbel GmbH
Am Hardtwald 6-8 | 76275 Ettlingen
Tel. +49 - 7243 - 94 783 - 50
Fax +49 - 7243 - 94 783 - 65
www.opsytec.de
info@opsytec.de
zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001:2015

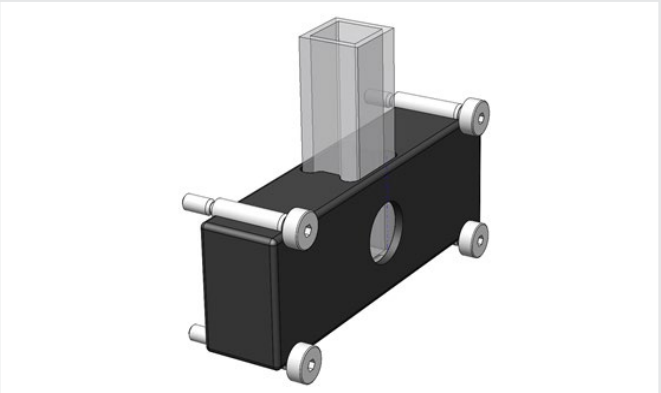
TECHNISCHE DATEN, ZUBEHÖR & HALTERUNGEN

Durchmesser	50 mm
Material	PTFE
Detektor	Si-Photodetektor
Spektralbereich, nutzbar	200 nm - 1100 nm
Spektralbereich, empfohlen	200 nm - 950 nm
Photometrischer Bereich	~OD 2.5
Ein-/Ausgänge	2
Öffnung für Probenzugang	10 mm
Filterhalterung	Festprobenhalter, beidseitg
Zubehörset:	8° Probenhalter, Durch. 10mm
	Port-Reduzierer auf 10 mm
	Pulverküvettenhalter 28 mm
	Küvettenhalter 10 mm

Probenhalter-Set für feste Proben, wie Filter, Gläser, Folien etc.

LIEFERUMFANG

- Ulbrichtkugel für Spektralphotometer Cary 60
- Benutzerhandbuch
- Pobenhalter-SET für feste Proben
- Portcover mit sphärischer Oberfläche



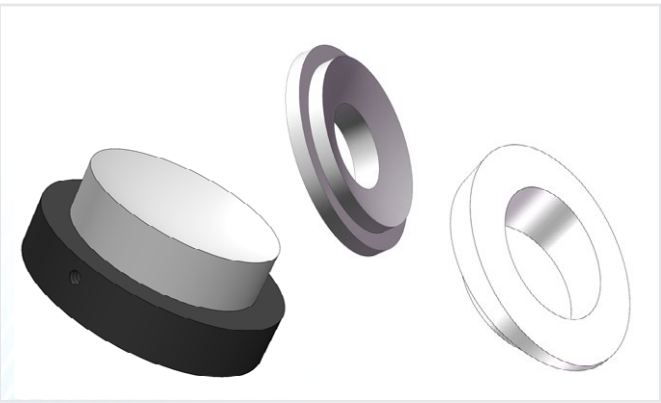
Küvettenhalter für 10 mm Küvetten (Küvette nicht enthalten)

BESTELLNUMMERN

Ulbrichtkugel Cary 60	850305
Reflexionsnormal (diffus)	850313
Kalibrierung Reflexionsnormal	850314
Zubehörset	850308
Einzelzubehör:	
8° Probenhalter, Durch. 6 mm	850309
Port-Reduzierer auf 6 mm	850310
Pulverküvettenhalter 28 mm	850311
Küvettenhalter 10 mm	850312

Pulverküvettenhalter für 28 mm Pulverküvetten (Pulverküvette nicht enthalten)

Seit 1981 fertigt die Opsytec Dr. Gröbel GmbH UV-Messtechnik und Ulbrichtkugeln. 2003 lieferten wir eine 2500 mm-Ulbrichtkugel an die PTB in Braunschweig.



Portcover mit sphärischer Oberfläche, Portreduzierung 6 mm, 8° Probenhalter

Opsytec Dr. Gröbel GmbH
Am Hardtwald 6-8 | 76275 Ettlingen
Tel. +49 - 7243 - 94 783 - 50
Fax +49 - 7243 - 94 783 - 65
www.opsytec.de
info@opsytec.de
zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001:2015

HINWEISE

Hinweise zur Verwendung:

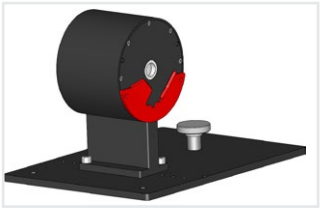
- Stellen Sie sicher, dass die Kugel vor jeder Messung ordnungsgemäß gereinigt und kalibriert wird.
- Halten Sie die Innenflächen der Kugel sauber, um genaue Messergebnisse sicherzustellen.
- Befolgen Sie die Anweisungen des Spektralphotometer-Herstellers zur Integration der Ulbrichtkugel
- Für absolute Messungen benötigen Sie ein kalibriertes Reflexionsnormal.

Direkte vs. diffuse Transmission

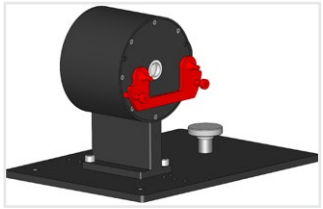
Direkte Transmission tritt typischerweise auf, wenn die optische Probe homogen und transparent ist. Das bedeutet, dass die Probe keine signifikante Streuung, Absorption oder Trübung aufweist. Die direkte Transmission kann mit vielen Spektralphotometern gemessen werden.

Die diffuse Transmission tritt in Proben auf, die nicht vollständig transparent oder homogen sind. Diese Proben können Streuungen, Trübungen oder Partikel enthalten, die das Licht im Inneren der Probe ablenken und in verschiedene Richtungen streuen.

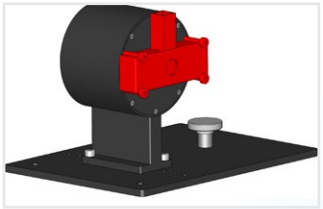
Messen Sie die diffuse Transmission wie folgt:



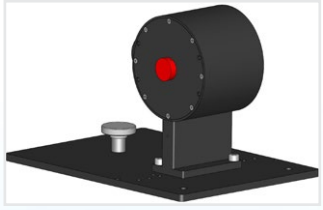
Feste Proben



Folien



Flüssige Proben / Küvetten

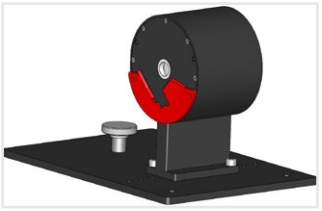


Rückseite mit Portdeckel verschlossen

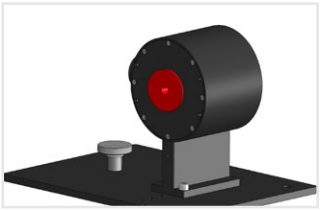
Direkte vs. diffuse Reflexion

Die „direkte Reflexion“ und „diffuse Reflexion“ gibt die Art und Weise, wie Licht von einer Oberfläche reflektiert wird an. Ähnlich wie bei der Transmission beschreiben sie unterschiedliche Arten der Lichtreflexion, abhängig von den Eigenschaften der Oberfläche und des einfallenden Lichts. Entsprechend tritt die direkte Reflexion typischerweise bei glatten und ebenen Oberflächen auf, wie zum Beispiel einem Spiegel oder einer polierten Metalloberfläche. Diffuse Reflexion tritt auf rauen, unebenen oder matten Oberflächen auf, die das Licht aufgrund von Unebenheiten oder Mikrostrukturen in verschiedene Richtungen streuen.

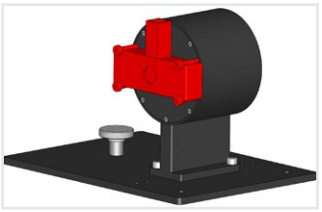
Messen Sie die diffuse Reflexion wie folgt:



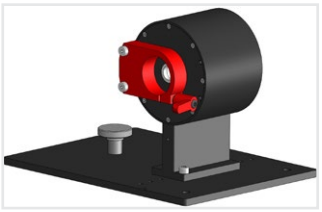
Feste Proben (streuend)



Feste Proben, spiegelnd, mit 8°-Adapter



Flüssige Proben / Küvetten



Pulverförmige Proben

HINWEISE

Transparente vs. transluzenten Proben

Transparente und transluzente Proben unterscheiden sich in ihrer Lichtdurchlässigkeit. Transparente Materialien, wie Glas oder klare Plastikfolien, lassen Licht ungehindert hindurch und ermöglichen eine klare Sicht auf das, was sich dahinter befindet. Transluzente Materialien hingegen, wie Milchglas oder gefrostetes Plastik, erlauben zwar das Eindringen von Licht, streuen es jedoch in unterschiedliche Richtungen, wodurch Objekte dahinter nicht deutlich sichtbar sind. Die Unterscheidung zwischen transparent und transluzent ist wichtig, um die optischen Eigenschaften von Materialien zu verstehen und sie entsprechend in verschiedenen Anwendungen zu nutzen, sei es in Architektur, Design oder in der Wissenschaft.

Bei transluzenten Proben wird eindringende Strahlung in der Probe gestreut und teilweise in Richtung des Einfalls reflektiert. Die Ulbrichtkugel für das Cary 60 kann durch den zweiten Port die Probe gerichtet beleuchten und die diffus reflektierte Strahlung messen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend gesagt, hängt die Wahl zwischen direkter Transmission und diffuser Transmission von der Art der zu untersuchenden Probe und den spezifischen Untersuchungszielen ab. In den meisten Fällen werden transparente, homogene Proben durch direkte Transmission analysiert, während undurchsichtige oder streuende Proben die Messung der diffusen Transmission erfordern, um eine genauere Charakterisierung zu ermöglichen. Hier ist die Opsytec Ulbrichtkugel für das Cary 60 die ideale Ergänzung.

Kaiibrierung

Für die absolute Kalibrierung wird ein Reflexionstandard mit bekannter Reflexion benötigt (850313 + 850314).

Die Wellenlängenkalibrierung erfolgt bereits im Spektralphotometer Cary 60.