

Konica Minolta Sensing to launch a new series of benchtop spectro- photometers

Konica Minolta Sensing lancia la nuova serie di spettrofotometri da banco

Renato Figini - KONICA MINOLTA SENSING

Konica Minolta launched of the new CM-36dG benchtop spectrophotometer series, including the CM-36dG horizontal-format and CM-36dGV vertical-format models, both offering simultaneous measurement of color and gloss, as well as the CM-36d entry-level model for reflectance color measurements. The CM-36dG, CM-36dGV, and CM-36d are the successor models to the CM-3600A and CM-3610A benchtop spectrophotometers that have been widely used by material suppliers in the automotive and IT equipment fields. These instruments are targeted mainly at color-matching and quality control applications for paint, plastic, textile, etc. material suppliers, where simultaneous measurement of color and gloss⁽¹⁾ will increase the efficiency of inspection processes while high measurement accuracy enables outstanding quality control. In addition, all devices are equipped with WAA, an unique function that compensates for slight shifts in measured values due to ambient temperature changes, etc. to offer high stability and reliability. Measurement operation usability has also been greatly improved over the previous models which will lead to increased operator productivity. Thanks to these instruments it is possible to convert color and gloss information into digital data with high accuracy, giving contribute to the digital transformation (DX) of manufacturing by realizing quality control without relying on target samples or the eyes of skilled workers. This possibility represents a main feature being in the globalization of the supply chains, digitalization and the use of the IT in the manufacturing areas.

SIMULTANEOUS MEASUREMENT OF COLOR AND GLOSS FOR IMPROVED INSPECTION PROCESSES

The CM-36dG and CM-36dGV are two-in-one instruments

Konica Minolta ha lanciato una nuova serie di spettrofotometri da banco CM-36dG, inclusi i modelli in formato orizzontale e verticale che consentono la misurazione simultanea del colore e del gloss, nonché il modello entry-level CM-36d per le misurazioni del colore in riflettanza.

I modelli CM-36dG, CM-36dGV e CM-36d rappresentano l'evoluzione degli spettrofotometri da banco CM-3600A e CM-3610A che sono ampiamente diffusi in svariati settori, da quello automobilistico fino alle apparecchiature IT.

I nuovi strumenti che Konica Minolta sta lanciando sul mercato sono destinati principalmente ad applicazioni che richiedono abbinamento cromatico e controllo qualità e, quindi, tanto per fare qualche esempio, a fornitori di vernici, plastica o tessuti, dove la misurazione simultanea di colore e brillantezza⁽¹⁾ può contribuire ad aumentare l'efficienza dei processi di ispezione mentre l'elevata precisione di misurazione ottimizza il controllo qualità.

Tutti i nuovi modelli sono inoltre dotati di "WAA" (Wavelength Analysis & Adjustment), una funzione unica in grado di compensare le lievi differenze dei valori misurati che a volte sono causate, ad esempio, da variazioni della temperatura ambiente, in modo da garantire la massima stabilità e affidabilità.

Rispetto ai modelli precedenti, i nuovi CM- 35dG offrono anche una migliore operatività con vantaggi evidenti a livello di tempistiche e produttività inerenti.

Grazie a questi nuovi strumenti è possibile convertire in modo preciso le informazioni di colore e gloss in dati digitali, contribuendo quindi alla trasformazione digitale (DX) della produzione, il che consente di controllare la qualità senza doversi basare sullo scambio di campioni fisici o



Konica Minolta Sensing CM-36dG

that measure color and gloss simultaneously. For quality control, measuring both color (material color) and gloss (surface conditions) realizes high-level quality evaluation and improved work efficiency.

sull'osservazione visiva da parte degli operatori.

Questa possibilità rappresenta una caratteristica fondamentale alla luce della globalizzazione delle catene di approvvigionamento, la digitalizzazione e l'utilizzo dell'IT nelle aree di produzione.

MISURAZIONE SIMULTANEA DI COLORE E BRILLANTEZZA PER PROCESSI DI ISPEZIONE MIGLIORATI

Il CM-36dG e il CM-36dGV sono strumenti "due in uno" che misurano simultaneamente colore e brillantezza. Ai fini del controllo qualità, la misurazione del colore (rilevazione del colore del materiale) e della brillantezza (condizioni della superficie) consentono di ottenere una valutazione qualitativa di alto livello e una migliore efficienza di lavoro.

Ai fini della corrispondenza cromatica, la misurazione sia del colore (riflettanza spettrale) sia del gloss (condizioni della superficie) aiuta a perfezionare la qualità dei calcoli di corrispondenza del colore.

For color matching, measuring both color (spectral reflectance) and gloss (surface conditions) helps to improve the quality of color-matching calculations.

HIGH MEASUREMENT ACCURACY FOR OUTSTANDING QUALITY CONTROL

With the CM-36dG and CM-36dGV, differences in measurement values between instruments are exceedingly small (inter-instrument agreement is exceedingly high), so when these instruments are used consistently from suppliers through finished product maker, higher inspection process efficiency can be expected.

Colorimetric inter-instrument agreement is within ΔE^*_{ab} 0.12 (average of 12 BCRA tiles), a 20% improvement compared to previous models, and gloss inter-instrument agreement is also the same or better than the performance of gloss-only instruments.

This enables more efficient work in the supply chain when using multiple instruments or instruments in several locations. In addition, since measured value differences with previous models are also kept exceedingly small, previous data can continue to be used as is, minimizing the work involved when switching models (for SCI data mainly⁽²⁾).

WAVELENGTH COMPENSATION FUNCTION FOR HIGH STABILITY

CM-36dG Series instruments are equipped with a WAA (Wavelength Analysis & Adjustment) function⁽³⁾ which compensates for slight shifts in measurement values due to external factors such as ambient temperature changes, etc. Together with annual calibration and maintenance, it can help minimize problems for stable operation.

HIGH USABILITY FOR IMPROVED OPERATOR PRODUCTIVITY

CM-36dG Series have several features to help improve worker productivity.

- The sample viewing feature⁽⁴⁾ uses an integrated camera to provide a view of the sample from inside the integrating sphere for accurate positioning of measurement subjects.
- The status panel shows the measurement status and condition settings to reduce operator error, and a measuring button lets the operator take measurements without having to switch back to the computer for improved work efficiency.
- The large, lockable transmittance chamber opens widely to enable measurements of even large sheets or panels without having to cut off a sample.
- Four measurement areas (three on CM-36d) are provided for flexibility in choosing the appropriate area for the measurement subject.

ELEVATA PRECISIONE DI MISURAZIONE PER UN CONTROLLO DI QUALITÀ ECCEZIONALE

*Grazie a questi nuovi strumenti - e in particolare i modelli CM-36dG e CM-36dGV - le eventuali differenze nei valori di misurazione inter-strumentale sono estremamente ridotte (l'accordo fra strumenti è molto elevato) e quindi, qualora tali apparecchi vengano impiegati in modo coerente dai fornitori, con la supervisione del capo commessa del prodotto finito, si ottengono processi di ispezione molto più efficienti. La concordanza colorimetrica infra-strumentale è compresa tra ΔE^*_{ab} 0,12 (media di 12 tessere BCRA), il che significa un miglioramento del 20% rispetto ai modelli precedenti. Anche la concordanza inter-strumento sulla lucentezza risulta uguale o migliore rispetto a strumenti che misurano solo la brillantezza. Tutto ciò consente un notevole efficientamento nella catena di approvvigionamento quando si utilizzano più strumenti o strumenti dislocati in luoghi diversi. Inoltre, poiché anche le differenze di valore misurate con i modelli anteriori risultano estremamente ridotte, è possibile utilizzare i dati precedenti in tutta tranquillità anche quando si cambia modello (principalmente per i dati SCI⁽²⁾).*

FUNZIONE DI COMPENSAZIONE DELLA LUNGHEZZA D'ONDA PER UN'ELEVATA STABILITÀ

Gli strumenti della serie CM-36dG sono dotati di una funzione WAA (Wavelength Analysis & Adjustment)⁽³⁾ che compensa i piccoli scostamenti dei valori di misurazione dovuti a fattori esterni come, ad esempio, le variazioni della temperatura ambiente. Insieme alla calibrazione e alle manutenzioni annuali, tale funzione può contribuire a un'operatività più stabile.

ELEVATA USABILITÀ PER UNA MIGLIORE PRODUTTIVITÀ DELL'OPERATORE

La serie CM-36dG presenta delle caratteristiche peculiari che contribuiscono a migliorare la produttività dei lavoratori, come segue:

- *La funzione di visualizzazione del campione⁽⁴⁾ utilizza una telecamera integrata che fornisce una vista del campione dall'interno della sfera di integrazione che risulta molto utile per il posizionamento accurato dei campioni da misurare.*
- *Il pannello di stato mostra le condizioni di misura e le impostazioni: tali funzioni riducono il margine d'errore dell'operatore che può inoltre avvalersi di un pulsante per l'esecuzione delle misurazioni senza doverla lanciare da computer.*
- *La grande camera di trasmissione consente misurazioni anche di fogli o pannelli di dimensioni elevate senza dover tagliare il campione.*
- *Il sistema dispone di quattro aree di misurazione (tre su CM-36d) il che permette la massima flessibilità di scelta in*

Three models are being offered: the horizontal-format full-featured CM-36dG, the CM-36dGV with the same features as the CM-36dG in a vertical format for easier textile or sheet material measurements, and the CM-36d with basic features for lower introduction cost.

^{*1} CM-36dG, CM-36dGV only

^{*2} SCI: Specular Component Included. An illumination/viewing method in which the sample is diffusely illuminated and the measured light includes specularly reflected light.

^{*3} WAA license required

^{*4} Software such as Konica Minolta SpectraMagic NX Ver. 3.2 or later required.



Konica Minolta Sensing CM-36dGV

funzione dell'area adeguata del campione da misurare.

Konica Minolta offre tre modelli: il CM-36dG completo di tutte le funzionalità in formato orizzontale, il CM-36dGV con le stesse caratteristiche del CM-36dG in un formato verticale per misurazioni più semplici di materiali tessili o in fogli e il CM-36d con caratteristiche di base per un costo inferiore.

^{*1} solo CM-36dG e CM-36dGV.

^{*2} SCI: componente speculare incluso. Un metodo di illuminazione/visualizzazione in cui il campione è illuminato in modo

diffuso e la luce misurata include luce riflessa e speculare.

^{*3} Licenza WAA richiesta.

^{*4} Software come Konica Minolta SpectraMagic NX Ver. 3.2 o successivo richiesto.