

Sviluppa i tuoi materiali

Spettrofotometro di misurazione universale Agilent Cary 7000



Un approccio più potente alla misura di campioni solidi

Misuri le proprietà ottiche di rivestimenti, film sottili, componenti ottici, celle solari o vetro?

Misuri la riflettanza E la trasmissione?

Vuoi ridurre i costi delle singole analisi e risparmiare tempo e denaro?

Vuoi misurare trasmissione, riflettività e assorbanza a qualsiasi polarizzazione, senza muovere il campione?

Con l'UMS Cary 7000, puoi.

Misura virtualmente qualsiasi campione; misura la riflettanza assoluta e la trasmissione su qualsiasi angolo, senza operatore.

Il rivoluzionario spettrofotometro per misure universali (UMS) Agilent Cary 7000 risponderà a tutte le tue esigenze nell'ambito dell'analisi di campioni solidi. Raccogli centinaia di spettri di massa UV-Vis-NIR durante la notte, o caratterizza componenti ottici e film sottili nell'arco di minuti o ore, non di ore o giorni. L'UMS Cary 7000, una soluzione pronta all'uso per la ricerca, lo sviluppo e le analisi QA/QC di materiali ottici, film sottili/rivestimenti, celle solari e vetro, farà progredire le tue analisi dei materiali. Progetta esperimenti che non sono mai stati possibili, espandi le tue ricerche e riduci tempi e costi con l'innovativo UMS Cary 7000.

Caratterizzazione completa del campione in un'unica sequenza, senza doverlo spostare

Ottieni una caratterizzazione completa del campione, misurando sia la riflessione assoluta che la trasmissione in un'unica sequenza, su angoli e polarizzazione variabili, senza spostare né disturbare il campione. Il sistema UMS Cary 7000 è il primo sistema per misure veramente universali, che si sostituisce all'esigenza di avere più accessori ed elimina la necessità di effettuare changeover degli accessori o di riconfigurare il sistema. Il suo design garantisce la qualità dei dati ed evita effetti di non uniformità del campione. Inoltre, evita le incoerenze spettrali che si verificano quando si utilizzano tecniche di analisi diverse per effettuare una sola misura.

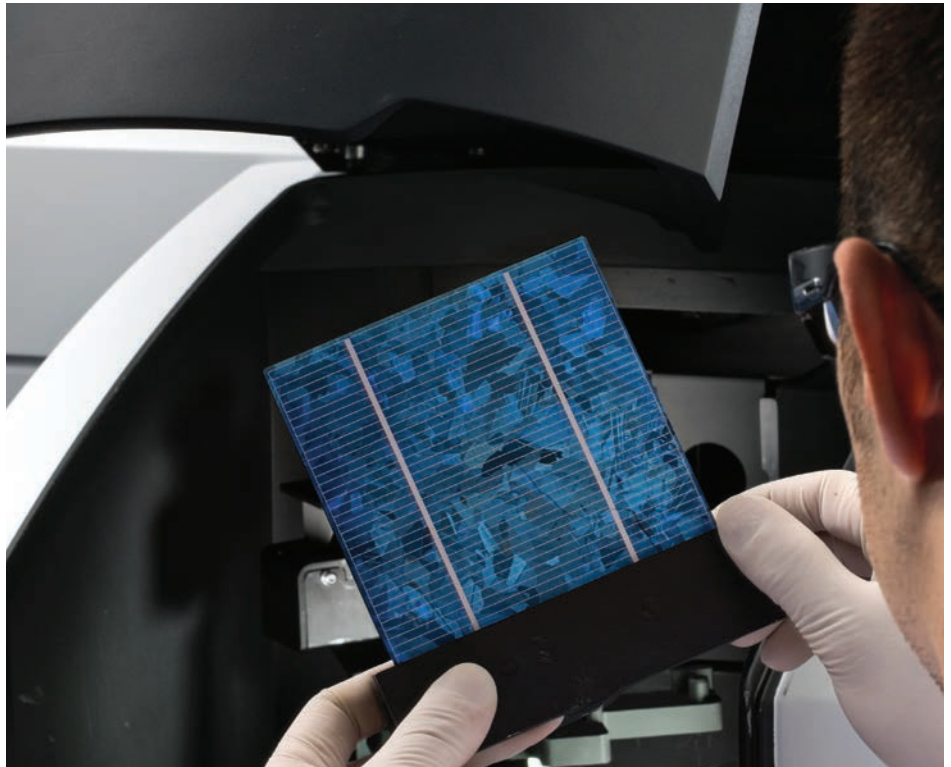
Costi minori per le singole analisi e una migliore qualità dei dati

Raggiunge tempi di acquisizione record, abbreviando la durata dell'analisi da giorni a ore o da ore a minuti, con una rivelazione in visualizzazione diretta e una produttività della singola linea di base. Il sistema di rivelazione in visualizzazione diretta dell'UMS Cary 7000 è in grado di acquisire misure in riflessione assoluta (R), trasmissione (T), assorbimento (A) e dispersione a quasi 360°, riducendo tempi e costi. Raccogliere ed elaborare centinaia di spettri non è mai stato così facile. È sufficiente impostare il metodo, raccogliere una linea di base e inserire il campione; lo strumento opera da solo. Se hai necessità di effettuare una grande quantità di analisi multicampione, contatta Agilent per discutere di soluzioni di automazione personalizzata.

Nuovi dettagli sui materiali avanzati, grazie a un intervallo di 10 Abs inedito

Il sistema UMS Cary 7000, con lo spettrofotometro Cary 7000, garantisce qualità e prestazioni migliori di qualsiasi spettrofotometro UV-Vis-NIR sul mercato. Grazie al rumore bassissimo e l'intervallo di 10 Abs, l'UMS Cary 7000 restituisce risultati di qualità anche con campioni più complicati come i filtri ad alta densità ottica.

Il sistema UMS Cary 7000 garantisce un approccio più potente alla misura dei campioni solidi, quali materiali e sistemi fotovoltaici a concentrazione solare (CSP).



Design ottico a visualizzazione diretta

Capacità avanzate forniscono nuove competenze in maniera più rapida.

Design ottico superiore con visualizzazione diretta

Il rivelatore dell'UMS Cary 7000 ha una visualizzazione diretta del campione. Grazie all'assenza di componenti ottici intermedi come light pipe, sfere o materiali ottici in fibra, vanta le migliori prestazioni in termini di flusso luminoso e rapporto segnale-rumore. Questo design garantisce misure accurate e riproducibili unite a una produttività nettamente superiore a ciò che credevi possibile. L'esclusiva tecnologia di rivelazione Si/InGaAs offre il vantaggio di un rivelatore UV-Vis-NIR in un'unica struttura a sandwich che agevola la transizione da UV a visibile a NIR. Unito al tubo fotomoltiplicatore ad elevata sensibilità di Agilent e alla tecnologia di rivelazione PbSmart, il sistema UMS Cary 7000 garantisce le migliori prestazioni UV-VIS e NIR ottimizzando sia l'intervallo fotometrico che quello spettrale.

L'esclusivo polarizzatore con wire grid garantisce una trasmissione di energia superiore dove richiesto, grazie agli angoli di accettazione ampi, mentre l'elevato rapporto di contrasto aumenta qualità e controllo della luce a polarizzazione S e P.

Misure multimodali

- Misure multimodali - sei in totale: permettono di ottenere rapidamente informazioni più approfondite per una caratterizzazione esaustiva del campione.
- Il controllo e il movimento indipendente di campione e rivelatore consentono di ottenere misure di trasmissione e riflettanza assoluta senza spostare il campione.
- L'encoder ottico ad alta risoluzione di nuova generazione garantisce accuratezza di posizionamento con controllo angolare ultra preciso fino a 0,02 gradi.

Il sistema UMS Cary 7000 offre le seguenti modalità di misura:

- Riflettanza assoluta speculare
- Misure dirette in trasmissione, riflessione e assorbimento, senza spostare il campione
- Trasmissione diffusa e riflettività - spostando il rivelatore in modo indipendente dal campione e controllando la geometria del fascio luminoso in ingresso/in uscita

Riduci tempi e costi

Esegui misure multiple su un unico sistema

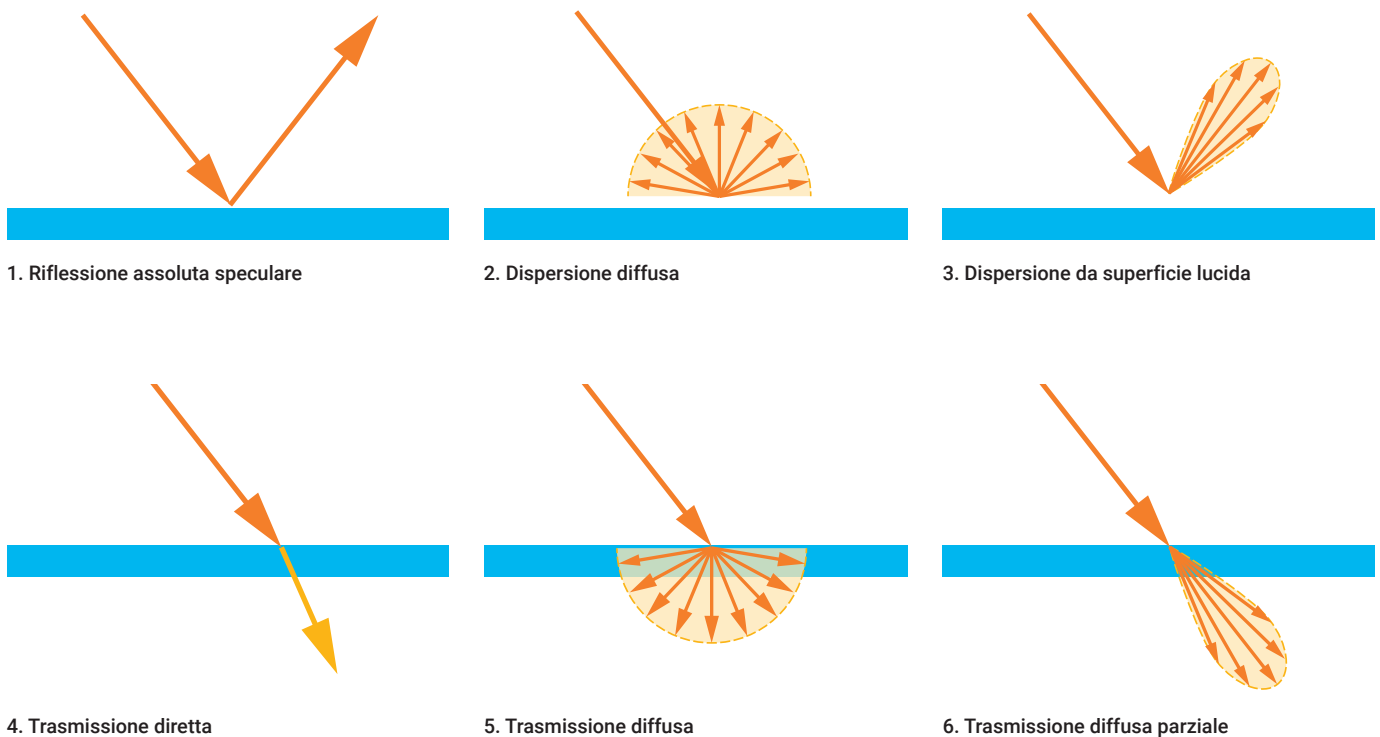
Sostituisci tutti i tuoi accessori con un solo sistema

Non dovrai più acquistare molteplici accessori per eseguire misure diverse. Il sistema UMS Cary 7000 elimina il changeover degli accessori e la necessità di impostare diversi metodi o spostare il campione, eliminando perciò le incoerenze nei dati spettrali acquisiti. L'UMS Cary 7000 garantisce risultati accurati e rapidi senza operatore: al di là delle capacità degli altri sistemi.

Aggiorna il tuo UV-Vis-NIR Cary

Chi utilizza già un UV-Vis-NIR Cary può ampliare le capacità del proprio sistema con l'accessorio di misura universale (UMA) di Agilent. L'UMA si aggancia direttamente agli spettrofotometri Cary 4000, 5000 e 6000i previo aggiornamento del software. Ottieni subito la stessa flessibilità di misura e produttività del sistema UMS Cary 7000 sul tuo Cary 4000, 5000 o 6000i.

6 misure, 1 sistema



Un software unico

Capacità avanzate forniscono nuove competenze in maniera più rapida.

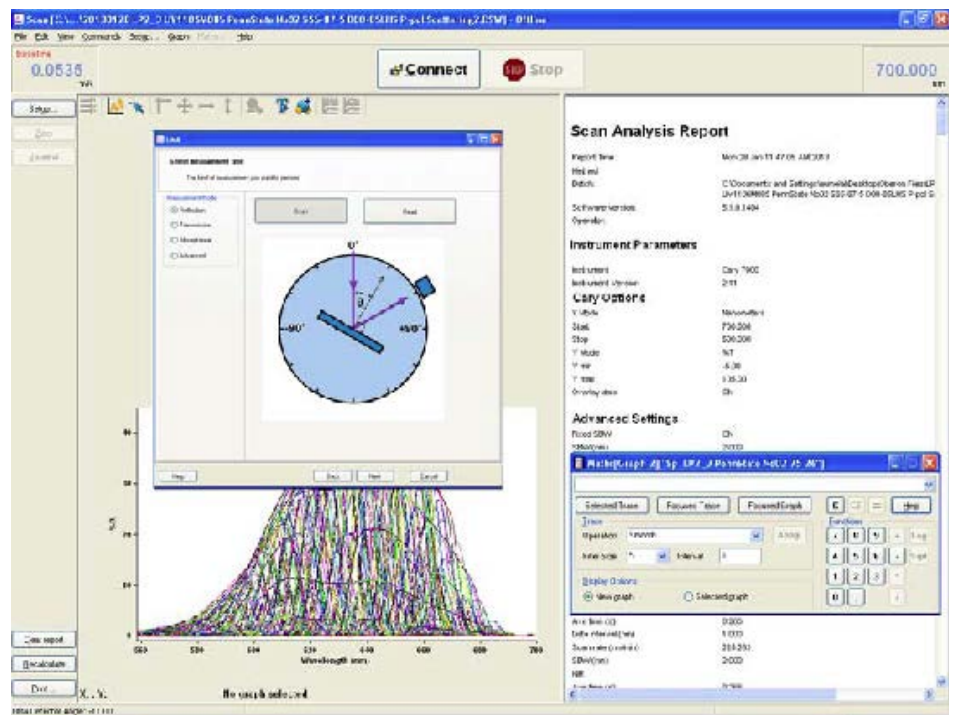
Il software intuitivo e incentrato sulle applicazioni semplifica il tuo flusso di lavoro

Il software WinUV Cary ha un design modulare che può essere personalizzato secondo i propri requisiti. Le capacità aggiuntive semplificano le operazioni, ampliano l'analisi dei dati e incrementano la produttività di ciascun utilizzatore.

Method Editor semplifica la configurazione del metodo

Il Method Editor WinUV Cary è progettato per rispondere alle esigenze delle sequenze di metodo automatizzate dell'UMS Cary 7000. L'interfaccia intuitiva consente di configurare misure di riflettanza assoluta o trasmissione, o di posizionare campione e rivelatore in maniera precisa.

Il software WinUV Cary è dotato di un method editor per facilitare la configurazione del metodo, l'elaborazione di dati avanzati e la creazione di grafiche 3D per una rapida analisi dei dati



Applicazioni dell'UMS Cary 7000

Agilent fornisce le soluzioni ideali per ogni tua applicazione. Possiamo offrire le tecnologie, le piattaforme e l'esperienza necessarie per il tuo successo.

Componenti ottici, film sottili e rivestimenti	Celle solari	Vetro	Ricerca in ambito accademico e industriale
Analisi QA/QC dei rivestimenti	Analisi QA/QC e sviluppo di concentratori parabolici e lanterne di Fresnel	Analisi delle prestazioni ottiche per operazioni QA/QC	Misura delle costanti ottiche (indice di rifrazione, n e k)
Controllo dello spessore dei film	Fotovoltaico - ottimizzazione delle materie prime e dell'efficienza modulare nelle varie fasi della costruzione	Conformità agli standard normativi (ad es., EN 410, ISO 9050, EN 13837)	Misura/modellazione dello spessore dei film
Prestazione e caratterizzazione di materiali ottici sfusi	Omogeneità del silicio rivestito	Proprietà di materiali rivestiti/compositi (qualità della costruzione)	Misura della banda proibita per i nanocompositi
Uniformità dei rivestimenti	Longevità delle prestazioni e riduzione dei costi di PM in condizioni di esposizione ambientale	Robustezza/longevità dei materiali ottici mediante analisi ambientale (ad es., temperatura esposizione alla luce, invecchiamento e abuso fisico)	Caratterizzazione della dispersione fondamentale dai polaritoni plasmoni di superficie del reticolo di Bragg
Colore/aspetto	Conferma delle costanti ottiche: purezza e finitura superficiale	Conferma dell'idea progettuale finale	Dispersione diffusa

Applicazioni nel campo dei materiali ottici, film sottili e rivestimenti

Il sistema UMS Cary 7000 è l'ideale per le applicazioni nel campo dei componenti ottici, film sottili e rivestimenti. Dall'ottimizzazione del design iniziale al monitoraggio del controllo qualità delle materie prime, passando per l'ingegneria inversa del prodotto finale.

Affidabile e di facile interpretazione

I progettisti e i produttori di rivestimenti ottici multistrato necessitano di metodi affidabili per misurare accuratamente la prestazione ottica dei materiali dei film sottili.

Il sistema UMS Cary 7000 è in grado di misurare %T e %R dallo stesso punto, senza spostare il campione tra una misura e l'altra. Questa caratteristica elimina gli errori sistematici spesso introdotti a causa di piccole variazioni dell'angolo di incidenza (AOI) quando si utilizzano diverse tecniche per la misura di %R e %T.

- Acquisisci maggiore comprensione e un'accuratezza senza precedenti sulla caratterizzazione dei rivestimenti: misura sia la riflettanza assoluta che la trasmissione sullo stesso punto del campione, con angolazione e polarizzazione.
- Aumenta la produttività e riduce i costi delle singole analisi: durante le analisi di qualità dei prodotti finali in campo manifatturiero, il sistema UMS Cary 7000 raccoglie i dati in modalità automatizzata, senza operatore.

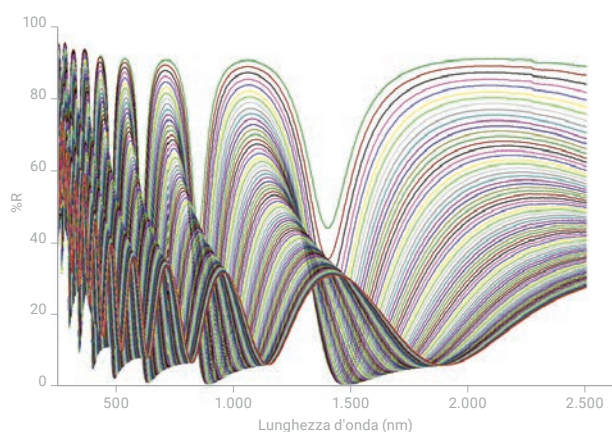


Applicazioni nel campo dei materiali ottici, film sottili e rivestimenti

Caratterizzazione di film sottili

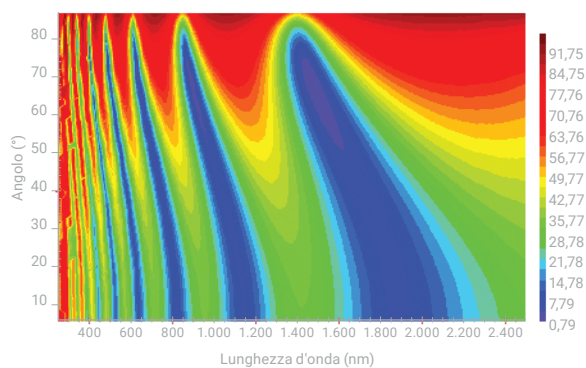
Gli approcci tradizionali alla caratterizzazione dei film sottili si sono sempre basati su un unico angolo o un numero ridotto di angoli, spesso misurati con accessori per riflettanza relativa. Per poter stimare la risposta dei film sottili, i risultati dovevano essere aggiustati per valori assoluti o estrapolati dai dati ricavati da un numero ridotto di angoli per giungere agli angoli di interesse. Inoltre, i dati limitati o mancanti sulla trasmissione portavano alla formulazione di supposizioni sul prodotto finale.

Il preciso controllo angolare e l'automatizzazione del sistema UMS Cary 7000 consentono di catturare sia la riflettanza assoluta che la trasmissione all'angolazione desiderata, eliminando le supposizioni e permettendo una valutazione precisa e dettagliata del design dei film sottili. Ciò agevola il trasferimento dalla progettazione alla produzione, contribuendo anche a rendere l'analisi QA più efficace dal punto di vista economico.



Il potere delle misure senza operatore

Riflettanza assoluta speculare di un substrato in silicio rivestito nell'UV-Vis-NIR. Spettri con angoli di incidenza da 6 a 86° in intervalli di 1° della luce polarizzata P.



Strumenti di visualizzazione per una migliore comprensione

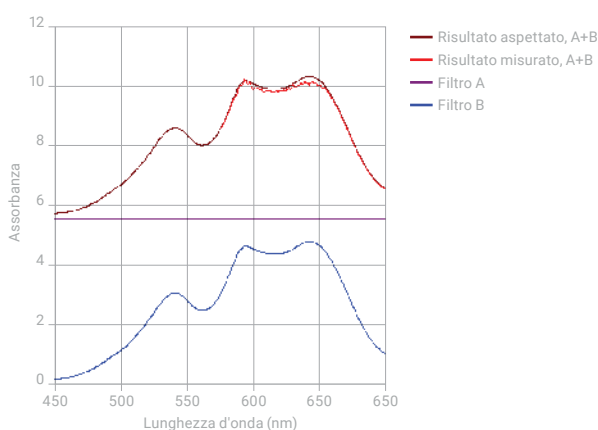
Un plot in 2D a falsi colori facilita la visualizzazione della dipendenza del rivestimento da AOI e lunghezza d'onda, nonché l'individuazione della riflettività minima e massima.

Per esempio, la riflettività minima può essere facilmente identificata a 1.500 nm con un AOI di 70°.

Filtri ottici altamente bloccanti

I filtri ottici altamente bloccanti offrono un controllo ottico essenziale in una grande varietà di prodotti industriali e di consumo. Questi filtri vengono impiegati nei dispositivi di protezione individuale, come gli occhiali di protezione per laser e le maschere da saldatore. Vengono utilizzati anche nei dispositivi per la metrologia ottica, in cui il controllo della luce diffusa è fondamentale per la prestazione del sistema.

Nell'esempio riportato di seguito è stato utilizzato il test "aggiunta di filtri", un test standard del settore, per mostrare misure di assorbanza elevate oltre le 10 unità di assorbanza (Abs). Oltre all'intervallo fotometrico, il test necessita di uno spettrofotometro con solide basi in termini di linearità e accuratezza. Mediante questa tecnica, l'intervallo fotometrico, l'accuratezza e la linearità vengono dimostrate fino a 10 Abs.



Un intervallo fotometrico senza precedenti

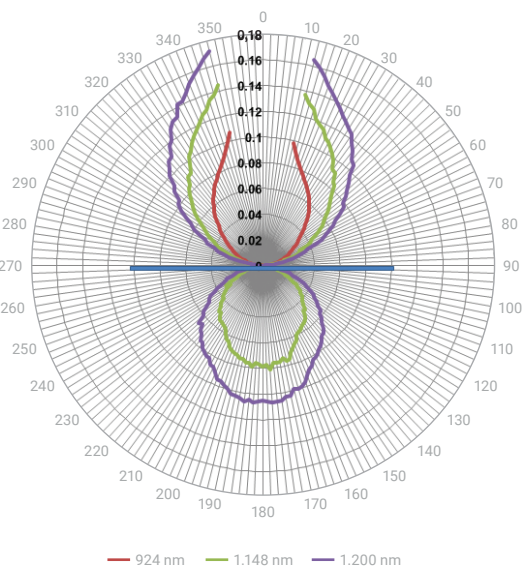
Sono stati misurati gli spettri di assorbanza di due filtri, separatamente e insieme, con Cary 7000 per dimostrare intervallo fotometrico e linearità a 10 Abs. Le misure effettive e previste mostrano una correlazione eccellente nell'intervallo di lunghezze d'onda oggetto della misura.

Applicazioni per celle solari

Caratterizza accuratamente i materiali delle celle solari e ottimizza efficienza e durata con UMS Cary 7000.

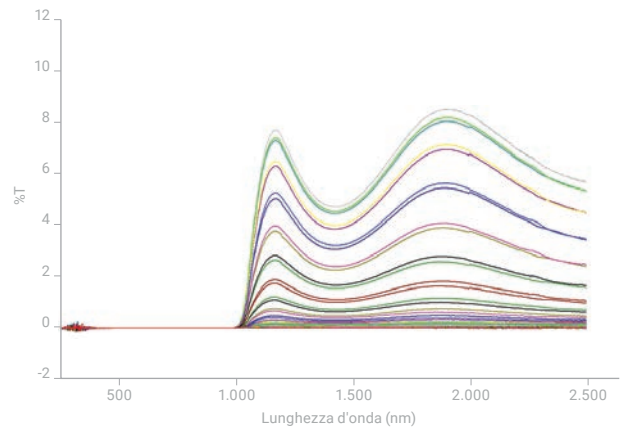
Risolvi le sfide analitiche nell'ambito delle applicazioni per celle solari.

- Caratterizza accuratamente i materiali delle celle solari quali il silicio e i rivestimenti in film sottile
- Determina l'efficienza della cella misurando la riflettanza assoluta speculare, la dispersione e la trasmissione diffusa
- Determina le proprietà ottiche delle materie prime e dei materiali rivestiti



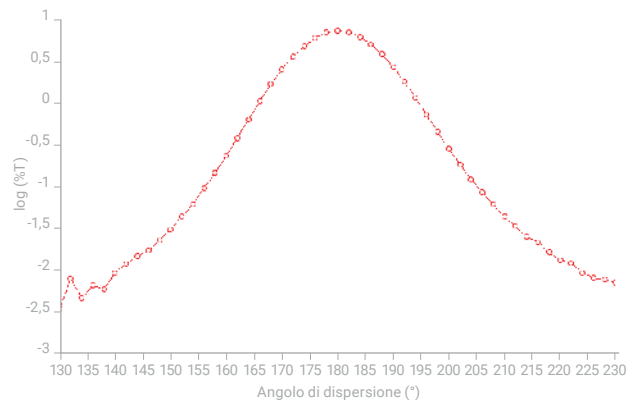
Libertà angolare e controllo a portata di dito

Il grafico radiale mostra la dispersione angolare, dipendente dalla lunghezza d'onda, da un wafer di silicio non lucidato e non rivestito (125 mm x 125 mm x 0,4 mm). Il campione viene mostrato al centro ($r = 0$) e la luce incidente da $\theta = 0^\circ$ normale al campione. Si osserva riflessione dispersa diffusa a tre lunghezze d'onda (924 nm, 1.148 nm e 1.200 nm) e trasmissione diffusa solo a due, a causa dell'elevata assorbanza del silicio a 924 nm.



Controllo indipendente della rotazione del campione e del posizionamento del rivelatore

Trasmissione dispersa diffusa attraverso un wafer di silicio rivestito con materiale antiriflesso con superficie anteriore lucida e superficie posteriore non lucida. Per dimostrare la capacità dell'UMS Cary 7000 di spostare il rivelatore attorno al campione, ogni spettro viene misurato a un angolo diverso su uno dei lati della trasmissione diretta.



Spettri %T dispersi di alta qualità dal rivelatore UV-Vis-NIR sandwich

Grafico logaritmico dell'intensità %T diffusa come misurata a 1.150 nm. Il profilo di dispersione viene rivelato chiaramente agli angoli superiori di 45° dalla trasmissione diretta (180°).

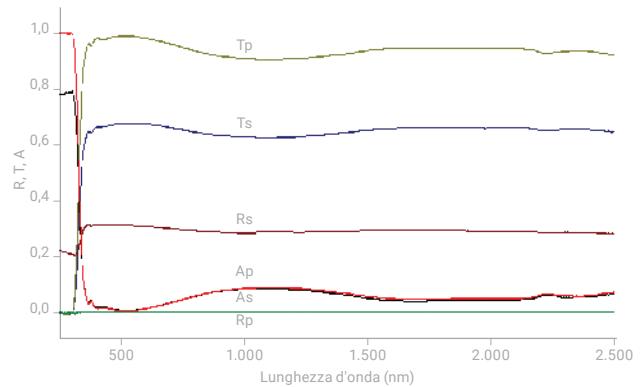
Applicazioni nel campo del vetro

Che tu debba stabilire le proprietà ottiche, aumentare l'efficienza energetica dei prodotti in vetro o soddisfare standard normativi, l'UMS Cary 7000 è lo strumento che fa per te.

Misura e classifica i vetri in modo rapido e comodo

Misura e caratterizza vetri e prodotti in vetro, inclusi i prodotti per vetratura in ambito automobilistico e architettonico.

- Effettua misure di riflessione assoluta e trasmissione dallo stesso punto sul campione, senza dover spostare quest'ultimo tra una misura e la successiva. Ciò garantisce dati R e T di elevatissima qualità per operazioni QA/QC e offre una visione completamente nuova in termini di ricerca e sviluppo dei materiali per vetratura, anche rivestiti.
- Acquisisci dati spettrali in maniera comoda e rapida per la misura dei vetri e gli standard di classificazione come ISO 9050, EN 410 e ISO 13837.
- Raccogli una serie completa di dati di trasmissione e riflettività utilizzando i metodi di vetratura standard forniti col software WinUV Cary, tra cui: fattore di danneggiamento CIE, riflettanza alla luce, trasmissione luminosa, trasmissione totale dell'energia solare (fattore solare) e trasmissione dei raggi UV.



Classificazione del vetro rapida ed esaustiva

Un singolo pezzo di vetro float per architettura spesso 2 mm è stato misurato sotto luce polarizzata S e P, come si evince dai dettagli s/p accanto alle lettere. Le misure sono state effettuate con angolo di incidenza sia positivo che negativo, $\pm 60^\circ$, per poi calcolarne la media. I dati spettrali sono stati raccolti in meno di 20 minuti e sono mostrati qui come Trasmissione (T), Riflettanza (R) e Assorbanza (A).

Scan Analysis Report	
Report Time :	Mon 20 May 04:12:05 PM 2013
Method	
Batch:	C:\USERS\ICR\COLLEDESKTOP\ISO9050 3.5 TEST DATA.BSW
Software version:	6.0.0.1544
Operator:	
Sample Name: Rs LP2_2 Glass 2mm 7	
Test Report	
Determination of Luminous and Solar Characteristics of Glazing	
ISO9050 Glass in Building	3_5
Solar direct Transmittance	0.874
Solar Direct Reflectance	0.080
Direct Solar Absorptance	0.053
Secondary Heat Transfer factor of glazing towards inside*, Single Glazing	0.014
Secondary Heat Transfer factor of glazing towards outside*, Single Glazing	0.039
Total Solar Energy of Transmittance (Solar	0.888

Strumento di calcolo e reporting per il vetro

Il software WinUV Cary include uno strumento di reporting e di calcolo per il vetro che l'utente può personalizzare o espandere con altri test QA/QC interni. Questo è un rapporto di test ISO 9050 generato per un campione di vetro per architettura.

Applicazioni nel campo della ricerca

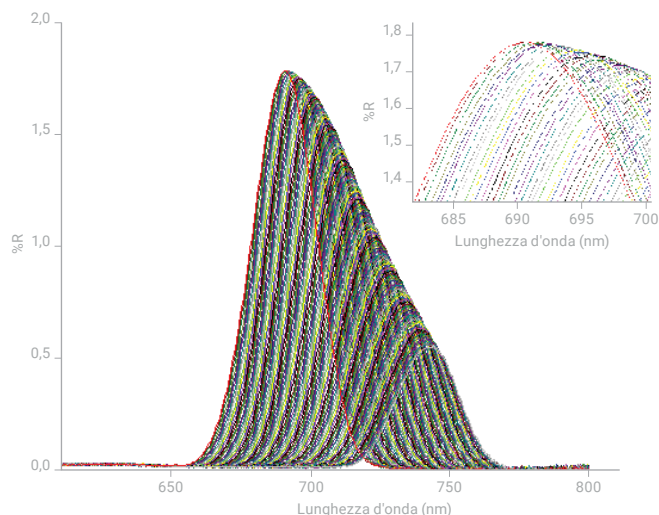
Acquisisci nuove competenze nella ricerca dei materiali avanzati

Per i ricercatori che necessitano di prestazioni e flessibilità molto elevate, l'UMS Cary 7000 è in grado di fornire una caratterizzazione completa di qualsiasi campione con massima accuratezza, riproducibilità e velocità. Il nome Cary è divenuto lo standard per i ricercatori che vogliono estendere i confini delle tecniche spettrofotometriche. L'UMS Cary 7000 porta avanti questa tradizione offrendo flessibilità, prestazioni e produttività mai riscontrate prima in uno spettrofotometro UV-Vis-NIR:

- Il rivelatore sandwich a due colori garantisce una rivelazione di qualità, dalla regione UV alle lunghezze d'onda del vicino infrarosso, in un unico gruppo rivelatore. Ciò elimina la necessità di cambiare fisicamente i rivelatori, o la geometria ottica sul rivelatore, per coprire l'ampio intervallo di lunghezze d'onda.
- Il polarizzatore con wire grid ad elevata produttività assicura massima emissione di segnale, qualità della polarizzazione ed estinzione. Il controllo del movimento di rivelatore e campione, preciso e ripetibile, è dovuto a un encoder ottico ad alta risoluzione che può essere impostato a 0,02°.

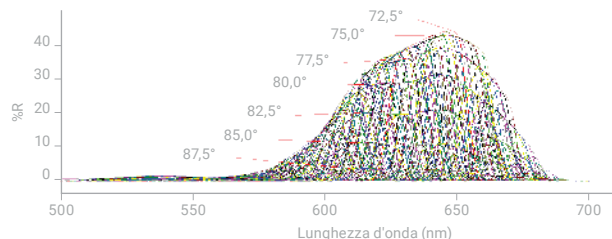
Ricerca di metamateriali

L'avanzamento della progettazione ottica avanzata e dei rivestimenti ottici sta aprendo la strada a una nuova branca di ricerca nell'ambito dei metamateriali. Il sistema UMS Cary 7000 può essere utilizzato per la caratterizzazione dei metamateriali. Il controllo indipendente del posizionamento del rivelatore e della rotazione del campione consente di catturare la dispersione diffusa di luce incidente con polarizzazione S e P nell'intervallo di lunghezze d'onda UV-Vis IR vicino.



Eccellente controllo di posizionamento

Dispersione diffusa da un CD. Le note variazioni di colore vengono catturate utilizzando la riflessione dipendente dall'angolo di incidenza in un arco di 15°, da 48° a 63° (AOI), a intervalli di 0,04° (375 spettri). La luce dispersa è stata rilevata a 25° rispetto alla luce incidente utilizzando un'apertura di 2°. L'inserito mostra un'immagine ingrandita del picco di dispersione diffusa della figura in alto. La dispersione dipendente dall'angolo d'incidenza viene chiaramente risolta a una dipendenza con intervalli di 0,04° (2 arcmin 24 arcsec).



Caratterizzazione di metamateriali

Serie di dati spettrali raccolta dal campione (fornito dal Dipartimento di Chimica della Pennsylvania State University, negli Stati Uniti). In questo esempio è stato possibile controllare direzione e velocità degli impulsi di luce sfruttando un fenomeno di accoppiamento fotone-superficie noto come plasmoni polaritoni di superficie (SPP). I rivestimenti specializzati dei film sottili vengono applicati a un substrato di metallo per modificarne le proprietà di dispersione della frequenza di risonanza. Si vede come la riflessione diffusa ad ogni AOI (marcato) generi un'impronta di involuppo spettrale a diverse intensità di riflettività.

Soluzioni Agilent correlate per l'analisi dei materiali

Agilent offre un'intera gamma di soluzioni UV-Vis e FTIR per l'analisi dei materiali



UV-Vis-NIR Agilent Cary 5000/6000i

Il modello Cary 5000 coniuga la tecnologia PbSmart, il design ottico impareggiabile e le prestazioni senza precedenti tipiche degli strumenti UV-Vis-NIR Cary. È necessario un solo rivelatore per ampliare la prestazione nel NIR, in cui raggiunge prestazioni eccellenti per rispondere alle tue necessità di applicazione. Il modello Cary 6000i, con rivelatore InGaAs ad alte prestazioni, è ottimizzato per l'applicazione NIR e offre una risoluzione superiore nell'intervallo spettrale compreso tra 1.200 e 1.800 nm. Nessun altro strumento è in grado di raggiungere la prestazione NIR del modello Cary 6000i.



FTIR portatile Agilent 4300

Il 4300 è un sistema portatile leggero, robusto e versatile. È dotato di accessori di campionamento intercambiabili sostituibili in pochi secondi senza ri-allineamento. Questa caratteristica lo rende ideale per l'analisi di superfici, rivestimenti, film e materiali compositi, nonché per l'analisi di materiali sfusi tra cui polveri e granulati.



Agilent Eclipse a fluorescenza

Il modello Agilent Cary Eclipse, dotato dell'esclusiva tecnologia con sorgente Xeno pulsata, garantisce una sensibilità superiore anche nelle applicazioni in fibra ottica. Può essere unito a un'ampia gamma di opzioni tra cui polarizzazione, controllo della temperatura e sostegni per campioni solidi.



FTIR Agilent Cary 630

Lo FTIR da banco più piccolo al mondo è ideale per analisi QA/QC di film sottili, materiali ottici e polimeri. Lo FTIR Cary 630 è progettato per uno scopo: fornire costantemente ottimi risultati in maniera rapida e affidabile. Con la sua solida prestazione racchiusa in un design compatto, lo FTIR Cary 630 è disponibile con diverse possibilità di campionamento, quali riflettanza speculare e ATR di Ge e diamante.



Sistema UV-Vis Agilent Cary 60

Il Cary 60, dotato di tecnologia con sorgente xeno pulsata, è lo strumento UV-Vis a scansione più veloce al mondo. La lampada dalla vita eccezionalmente lunga, pari a 3 miliardi di flash, dura solitamente 10 anni. Può essere agganciata a supporti per campioni solidi per la caratterizzazione di vari tipi di campione, tra cui filtri, polveri, gel, componenti ottici e tessuti. La sonda di riflessione in fibra ottica e l'accoppiatore consentono la misurazione remota di campioni solidi.



Sistema di chemical imaging LDIR Agilent 8700

Il sistema Laser Direct Infrared (LDIR) 8700 utilizza la più recente tecnologia laser a cascata quantica (QCL, Quantum Cascade Laser) in combinazione con ottica a scansione rapida per fornire rapidamente immagini chiare di alta qualità e dati spettrali. Questa tecnologia si unisce al software Agilent Clarity per risultati di imaging rapidi e dettagliati di aree estese del campione.

Agilent CrossLab: competenza reale, risultati concreti

CrossLab va oltre la strumentazione per fornirti servizi, prodotti di consumo e gestione delle risorse del laboratorio. Il tuo laboratorio può così migliorare l'efficienza, ottimizzare le operazioni, aumentare il tempo di operatività degli strumenti, sviluppare le competenze degli utilizzatori e altro.



Maggiori informazioni:

www.agilent.com/chem/cary7000ums

Acquista online:

www.agilent.com/chem/store

Ottieni risposte alle tue domande di natura tecnica e accedi alle risorse nell'Agilent Community:

community.agilent.com

Italia

numero verde 800 012 575

customercare_italy@agilent.com

Europa

info_agilent@agilent.com

Asia Pacifico

inquiry_lsca@agilent.com

DE51243111

© Agilent Technologies, Inc. 2022
Pubblicato negli Stati Uniti, 8 giugno 2022
5991-2392ITE

