

Unerreicht. Präzise. Konsistent.

UV-Vis-NIR-Spektralphotometer
der Serie Agilent Cary 4000/5000/6000i



Unerreicht

Agilent ist Ihr führender Anbieter und Partner in der Molekülspektroskopie. Mit den FTIR-, UV-Vis-NIR- und Fluoreszenzspektrometern der weltweit renommierten Produktlinie Cary bieten wir ein komplettes Sortiment für die Molekülspektroskopie.

Verlässliche Ergebnisse

UV-Vis-NIR-Spektralphotometer der Serie Cary 4000/5000/6000i sind unerreicht, präzise und flexibel. Und sie sind dafür geschaffen, den Anforderungen Ihrer Applikationen gerecht zu werden – jetzt und in Zukunft. Dank der unübertroffenen photometrischen Genauigkeit und einer breiten Palette an flexiblem Zubehör haben Sie mit dieser Serie für die Forschung die Gewissheit, dass Sie in Ihrem Gebiet zur Spitze gehören.



Cary 4000 (175–900 nm)

Das Cary 4000 setzt Maßstäbe für photometrisches Rauschen, Messbereich und Linearität und bietet eine hervorragende Auflösung über das gesamte UV-Vis-Spektrum. Das Cary 4000 ist ideal für anspruchsvolle Forschungsapplikationen in der Materialwissenschaft und bietet eine in der Branche führende Lösung für alle Bereiche der biologischen Forschung.

Cary 5000 (175–3300 nm)

Das Cary 5000 vereint die PbSmart-Technologie mit dem herausragenden optischen Design und Leistungsvermögen aller Cary UV-Vis-NIR-Geräte. Es ist lediglich ein Detektor notwendig, um diese Leistungsfähigkeit auch im NIR-Bereich bereitzustellen.

Cary 6000i (175–1800 nm)

Das Agilent Cary 6000i mit einem Hochleistungs-InGaAs-Detektor ist für den kurzwelligen NIR-Bereich optimiert und liefert hervorragende Auflösung bei 1200 bis 1800 nm. Kein anderes Gerät erreicht die NIR-Leistungsfähigkeit des Cary 6000i.

Agilent Molekülspektroskopie

1947

Erstes kommerzielles UV-Vis-Spektralphotometer, das Cary 11 UV-Vis

1954

Markteinführung des Cary 14 UV-Vis-NIR

1969

Erstes schnell scannendes Fourier-Transform-Infrarotspektrometer, das FTS-14

1989

Markteinführung der renommierten Cary 1 und Cary 3 UV-Vis-Spektralphotometer

1999

Erstes 256 x 256 MCT-Focal-Plane-Array für die analytische Spektroskopie

2000

Erstes ATR-System für chemisches Imaging

2007

Einführung des kleinsten, robustesten handelsüblichen Interferometers

2008 bis 2011

Agilent bietet tragbare FTIR-Lösungen für den Einsatz außerhalb des Labors an

2013

Einführung des universellen Cary 7000 UV-Vis-NIR-Messsystems

2017

Übernahme der Cobalt Raman-Spektroskopie

2018

Markteinführung des Cary 3500 UV-Vis und 8700 Laser Direct Infrared (LDIR) Systems für chemisches Imaging

2020

Einführung des Vaya Raman-Systems für die Identitätsüberprüfung von Rohstoffen



Für jede Applikation geeignet

Agilent bietet die optimale Lösung für Ihre Applikation.

Wir stellen Ihnen nicht nur die Technologie, sondern auch unser Fachwissen zur Verfügung, damit Sie erfolgreich sein können.

Hochschulbereich	Materialprüfung & Forschung	Chemie & Petrochemie	Energie & Kraftstoffe	Lebensmittel & Agrarsektor	Biotechnologie & Pharma
Typische Applikationen für das Cary 4000/5000/6000i	Analyse der Dünnschichtdicke und Analyse von Antireflex-Beschichtungen Analyse neuartiger Nano-Verbundwerkstoffe Farbmessungen und Farbübereinstimmung Messungen der optischen Dichte, z. B. in optischen Filtern und Schutzbrillen	Spektroskopisch-elektrochemische Messungen, z. B. zur Reduktion von CO ₂ Messung von Suspensionen und Proben mit hoher Streuung Analyse von Schwermetallen in Wasser Quantitative Analyse von stark absorbierenden flüssigen Medien oder Suspensionen	Funktionsanalyse von Fotolacken Messung der Ölausbeute in Ölschieferproben Analyse der Reflexionseigenschaften von Solarzellen Untersuchung von Lacken und der Effekte von Pigmenten in der Automobilindustrie	Bewertung des Pflanzenzustands, so z. B. Chlorophyll-, Wasser- und Trockenmassegehalt Quantitative Analyse von Zusatzstoffen QC-Applikationen	Messung trüber biologischer Proben Charakterisierung der intrazellulären biochemischen Stoffwechselwege Analyse potenzieller Sonnenschutzmittel für Sonnencremes und Kosmetika
Gängige Proben-aufgabetechniken, die vom Cary 4000/5000/6000i unterstützt werden	Zubehör für gerichtete Reflexion mit verstellbarem/festem Winkel Zubehör für absolute gerichtete Reflexion mit Doppelstrahl Zubehör für diffuse Reflexion (intern und extern) Praying-Mantis-Zubehör für Reflexion Brewster-Winkel-Halter Probentransport mit Filmhalter Hinterer Strahlabschwächer	Faseroptisches Zubehör Halter für feste Proben Polarisator/Depolarisator Hinterer Strahlabschwächer Schnellmischzubehör	Faseroptische Mikrosonde (Flüssigkeiten) Thermostatisierte Einzel- und Multiküvettenhalter mit Temperatursonden Mikrovolumen-Küvetten Schnellmischzubehör	Mit Wasser thermostatisiertes 6x6-Multiküvettenhalter-Zubehör Einzelküvetten-Peltier-Zubehör (genaue Temperaturregelung) Küvettenhalter für Standard- und Spezialküvetten	Einzelküvetten-Peltier-Zubehör (genaue Temperaturregelung) Zubehör für diffuse Reflexion (intern und extern) Mit Wasser thermostatisiertes 6x6-Multiküvettenhalter-Zubehör Schnellmischzubehör

Konzipiert für Qualität und Leistung

Durch unsere anerkannte Spitzenposition bei Optikdesign und Innovation ist gewährleistet, dass Sie mit Agilent immer die richtigen Ergebnisse erhalten.

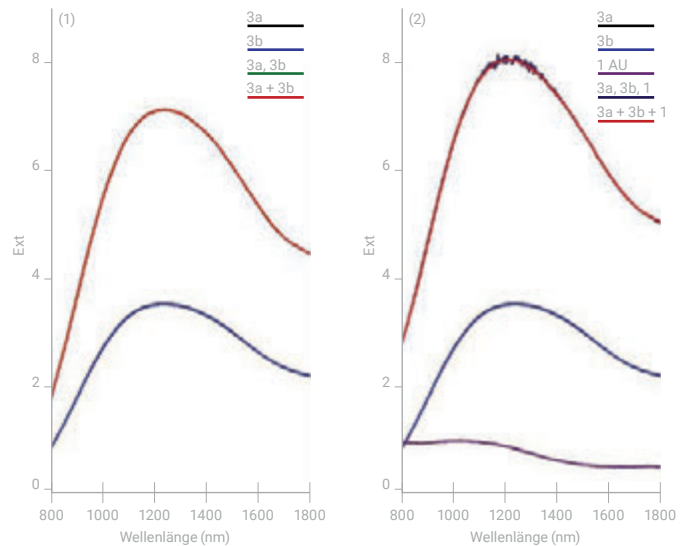
Deutlich bessere optische Systeme

Das Design der optischen Systeme von Cary ist in der Branche einzigartig und zeichnet sich durch einen herausragenden photometrischen Bereich, Genauigkeit und Linearität sowie geringes Rauschen aus.

Steuerung der Präzision im S:N-Modus

Der Signal/Rauschen-Modus (S:N) ist ein einzigartiger Scanmodus, der nur in Cary Geräten verfügbar ist. Mit seiner Hilfe können Sie genau festlegen, wie viel Präzision Sie über den gesamten Scan benötigen. Er ist besonders nützlich für Proben, bei denen sich die Extinktion oder %R über den Wellenlängenbereich deutlich ändert.

Der S:N-Modus verkürzt die Scan-Zeiten um über 50 %, da das System in Bereichen mit hohem Energiedurchsatz schnell scannt und die Signalmittelung bei geringem Energiedurchsatz verstärkt.



Die Anwendung von zwei Filtern (1) mit einem Extinktionsmaximum von 7,19 (1208 nm) und drei Filtern (2) mit einem Extinktionsmaximum von 8,10 (1248 nm) veranschaulicht den photometrischen Bereich, die Genauigkeit und die Linearität des Cary 6000i UV-Vis-NIR-Spektralphotometers. (3a, 3b zeigt die direkte Messung mit zwei Filtern. 3a + 3b: Die beiden einzelnen Spektren werden mathematisch addiert.). Beachten Sie, dass einige der Spektren aufgrund von Überlagerungen nicht sichtbar sind.

Plug-and-Go-Lampenmanagement

Die Lampen sind vorjustiert und lassen sich einfach austauschen. Die Elektronik der Lampen ist für eine breite Palette von Lampentypen ausgelegt.

Flexibilität

Die Spaltbreiten können sowohl für den NIR-Bereich als auch für den UV-Vis-Bereich eingestellt werden.

Herausragende Auflösung

Der Aufbau des „Out-of-Plane“-Littrow-Doppelmonochromators reduziert photometrisches Rauschen und Streulicht auf ein Minimum.

Geschützte optische Systeme

Das Optical Isolation System besteht aus einem „schwimmend gelagerten“, massiven Aluminiumgussteil, das die Optik von externen Störungen isoliert.

Getrennte Spülung

Monochromator- und Probenraum sind mit einer separaten Stickstoffspülung ausgestattet, sodass der Probenraum mit einer höheren Rate gespült werden kann als der Rest des Geräts.

Genaue Messungen bei niedriger Transmission

Die Schwarzschild-Koppeloptik sorgt für einen maximalen Lichtdurchsatz.

Großer Probenraum

Enthält eine herausnehmbare Bodenplatte, damit Sie beim Arbeiten mit Proben maximale Flexibilität haben.

Einzigartiger Verriegelungsmechanismus

Positionieren Sie Ihr Zubehör schnell und reproduzierbar im Probenraum.

Quarzbeschichtete Optik

Schützt die Optik vor Umwelteinflüssen und ermöglicht die Reinigung, ohne dabei die reflektierende Oberfläche zu beschädigen.

Erstklassige Detektoren

Die Wahl zwischen PbS- und InGaAs-Detektoren bietet Flexibilität im NIR-Bereich. Während andere Spektralphotometer sowohl einen PbS- als auch einen InGaAs-Detektor benötigen, um im NIR-Bereich optimale Leistung zu gewährleisten, ist für

Erweiterter dynamischer Bereich

Der erweiterte dynamische Bereich der Cary Geräte ist das Ergebnis einer leistungsstarken Elektronik. Dank der Referenzlichtstrahl-Abschwächung können die Geräte normalerweise Extinktionswerte über 8 hinaus messen.

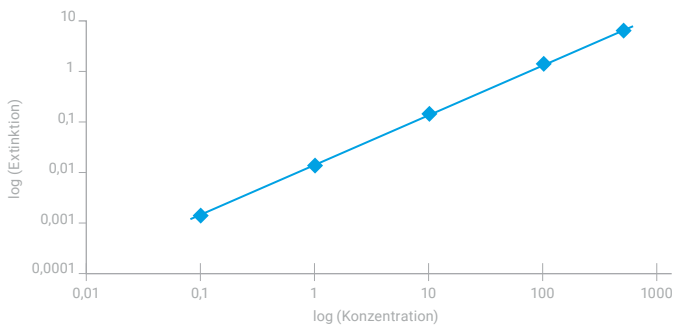
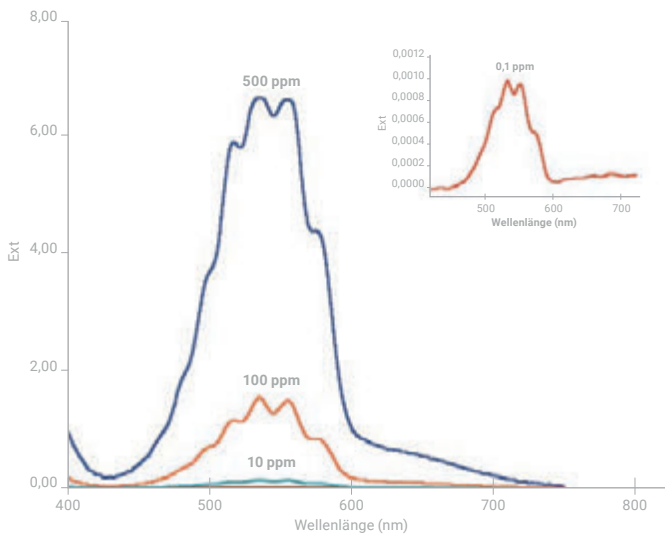
den PbSmart-Detektor des Cary 5000 nur einer erforderlich. Die abgestimmte Kombination aus dem schmalbandigen InGaAs-Detektor und dem kurzwelligen NIR-Gitter (SWNIR) optimiert sowohl die Dispersion als auch Detektion. Dies versetzt das Cary 6000i in die Lage, im NIR-Bereich Messungen bis zu einer Extinktion von 8 AU durchzuführen.

Für zuverlässige Ergebnisse

Wenn Sie bis an die Grenzen photometrischer Messungen gehen müssen, können Sie sich darauf verlassen, dass Agilent Cary Spektralphotometer stets präzise, konsistent und absolut zuverlässig sind.

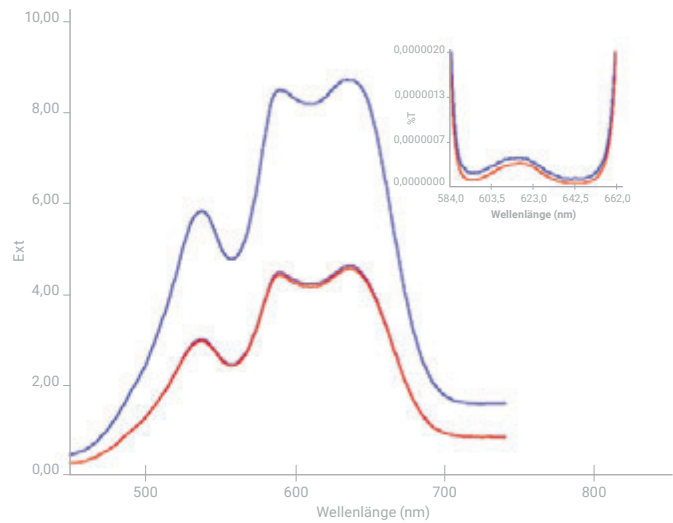
Unübertroffen breiter Bereich

Messen Sie selbst die schwierigsten Proben auf zuverlässige Weise und vermeiden Sie dabei zeitaufwendige Verdünnungen von Proben und Standards. UV-Vis-NIR Spektralphotometer der Serie Cary 4000/5000/6000i bieten einen unübertroffenen breiten photometrischen Bereich, und zwar über den gesamten Wellenlängenbereich hinweg. Dabei können Extinktionswerte über 8 vom UV-Vis-Bereich bis hin zum NIR-Bereich gemessen werden.



Großer dynamischer Bereich

Die quantitative Analyse von wässrigem Kaliumpermanganat (oben) liefert einen weiteren Beleg für die hervorragende photometrische Genauigkeit und den breiten Bereich. Die Messung bei 555 nm ermöglicht die Analyse über einen Bereich von 0,1 bis 500 ppm ohne Verdünnung. Das Diagramm der Extinktion über Konzentration (oben) verdeutlicht den großen dynamischen Bereich und die inhärente Linearität ($r^2 = 0,999$).



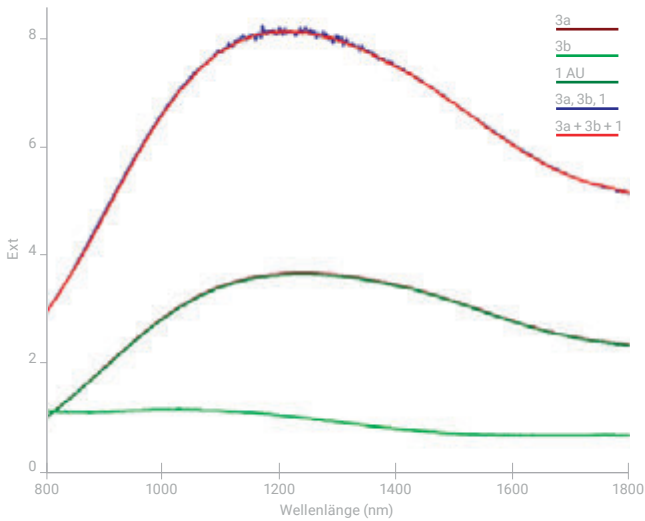
Hervorragender photometrischer Bereich und erstklassige Linearität im UV-Vis-Bereich

Die Anwendung von zwei Blaufiltern veranschaulicht den hervorragenden photometrischen Bereich und die erstklassige Linearität im UV-Vis-Bereich. Die Einblendung im Diagramm zeigt einen Vergleich zwischen der spektralen Addition der Filter und der kombinierten Messung, was einer Differenz von weniger als $8 \times 10^{-8} \%T$ entspricht.

NIR-Leistung und Photonik – Hand in Hand

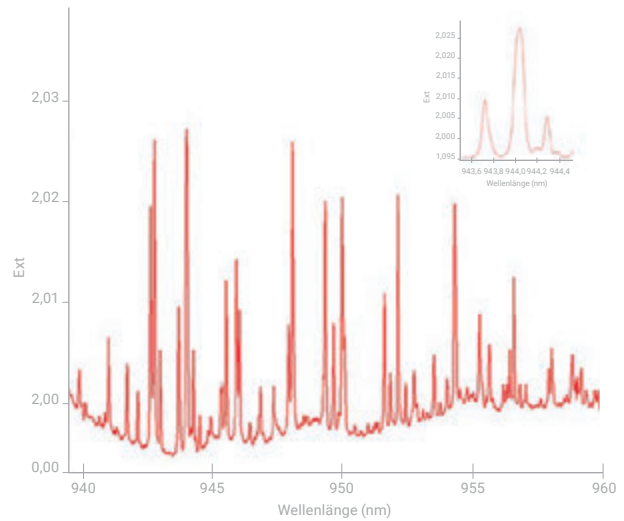
Mit einem Betriebsbereich von 175–1800 nm ist das Cary 6000i die ideale Wahl für Anwender, die mit den sich ständig weiterentwickelnden Technologien im Bereich der Photonik und der Kommunikation Schritt halten müssen.

Als Nachfolger des weltweit ersten UV-Vis-NIR-Spektralphotometers mit InGaAs-Detektion bietet das Cary 6000i unübertroffene NIR-Leistung und die höchste verfügbare spektrale Auflösung im NIR-Bereich. Darüber hinaus kann das Cary 6000i als primäres Referenzspektralphotometer im NIR-Bereich eingesetzt werden, das eine Validierung der photometrischen Genauigkeit ermöglicht, ohne dafür auf kalibriertes Standards zurückzugreifen.



Hervorragender photometrischer Bereich und erstklassige Linearität im NIR-Bereich

Die Anwendung von drei Filtern veranschaulicht den photometrischen Bereich und die Linearität im NIR-Bereich. Die tatsächlichen und vorhergesagten Messwerte zeigen eine ausgezeichnete Korrelation über den gesamten gemessenen NIR-Wellenlängenbereich.



Feinauflösung

Ein hochauflösender NIR-Scan von Wasserdampf zeigt deutlich aufgelöste Absorptionsbanden um 940 nm herum, die auf herkömmlichen Spektralphotometern kaum sichtbar sind. Das Cary 6000i ist mit einem einzigartigen NIR-Beugungsgitter mit 600 Linien/mm ausgestattet, das zur Gewährleistung einer unübertroffenen NIR-Leistung für den InGaAs-Betrieb optimiert ist.

Das Cary ist universell einsetzbar

Die Agilent UV-Vis-Spektralphotometer der Serie Cary 4000/5000/6000i werden durch eine große Auswahl von Zubehör und Verbrauchsmaterialien ergänzt, die speziell für die Anforderungen Ihrer Applikationen entwickelt wurden.

Leistungsoptimierendes Zubehör

Die große Auswahl an Zubehör für UV-Vis-NIR-Spektralphotometer der Serie Cary 4000/5000/6000i gewährleistet, dass Sie für die unterschiedlichsten Probengrößen und -typen immer die richtige Lösung finden – vom kleinsten Etalon bis hin zu ungeschnittenen Glasplatten. Der riesige Probenraum bietet Platz für die meisten Probengrößen, und der herausnehmbare Boden sorgt für noch mehr Flexibilität.

Zubehör für Feststoffe Pulver und Pasten

- Brewster-Winkel-Halter
- Zubehör für diffuse Reflexion (DRA) mit 110 mm (intern) und 150 mm (extern)
- Polarisator und Depolarisator
- Küvettenset für Pulver
- Praying Mantis-DRA
- Probentransport-Zubehör und Filmhalter
- Halter für feste Proben
- Zubehör für absolute gerichtete Reflexion (SRA) mit festem und verstellbarem Winkel
- Universelles Messzubehör (UMA)

Zubehör für flüssige Proben

- Einzel- und Multiküvettenhalter
- Agilent Peltier-Temperatursteuerung
- Küvettenhalter zur Verwendung mit Standard- und Spezialküvetten



1. Zubehör in den Probenraum einsetzen.



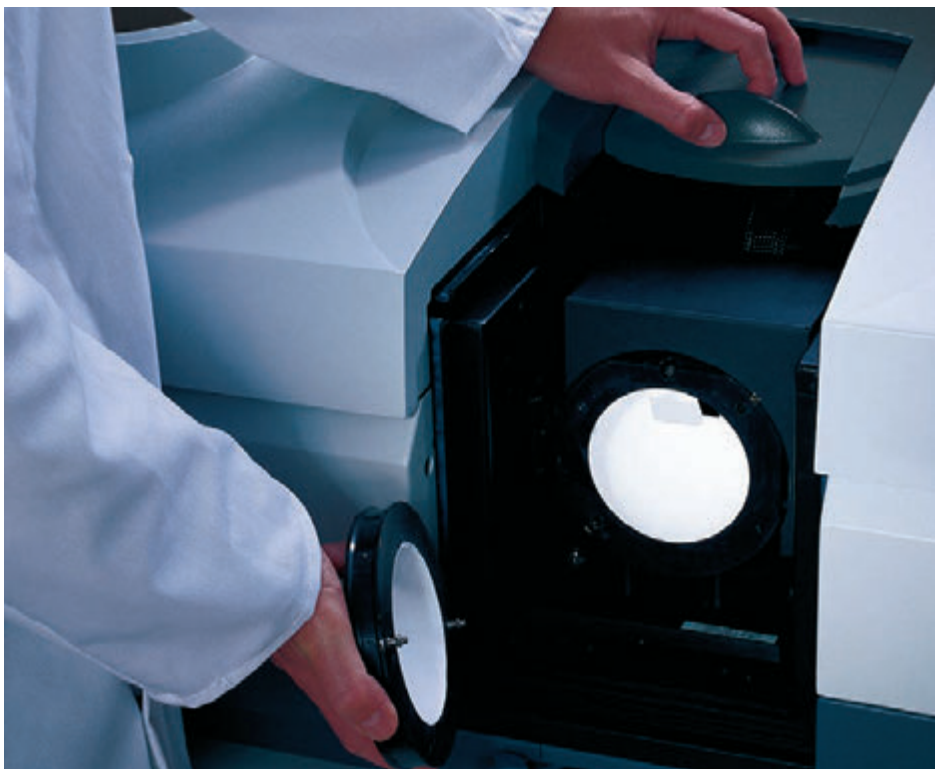
2. Zubehör über den Montagelöchern positionieren.



3. Schalter umlegen, um das Zubehör zu verriegeln.

Einsetzen und fertig

UV-Vis-NIR-Spektralphotometer der Serie Cary 4000/5000/6000i sind mit einem einzigartigen Verriegelungsmechanismus ausgestattet, der eine schnelle und reproduzierbare Positionierung Ihres Zubehörs im Gerät ermöglicht. Dadurch haben Sie die Gewissheit, dass jedes Zubehörteil immer genau am selben Ort positioniert wird, und zwar bei jeder Applikation und ganz ohne Werkzeuge oder zeitaufwendige Justierung.



Das Zubehör für diffuse Reflexion ist ideal für die Messung einer Vielzahl von festen und flüssigen Proben.

Damit Sie immer ganz vorn dabei sind

Wenn von Ihnen erwartet wird, dass Sie dauerhaft und kostengünstig Fertigprodukte und Materialien mit höchster Qualität herstellen, sind innovative und zuverlässige analytische Lösungen für Ihren Erfolg von entscheidender Bedeutung. Agilent ist in Bezug auf den photometrischen Bereich und die Linearität über den gesamten Wellenlängenbereich unschlagbar. In Kombination mit den umfangreichen und vielseitigen Lösungen für die Probenaufgabe ist keine Anwendung zu schwierig und keine Probe zu anspruchsvoll für eine Messung.

Ulbricht-Kugeln

Die hochwertigen Cary NIR-Detektoren auf InGaAs- und PbSmart-Basis sind auch die treibende Kraft für die Ulbricht-Kugeln von Agilent. Dank der zwei verfügbaren Durchmesser (150 mm oder 110 mm) können Sie durch den Wechsel zwischen PbS und InGaAs die schwierigsten Messungen in diffuser Reflexion meistern.

Internes/externes DRA-900 (bis 900 nm)

Dieses Zubehör zeichnet sich durch extrem geringes photometrisches Rauschen, einen breiten photometrischen Bereich und eine ausgezeichnete Linearität aus.

Internes/externes DRA-1800 (bis 1800 nm)

Dieses Zubehör für diffuse Reflexion auf PMT-/InGaAs-Basis sorgt mit seinem niedrigen Signal/Rausch-Verhältnis für niedrigste Nachweisgrenzen und höhere Scanraten.

Internes/externes DRA-2500 (bis 2500 nm)

Der NIR-Detektor auf PbS-Basis dieses Zubehörs für diffuse Reflexion verfügt über eine Peltier-Kühlung und Echtzeit-Optimierung und ist ein Garant für außergewöhnliche Leistung.



Validierung der Systemleistung

Automatisieren Sie Validierungsroutinen unter Verwendung interner Standardkomponenten (z. B. Quecksilberlampe) oder erweitern Sie Ihre Validierungsoptionen durch zusätzliche Testmodule.



Verbrauchsmaterialien für UV-Vis-NIR

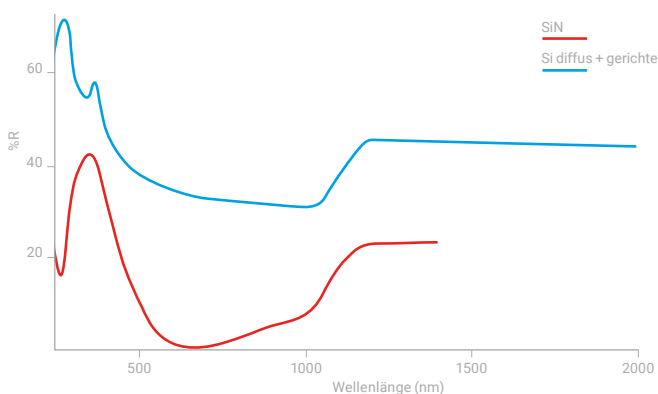
Zu den UV-Vis-NIR-Verbrauchsmaterialien von Agilent gehören Küvetten, Durchflusszellen und Lampen.

Solaranwendungen



Das Cary 5000 mit externer DRA bietet für Glashersteller sowie Entwickler und Hersteller von Solarzellen auf Siliziumbasis oder Dünnschichtszellen die folgenden Anwendungsbereiche:

- Messung der diffusen Reflexion von Siliziumwafern und Siliziumnitridbeschichtungen zur Bestimmung der Zelleffizienz.
- Genaue Charakterisierung von Solarzellmaterialien wie Silizium- und Dünnschichtbeschichtungen.



Messungen der diffusen Reflexion

Das Diagramm zeigt das Reflexionsspektrum eines Siliziumwafers (rot) und das Reflexionsspektrum einer Solarzelle (Siliziumwafer + Siliziumnitrid) (blau).



DRA für Messungen der diffusen Transmission

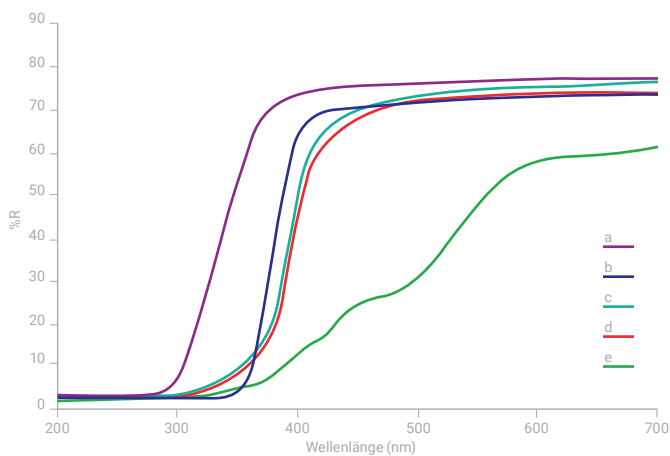
Die Reflexions- und Transmissionseigenschaften von Solarzellen lassen sich mit dem Cary 5000 mit Ulbricht-Kugel mühelos messen. Darüber hinaus ermöglicht das externe DRA-2500 mit Small-Spot-Kit die Messung kleiner Bereiche von Solarzellen, da die Fokussieroptik die Größe des Strahls auf der Probenoberfläche reduziert.

Applikationen im Bereich von Nanokompositen und optischen Komponenten

Messungen der diffusen Reflexion bei neuartigen Nanokompositen

Für Forscher, die elektronische und photonische Geräte der nächsten Generation entwickeln, bieten UV-Vis-NIR-Spektralphotometer der Serie Cary 4000/5000/6000i mit Praying-Mantis-DRA die folgenden Anwendungsbereiche:

- Messung der diffusen Reflexion von kleinen Proben und Proben, die horizontal aufgebracht werden müssen. Dies stellt eine Alternative zu herkömmlichen Ulbricht-Kugeln dar.
- Messung der Eigenschaften von pulverförmigen Nanokompositen dank der günstigen Geometrie für die Probenaufgabe und des erweiterten Wellenlängenbereichs des Praying-Mantis-Zubehörs.



Messungen der diffusen Reflexion

Die erfassten Spektren liefern wichtige Erkenntnisse, die zur Berechnung und zum Vergleich der Absorptionskanten und Bandlückenenergien neuartiger Nanokompositen und ihrer Ausgangsstoffe verwendet werden können.

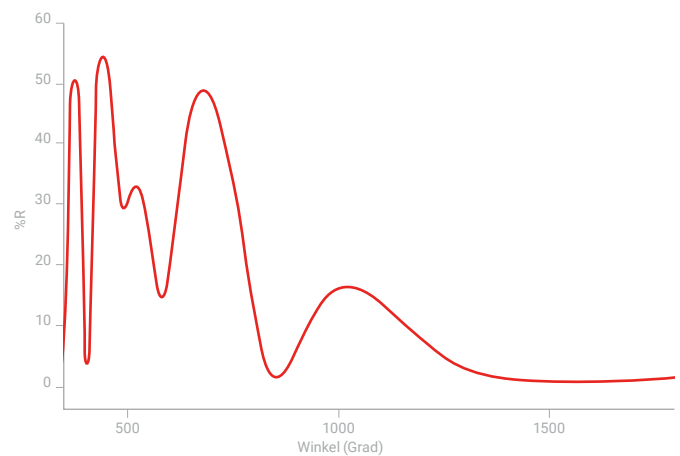


Verwenden Sie für die Messung anspruchsvoller Antireflex-Beschichtungen das VW-SRA.

Messung der Reflexion von Antireflex-Beschichtungen

Verwenden Sie UV-Vis-NIR-Spektralphotometer der Serie Cary 4000/5000/6000i mit VW-SRA oder DRA zur Messung von Antireflex-Beschichtungen. Dieses Zubehör zeichnet sich durch eine reduzierte Reflexion und einen besseren Kontrast aus. Zudem erweitert es den Wellenlängenbereich bei der Messung von Antireflex-Beschichtungen.

- Messung anspruchsvoller Antireflex-Beschichtungen und Bestätigung, dass die angestrebten Verbesserungen des Lichtdurchsatzes erreicht werden (VW-SRA).
- Präzise Charakterisierung von Antireflex-Beschichtungen auf Linsen oder Achromaten (DRA).



Messungen geringer Reflexion

Das unglättete Rohspektrum einer Antireflex-Beschichtung veranschaulicht die Qualität von Messungen geringer Reflexion mit dem Cary 6000i und VW-SRA.

Dünnschicht-Anwendungen



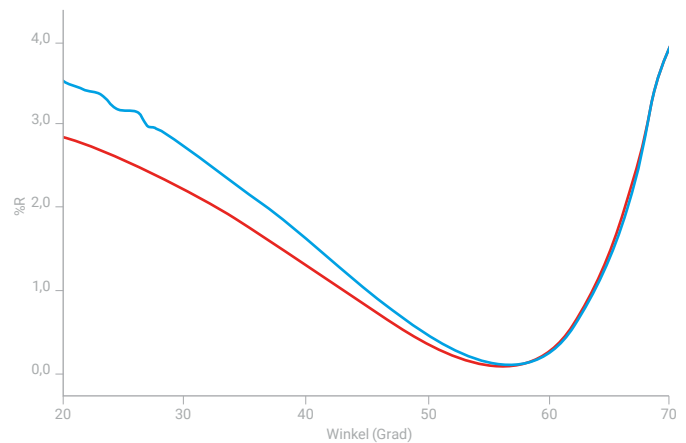
Dünnschicht-Messungen

UV-Vis-NIR-Spektralphotometer der Serie Cary 4000/5000/6000i mit dem Zubehör für gerichtete Reflexion mit verstellbarem Winkel (VASRA) ermöglichen die genaue Messung des Brechungsindex (RI) von Linsenbeschichtungen, Antireflex-Beschichtungen auf Glas, beschichteten Filtern und Spiegeln. Mit dem VASRA wird der Einfallswinkel automatisch und mit hoher Genauigkeit unter PC-Steuerung gescannt.

Die Probe wird gleichzeitig verschoben, sodass bei jedem Einfallswinkel der gleiche Probenbereich gemessen wird.



Das VASRA kann für die Charakterisierung von dünnen Filmen verwendet werden.



Der Brechungsindex einer Probe wurde berechnet, indem für beschichtete und unbeschichtete Substrate %R als Funktion des Winkels gemessen wurde. Wenn der Brechungsindex bekannt ist, lässt sich die Filmdicke einfach berechnen.

Da das VASRA auch den anspruchsvollsten Forschungsapplikationen gerecht wird, erhalten Sie für Ihre Produktionseinrichtung die Gewissheit, dass die Qualität Ihrer optischen Komponenten stets gewährleistet ist. Dies sorgt für minimale Ausschussraten und maximalen Gewinn.

Filterapplikationen

Messung von Filmen und Mehrfachfiltern

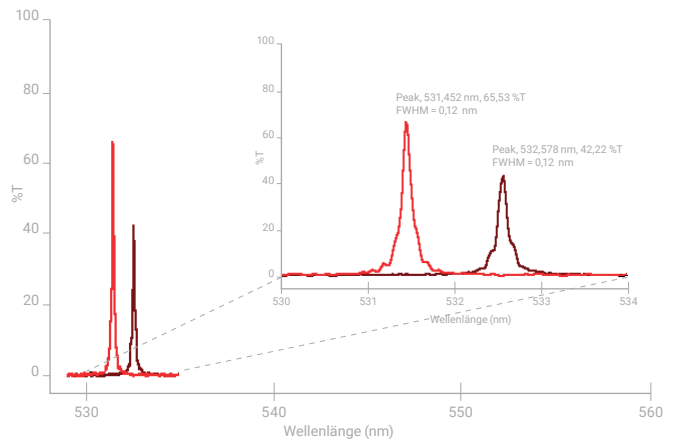
Verwenden Sie UV-Vis-NIR-Spektralphotometer der Serie Cary 4000/5000/6000i mit Zubehör zum motorisierten Probentransport und Filmhalter, um die Oberflächenhomogenität und/oder Defektraten von Filmen, Gelen, Wafern oder Mehrfachfiltern zu bestimmen.

- Eliminiert zeitaufwendige, manuelle Anpassungen und sorgt somit für weniger Fehler und Kosten im Betrieb.
- Genaue und reproduzierbare Probenpositionierung im Probenraum.
- Die automatische Scanfunktion eignet sich ideal zur Überwachung der Homogenität innerhalb einer Probe und zur Erkennung von Probenfehlern.
- Ermöglicht die Aufnahme mehrerer optischer Proben und ist damit ideal für schnelle QS-/QK- oder F&E-Applikationen unter beschleunigten Bedingungen, bei denen Vergleiche zwischen den Proben erforderlich sind.

Messungen von Bandpass-Filtern im Sub-nm-Bereich

Das Cary 5000 mit dem Halter für feste Proben ermöglicht die genaue und umfassende Charakterisierung schmalbandiger Bandpass-Filter.

- Der Probenhalter sorgt für optimalen Lichtdurchsatz.
- Ein umfangreiches Aperturbundlen-Kit gibt vollständige Kontrolle über die Strahlgröße und den Raumwinkel.



Es wurden genaue Werte für die Wellenlänge des Peaks, die Transmission des Peaks und die FWHM für einen schmalbandigen Bandpass-Filter bestimmt. Dafür wurden zwei 1 mm große Aperturbundlen (50 mm auf jeder Seite der Probe) im vorderen Strahl und zwei 5 mm große Aperturbundlen (mit Abschwächung des hinteren Lichtstrahls) im hinteren Strahl eingesetzt.



Der Halter für feste Proben ist für Transmissionsmessungen von Filtern, Glas, Textilien und anderen festen Proben ausgelegt.



Der Brewster-Winkel-Halter misst die Transmission von Licht bei verschiedenen Einfallswinkeln auf einer festen Probe.



Mit dem Zubehör zum motorisierten Probentransport und Filmhalter kann das Cary Spektralphotometer für die schnelle Messung von Folien, Filmen, Gelen, Wafern oder Mehrfachfiltern angepasst werden.

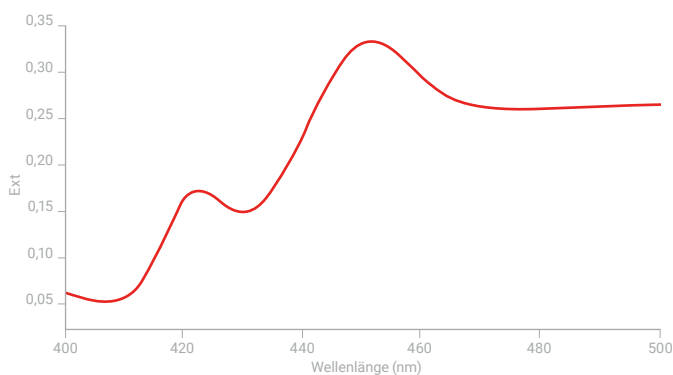
Biotechnologie- und Pharma-Applikationen



Das Cary 4000 UV-Vis-Spektralphotometer bietet unübertroffene optische Leistung und herausragende Temperatursteuerung, damit auch die schwierigsten Proben mit höchster Genauigkeit gemessen werden können.

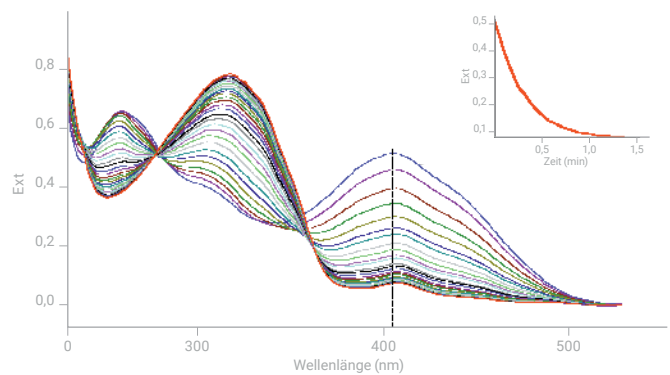
Umfassende IQ-/OQ-Services

Agilent bietet umfassende Qualifizierungsservices (IQ/OQ) für die Hardware, die Software und das Zubehör von UV-Vis-NIR-Spektralphotometern der Serie Cary 4000/5000/6000i.



Das Referenzspektralphotometer für trübe Proben

Die Messung von Extinktionsänderungen in trüben biologischen Proben kann eine Herausforderung darstellen, da die inhärente Hintergrundextinktion der Probe über 4 AU betragen kann. Das oben dargestellte Diagramm veranschaulicht die Leistungsfähigkeit des Cary 4000 UV-Vis-Spektralphotometers bei der Messung des stark trüben Cytochroms P450 mit einer gemessenen Hintergrundextinktion von über 4,5 AU (die von dem oben dargestellten endgültigen Spektrum subtrahiert wurde). Die tatsächliche Extinktion dieser Probe beträgt ungefähr 5 AU, wobei Änderungen von < 0,05 AU noch detektiert werden können.



Einfache Erstellung von Kinetikkurven

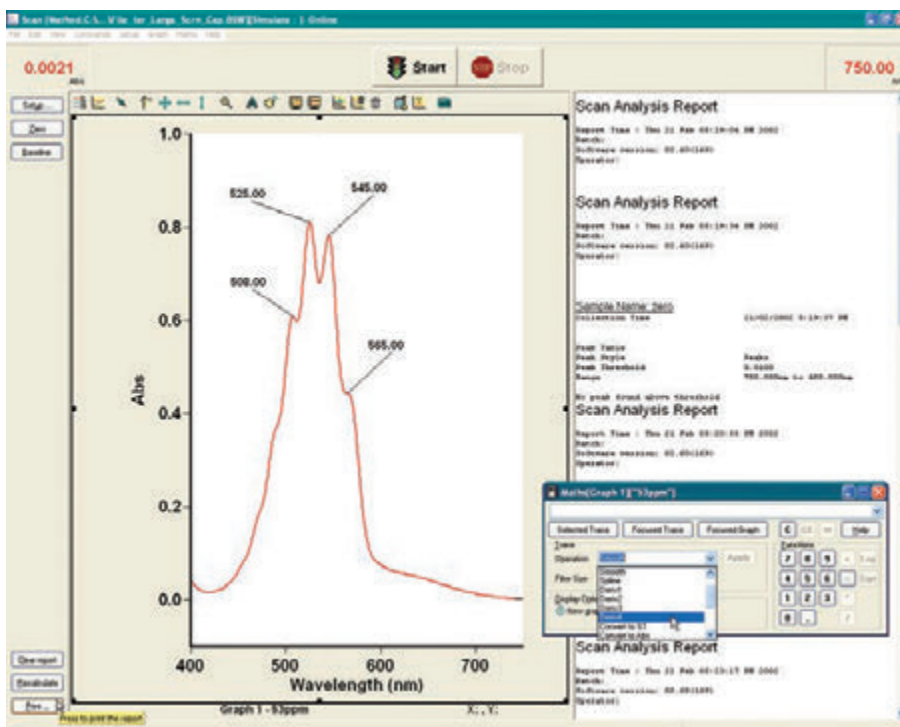
Per Mausklick können Sie aus einer Serie von repetitiven Kurven eine Kinetikkurve erstellen. Das Fenster in der Abbildung zeigt die Kinetikkurve bei 410 nm.

Deutlich bessere Software

Die benutzerfreundliche, applikationsorientierte Software ermöglicht die vollständige Gerätesteuerung.

Für reale Proben entwickelte Software

Dank des modularen Designs lässt sich die Cary WinUV-Software ganz gezielt an Ihre analytischen Anforderungen anpassen. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um eine Applikation im Bereich der Materialwissenschaften mit Wellenlängenscans handelt oder um Applikationen im Bereich der Life Sciences, die auf einer komplexen Enzymkinetik beruhen oder eine genaue thermische Steuerung erfordern.



Hoch entwickelte Datenverarbeitung

Mit dem Spektrumrechner können Sie mathematische Operationen mit den Spektren ausführen, die von den Grundrechenarten bis zu logarithmischen und Quadratwurzelfunktionen reichen. Der Rechner verfügt auch über Funktionen für Mittelwert, Normalisierung, Glättung, Ableitungen bis zur 4. Ordnung, Integration und den Kubelka-Munk-Korrekturalgorithmus.

Erweiterte Grafikfunktionen

Das Grafiksteuerungsmodul verfügt über eine automatische Peak-Beschriftung, eine Zoom-Funktion, einen freien Cursor und einen Tracking-Cursor, mehrere Ordinaten- und Abszissenformate, intelligentes Kopieren/ Einfügen und Überlagerungsmodi, wodurch Spektralauswertungen und Präsentationen für Publikationen spielend leicht erstellt werden können.

Überwinden Sie die Herausforderungen Ihrer Applikation

Mit der leistungsstarken integrierten Applications Development Language (ADL) lässt sich die WinUV-Software gezielt an Ihre hochspezifischen Applikationen anpassen.

Agilent CrossLab: Echte Erkenntnisse, echte Ergebnisse

CrossLab geht über die Geräte hinaus und bietet Ihnen Services, Verbrauchsmaterialien und laborweites Ressourcenmanagement. Damit kann Ihr Labor die Effizienz steigern, den Betrieb optimieren, die Betriebszeit der Geräte erhöhen, die Anwenderfähigkeiten verbessern und mehr.



Weitere Informationen finden Sie unter

www.agilent.com/chem

Online-Store:

www.agilent.com/chem/store

Antworten auf technische Fragen und Zugriff auf Ressourcen finden Sie in der Agilent Community:

community.agilent.com

Deutschland

0800-603 1000

CustomerCare_Germany@agilent.com

Europa

info_agilent@agilent.com

Asien und Pazifik

inquiry_lsca@agilent.com

DE.9432523148

Änderungen vorbehalten.

© Agilent Technologies, Inc. 2022
Veröffentlicht in den USA, 12. Juli 2022
5990-7786DEE

