

**Tocca il colore
con spectro2guide**



Design perfettamente formato

Comodo. Bilanciato. Frontale.

Form Follows Function
è la regola del design che abbiamo
seguito:

- Superfici orizzontali, verticali, grandi, piccole – anche per le misure sopra la testa
- Il display è sempre nella giusta posizione e facile da leggere
- Non c'è più bisogno di piegarsi per fare le misure e leggerle

Display con colori brillanti

Scorri. Tocca. Misura



Grande touch-screen a colori con menu ad icone, tabelle e grafici a colori.

- Operazioni intuitive simili allo smartphone.
- Facile da operare con le dita – anche con i guanti – o usando il pennino.

Anteprima con la fotocamera

Centra. Premi. Salva.



Anteprima dal vivo dell'area di misura con funzione zoom.

- Assicura la posizione precisa
- Niente più false letture su imperfezioni, graffi o aree non omogenee

Tre in Uno

Colore. Gloss. Fluorescenza.



Colore e gloss combinati con la fluorescenza per il completo controllo dell'aspetto.

Colore:

- Geometria:
d:8° (spin/spex) o 45°c:0°
- Area illuminata/misurata:
12 mm / 8 mm

Gloss 60°:

- Area illuminata/misurata:
10 mm x 5 mm

Tecnologia LED della BYK

High Tech. Intelligente. Esperto.



Un controllo **intelligente** combinato con una **lunghissima esperienza** garantisce una performance eccellente.

- 10 anni di garanzia
- Bassa manutenzione – nessuna sostituzione di lampade
- Alta ripetibilità – a breve e a lungo termine
- Illuminazione omogenea
- Stabilità alla temperatura tra 10°C – 40°C
- Eccellente accordo inter-strumentale

Standard Digitali!

Tecnologia LED della BYK

Performance di picco. Centrato. Digitale.



Gli **Standard Digitali** portano tutta la supply chain al target!

- Uno standard vincolante
- Fonti di errore minimizzate: gli standard strumentali elettronici prendono il posto di standard master certificati
- Solo gli strumenti con eccellente accord inter-strumentale possono usare gli Standard Digitali

Docking station intelligente

Pronto. Partenza. Via.



Lo spectro2guide si carica automaticamente posizionandolo nella sua docking station.

- Batterie mai scariche
- Strumento sempre pronto
- Niente più cavi aggrovigliati

Docking station intelligente

Parcheggia. Carica. Controlla.



La docking station offre sicurezza - sempre

- Auto diagnosi e calibrazione sono effettuate automaticamente
- Standard sempre protetti
- Calibrazione affidabile garantita

Trasferimento dati flessibile

Wireless. Senza limiti. Perfetto.



Il trasferimento dati come si vuole:
Flessibile e adattabile ad ogni
situazione e posizione specifica.

- Connessione WiFi
- USB Tipo C
- Docking Station

smart-chart

Big Data. Facile. Automatico.



Software moderno e intuitivo per documentare, analizzare e ottimizzare i dati del colore.

- **smart-lab:**
I dati delle letture online o salvate nella memoria sono organizzati e analizzati in progetti.
- **smart-process:**
Controllo di routine del processo con sequenze standardizzate e analisi statistiche per i dati di produzione di massa

Dotazione alla consegna Non. Manca. Nulla.



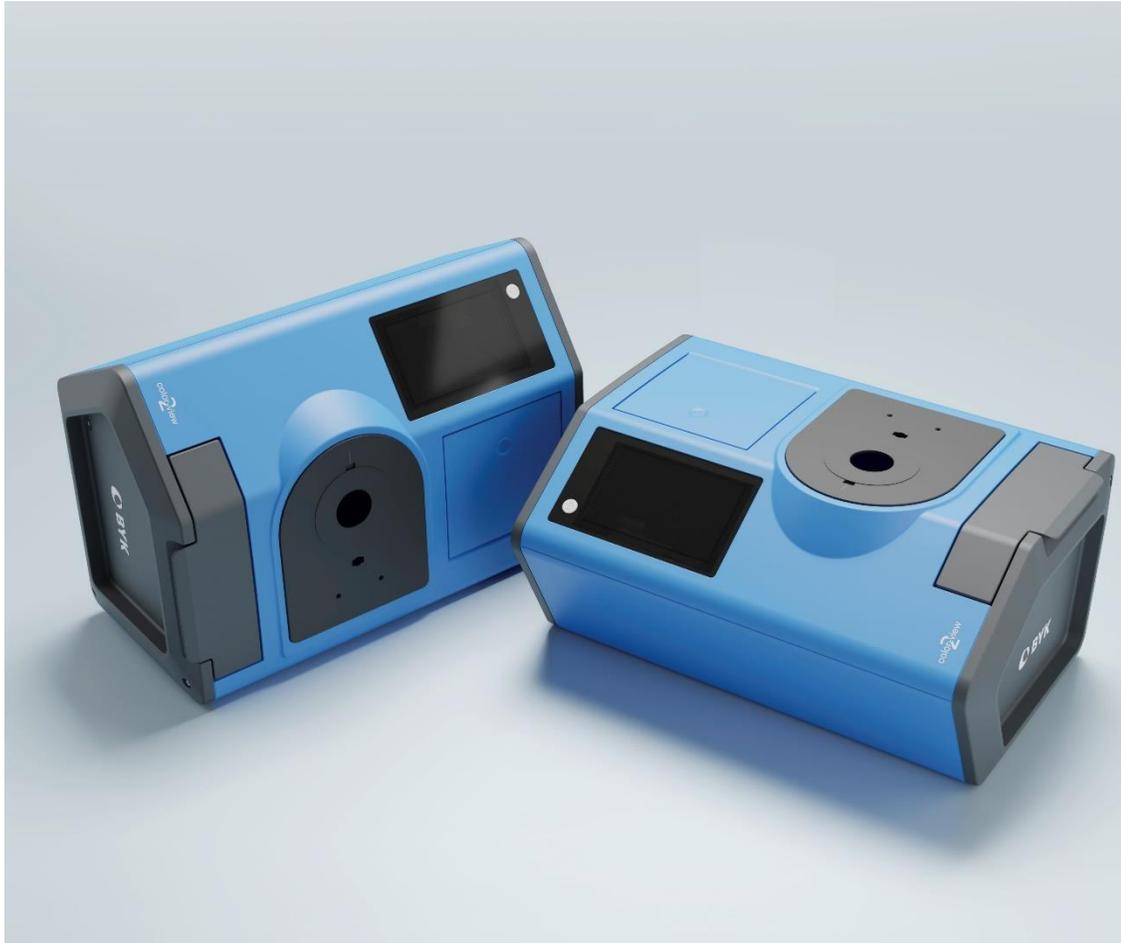
- spectro2guide
- Docking station
- Standard di calibrazione aggiuntivo
- Certificato
- Software smart-chart con 2 licenze
- Cavi USB / funzione WiFi per il trasferimento dei dati
- Tappo di protezione, laccetto
- Manuale di istruzioni
- Valigetta
- 1 giorno di installazione e training
- 2 anni di garanzia
- 10 anni di garanzia sulle lampade



Nuovo color2view

La rivoluzione nella misura
del colore continua...

Design perfetto
Girevole. Bilanciato. Compatto.



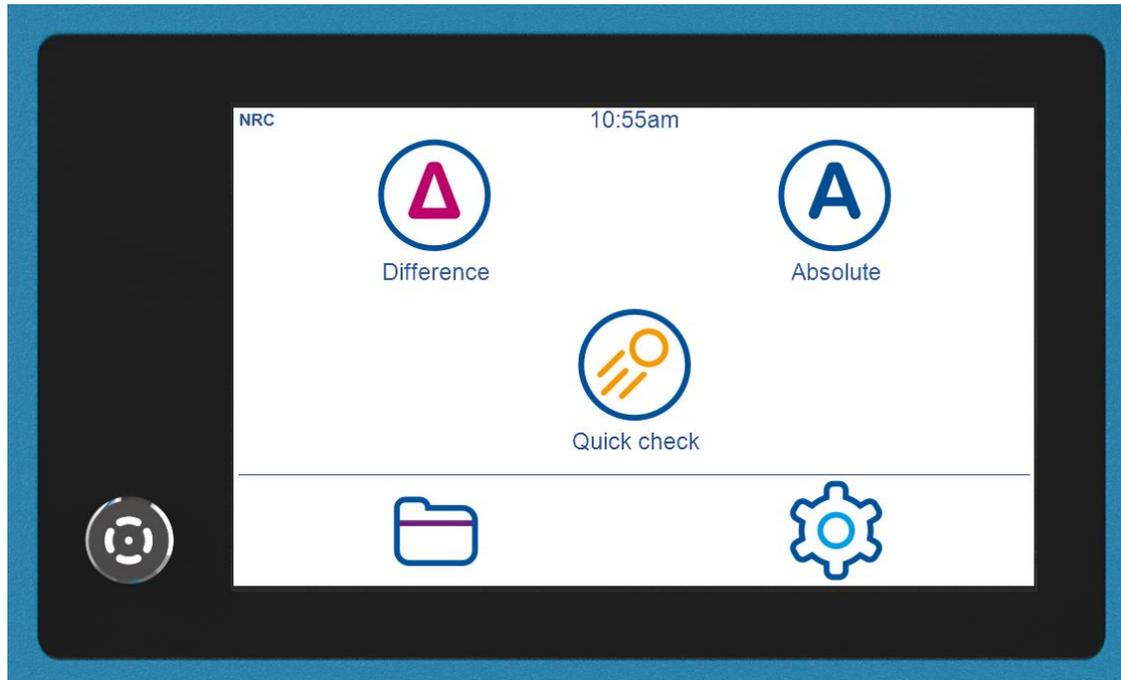
- **Form Follows Function:**
Il nuovo color2view può essere usato “top and front” – orizzontale e frontale per adattarsi meglio alla tua applicazione
- **Posizionamento ideale del campione** per campioni di forma e dimensioni diverse
- **Compatto e leggero** – per una facile rotazione

Posizionamento dei campioni Leggero. Invisibile. Manovrabile.



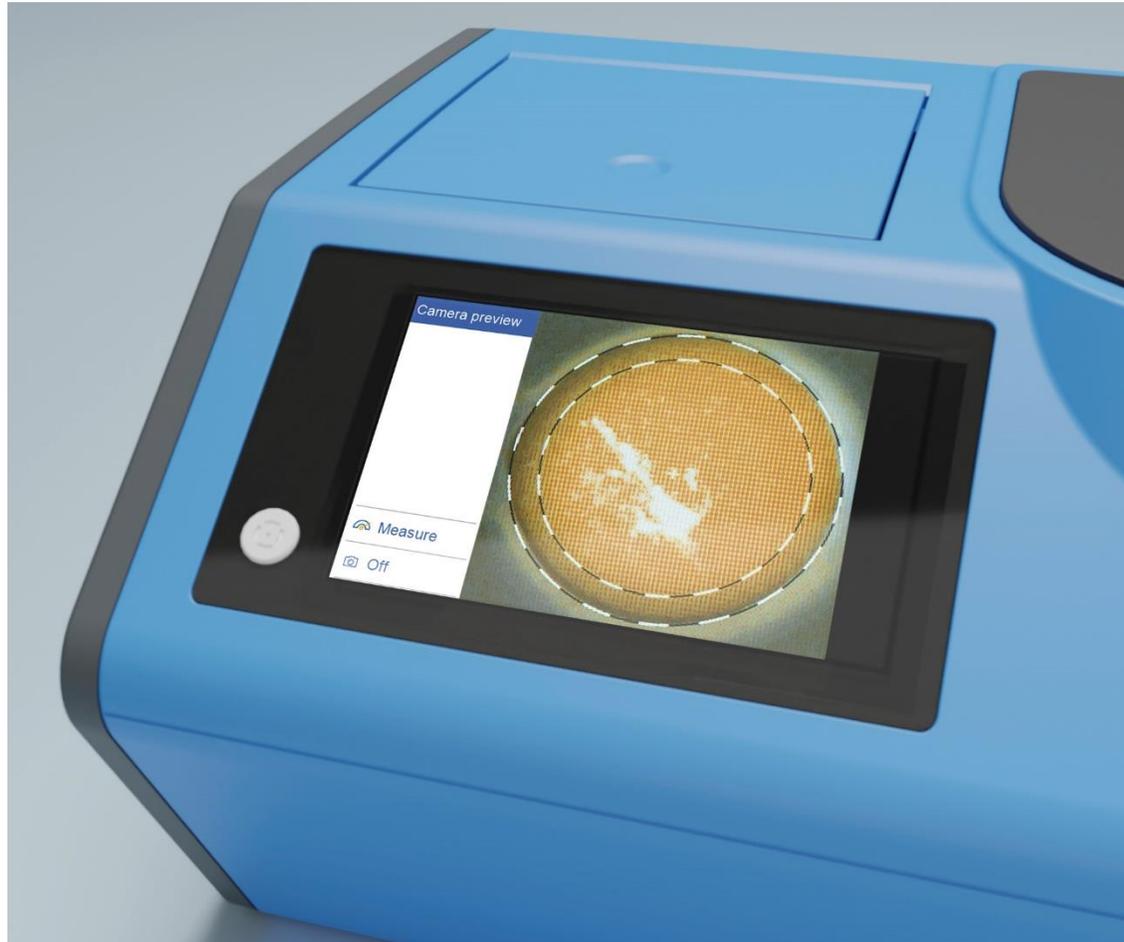
- **Il portacampioni smart** può essere parcheggiato in diverse posizioni – I campioni delicati possono essere presi con 2 mani senza dover tenere il portacampioni
- Durante la misura, fissa il campione al suo posto
- Il portacampioni può essere riposto piatto nella sua sede – chiudendosi delicatamente grazie alla funzione soft-close

Display a colori brillanti Scorri. Tocca. Misura.



- **Display a colori** brillante, extra large
- **Display capacitivo** di ultima generazione per un tocco tattile – Tocca & scorri senza pressione (anche con i guanti)
- **Navigazione intuitiva con icone** analoga allo s2g per un uno facile / tempo di addestramento ridotto

color2view: Anteprima con fotocamera Centra. Premi. Salva.



- **Fotocamera integrata avanzata** mostra un'anteprima dal vivo ad alta risoluzione dell'area di misura
- **Il posizionamento corretto del campione** è assicurato e le misure sui difetti sono efficacemente escluse

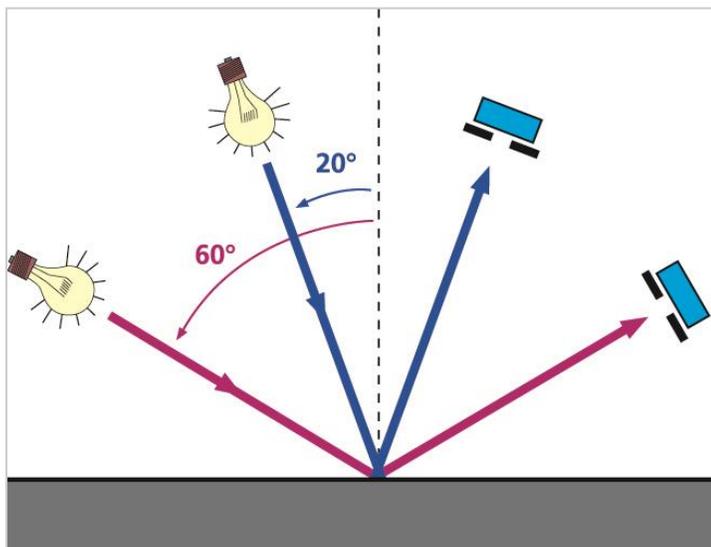
Conservazione degli standard Sempre disponibili. Ordinati. Protetti



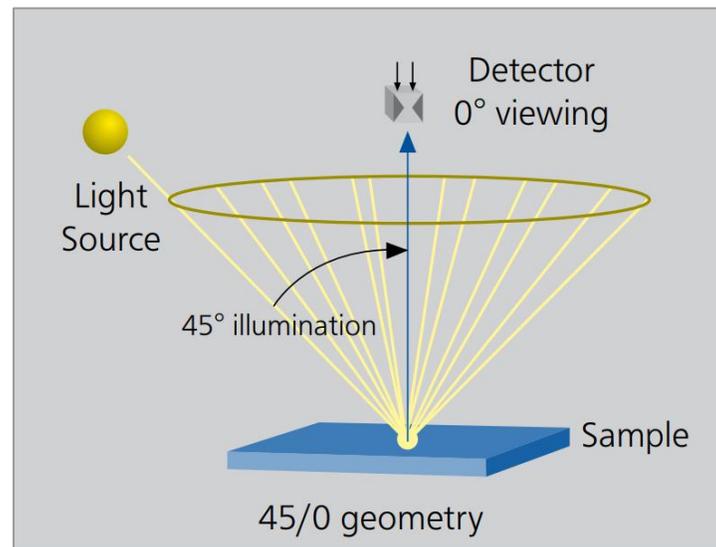
- **Il comparto di conservazione** degli standard assicura operazioni e utilizzo semplici
- Gli standard di calibrazione e di controllo sono sempre a portata di mano e ben protetti

Tre in uno Colore. Gloss. Fluorescenza.

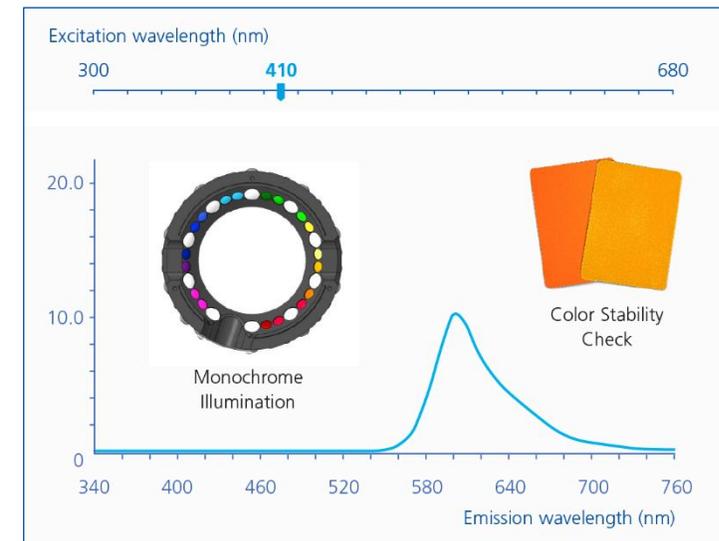
Il nuovo color2view combina diverse tecnologie di misura in uno:



Gloss 20° e 60° –
differenza chiaramente i
campioni da medio ad alto
gloss

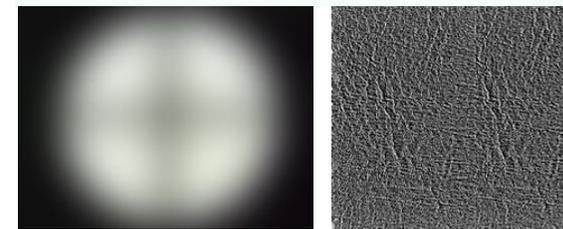
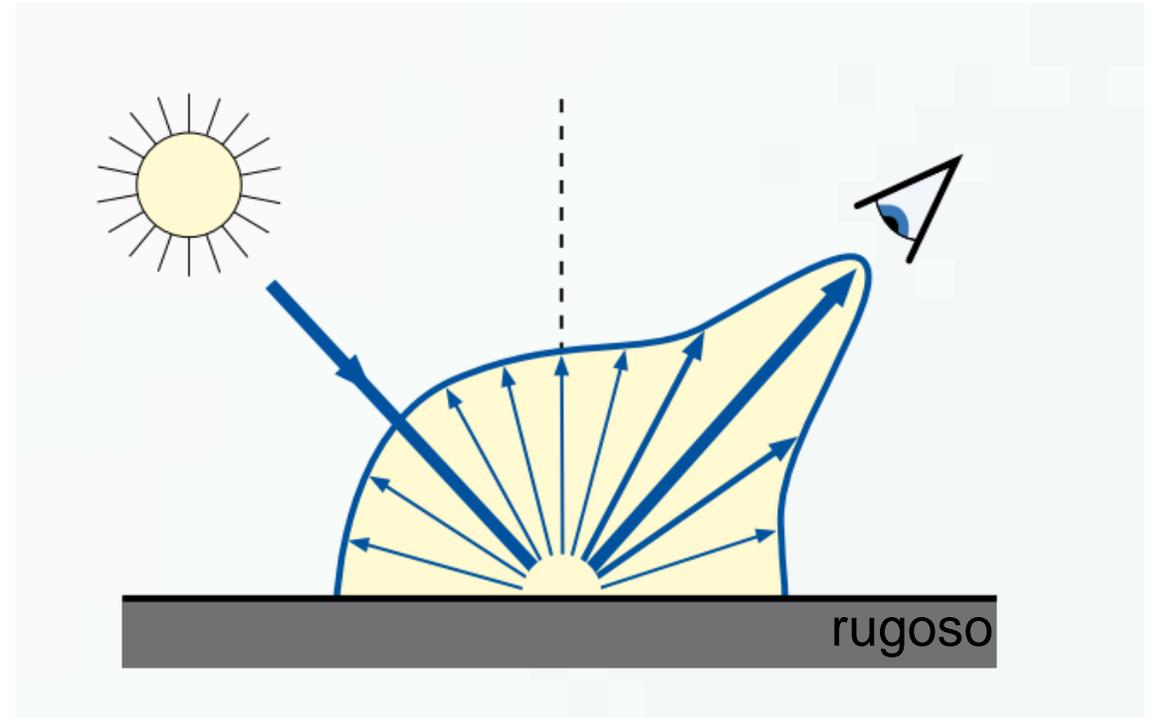
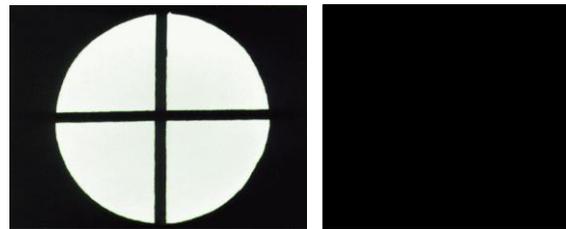
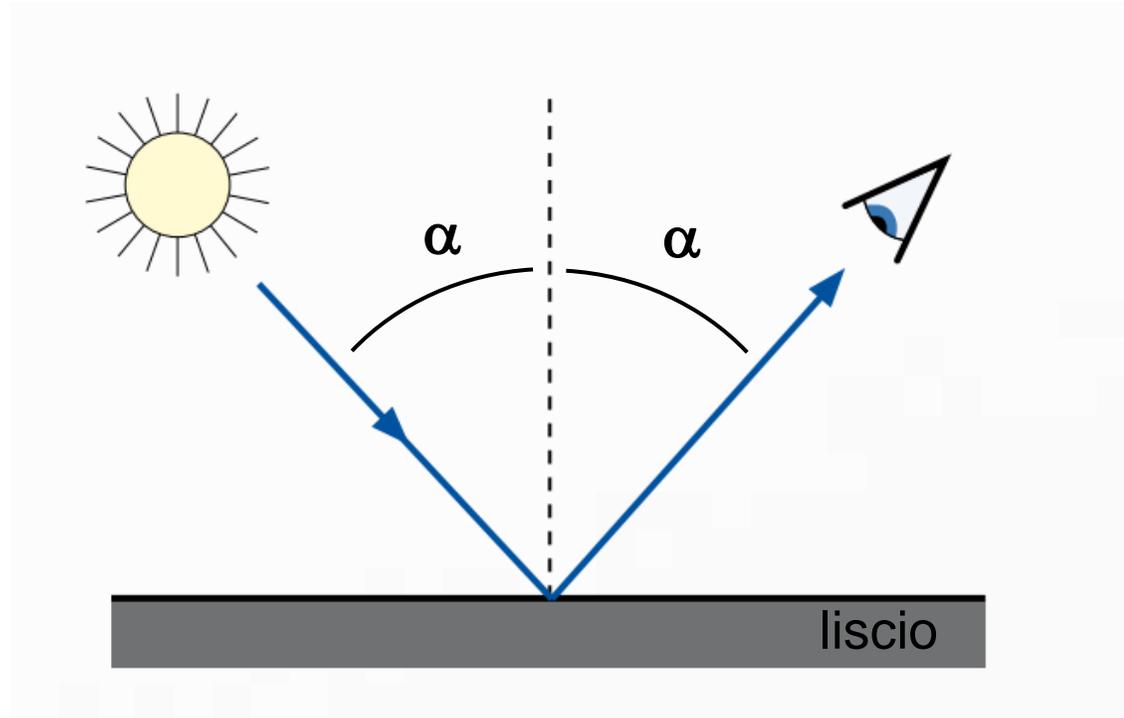


Colore come lo vediamo –
Illuminazione circonferenziale
a 45° con osservazione a 0°

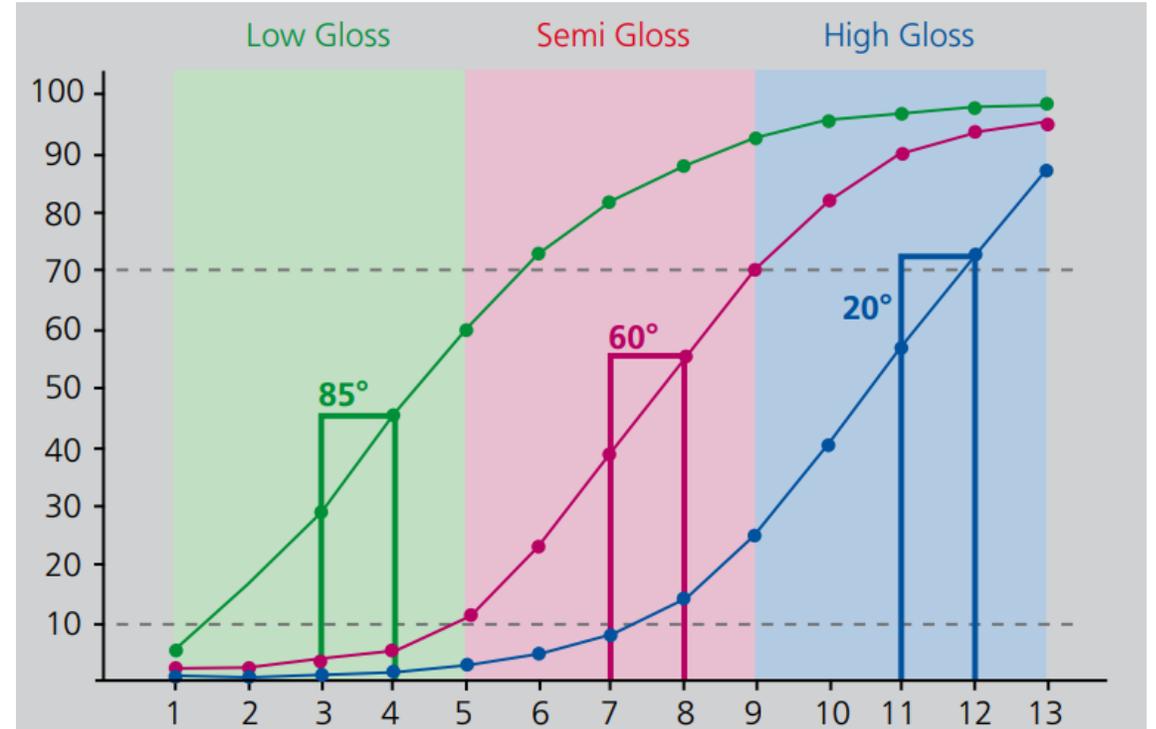
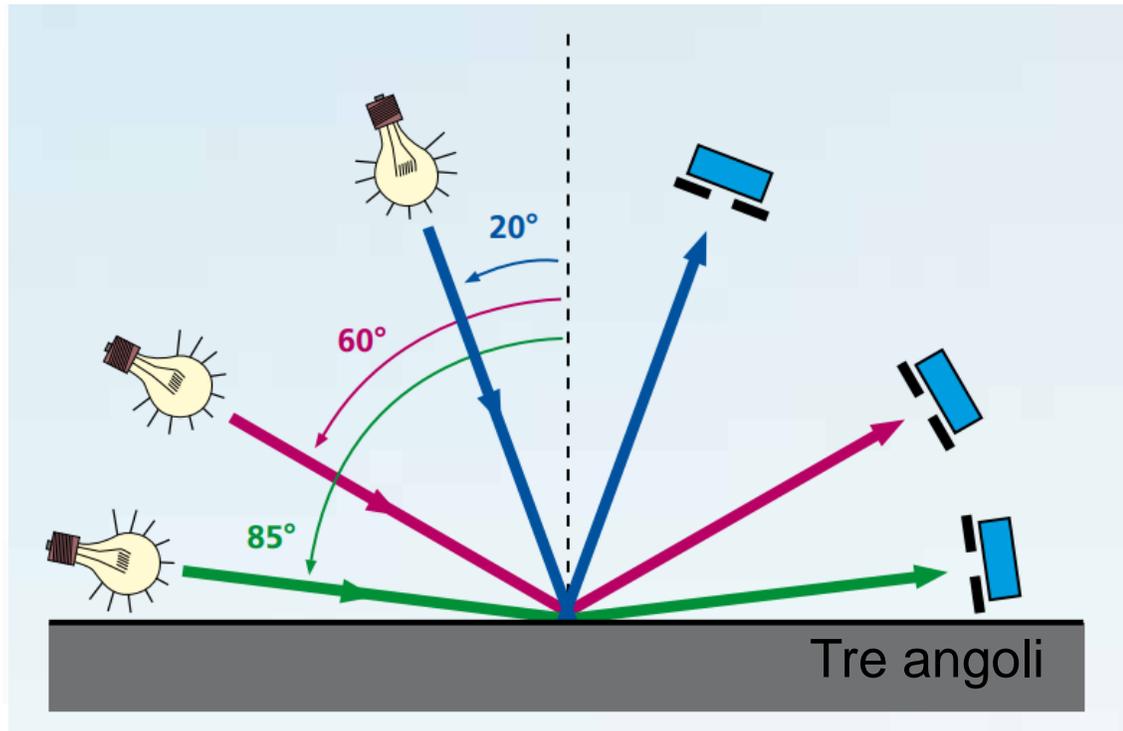


Previsione della **Resistenza
alla luce** –
Rilevamento e quantificazione
della fluorescenza

Tre in uno
Colore. Gloss. Fluorescenza.



Tre in uno Colore. Gloss. Fluorescenza.



Livello di Gloss

Semi gloss
Alto gloss
Basso gloss

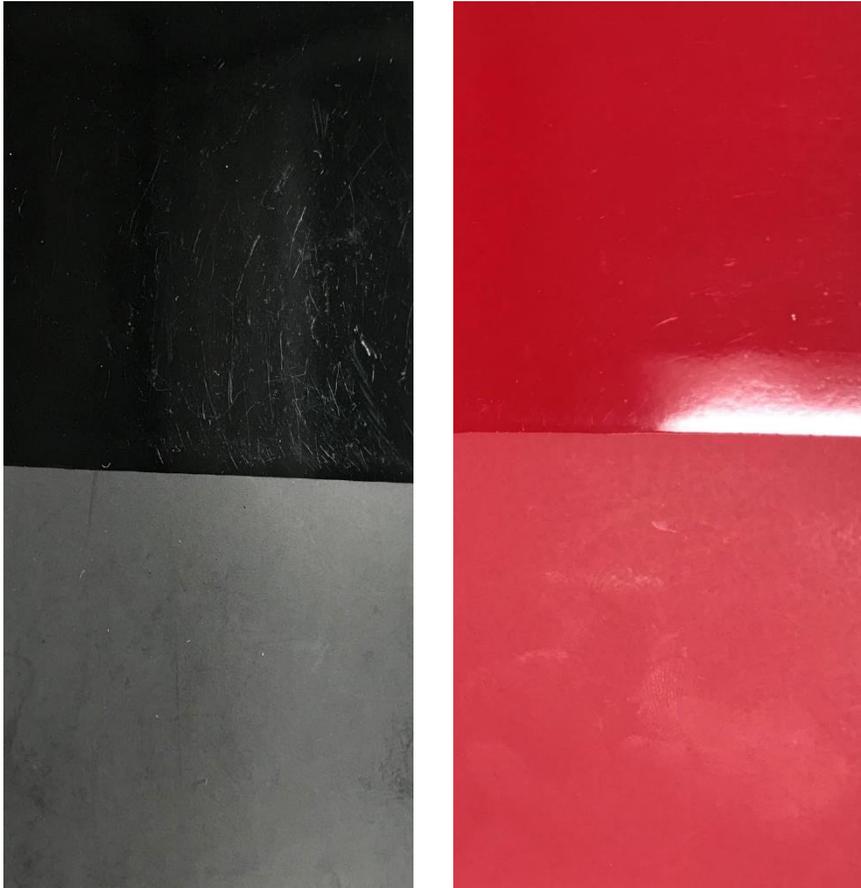
Valore 60°

10 – 70 GU
> 70 GU
< 10 GU

Geometria raccomandata

Geometria 60°
Geometria 20°
Geometria 85°

Tre in uno
Colore. Gloss. Fluorescenza.

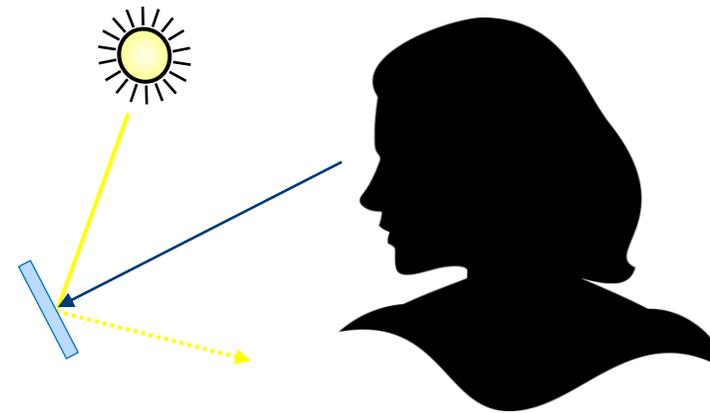
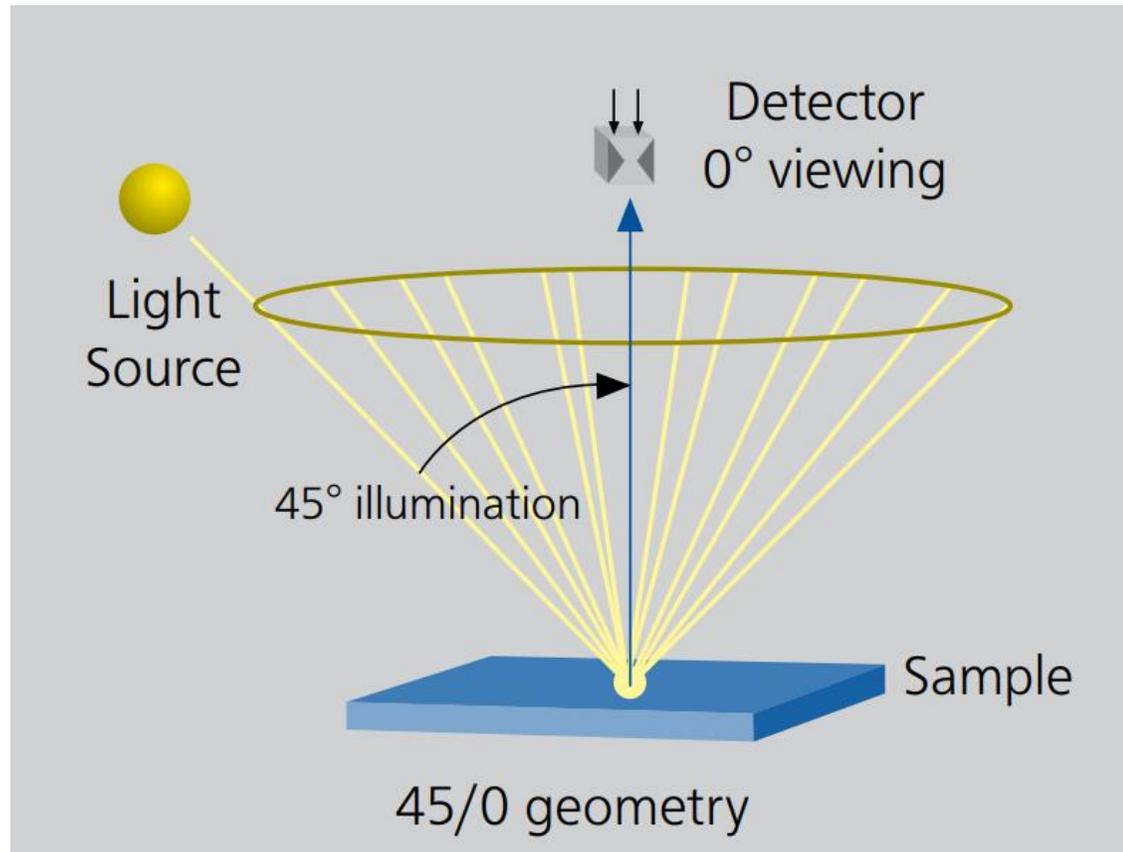


- La parte brillante appare più scura, più satura, malgrado sia dello stesso materiale colorato

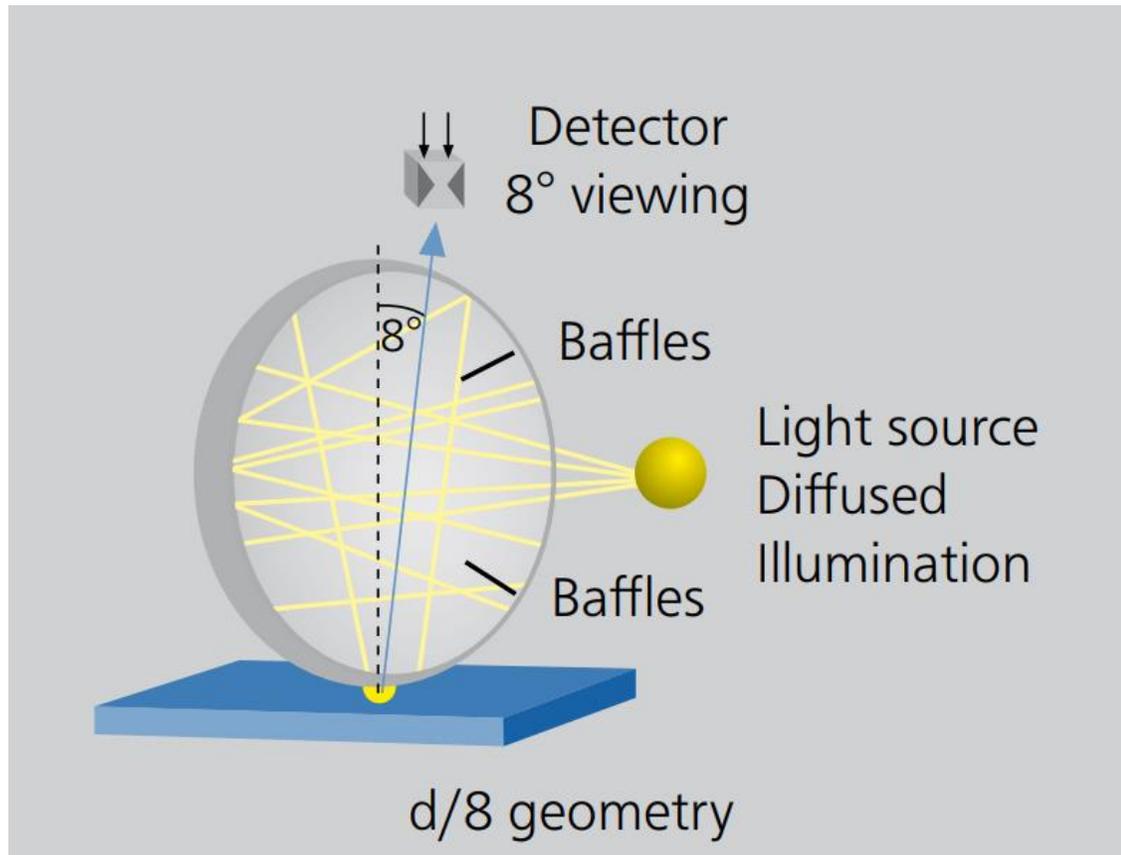


- Colore e Gloss influenzano la percezione visiva

Tre in uno
Colore. Gloss. Fluorescenza.



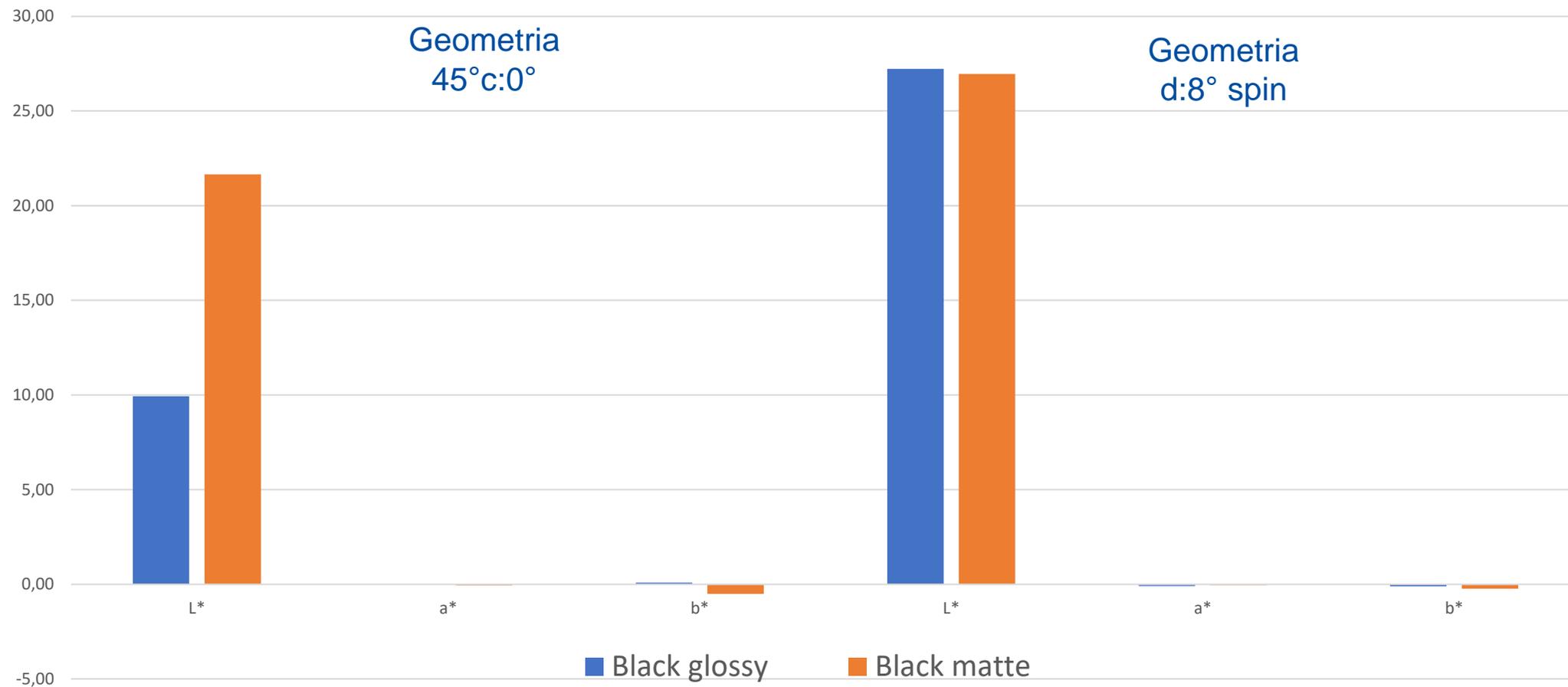
Tre in uno
Colore. Gloss. Fluorescenza.



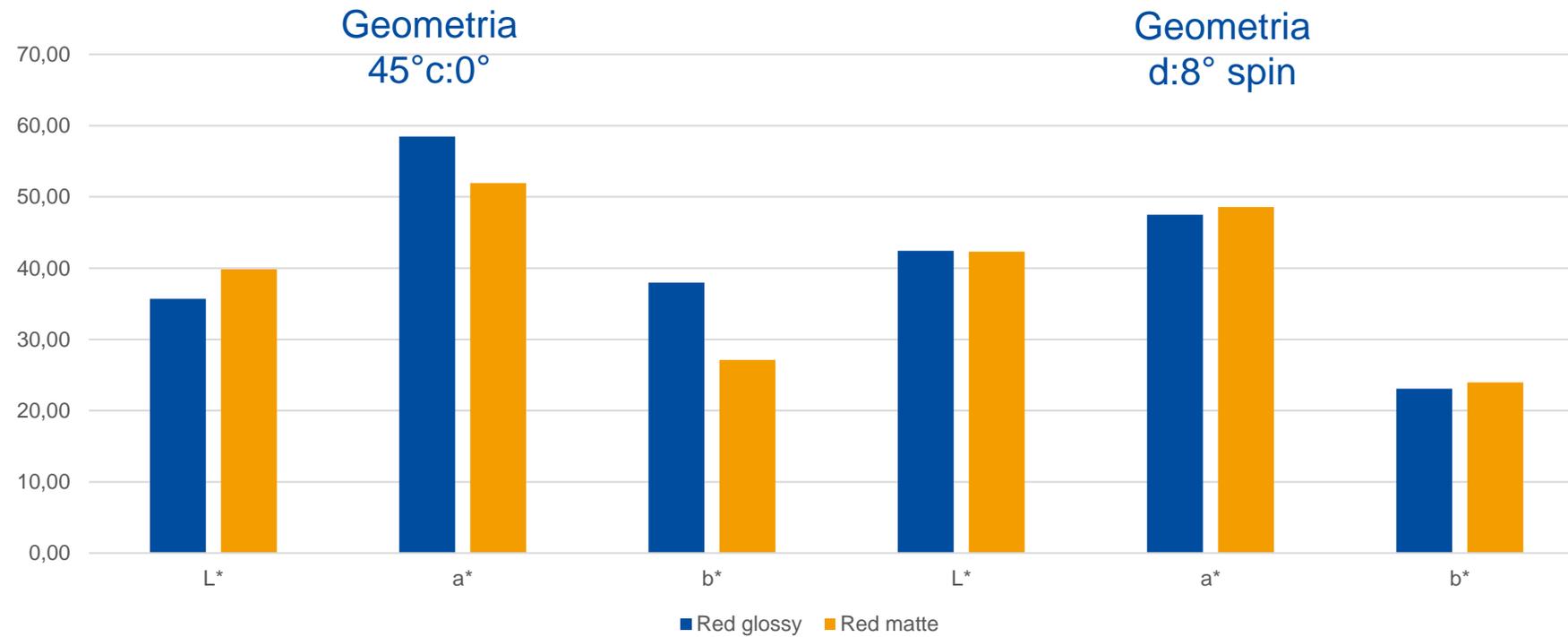
Controllo del tono del colore Sfera Spin

- Differenze in gloss / struttura → **Nessuna** differenza di colore
- Applicazioni tipiche:
 - Formulazione
 - Controllo qualità
 - Sviluppo delle rese coloranti
 - Studi di invecchiamento

Tre in uno Colore. Gloss. Fluorescenza.

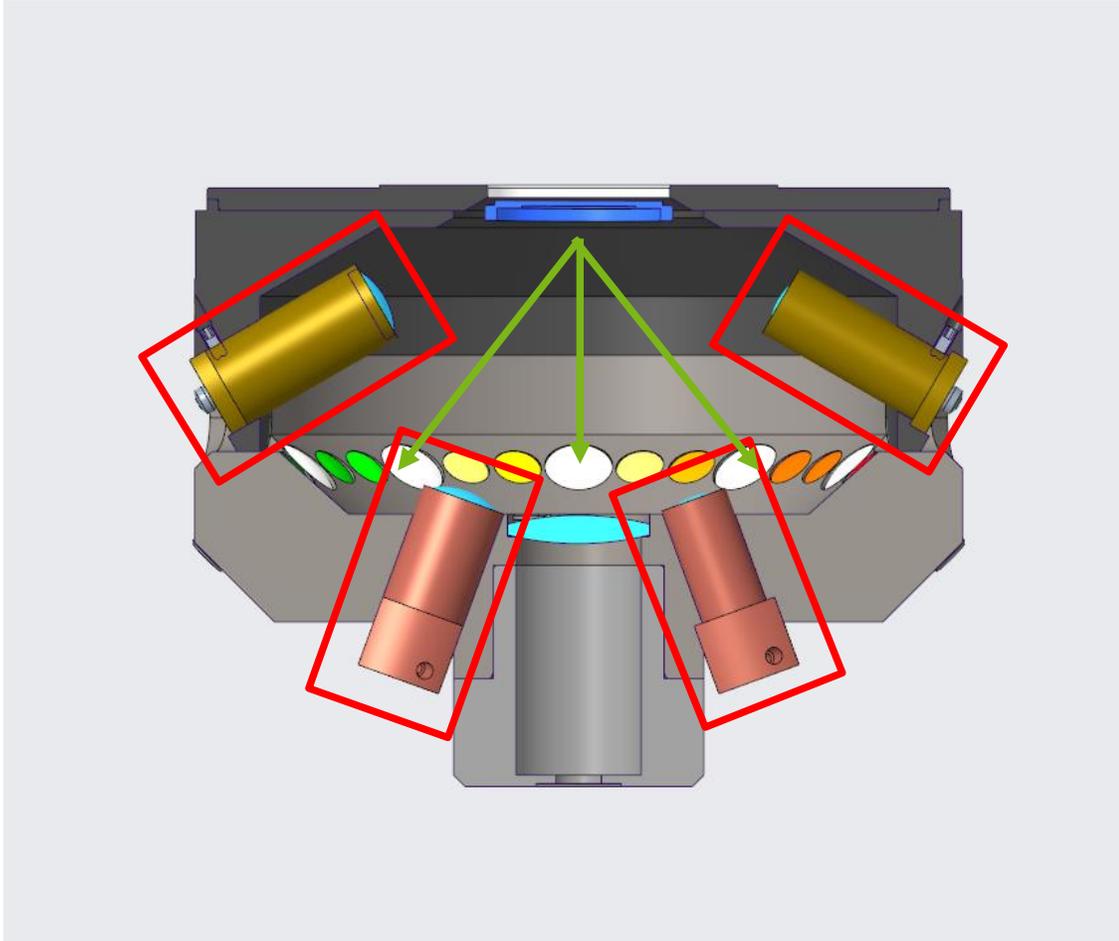


Tre in uno Colore. Gloss. Fluorescenza.



Tre in uno

Colore. Gloss. Fluorescenza.



Gloss

- Geometria 60°
- Geometria 20°
- In accordo con gli standard internazionali (ASTM, ISO, JIS, CN)

Colore

- 45°c:0°
- Apertura 32 mm
- Illuminazione circonferenziale con 10 LED trifosforici bianchi a spettro pieno

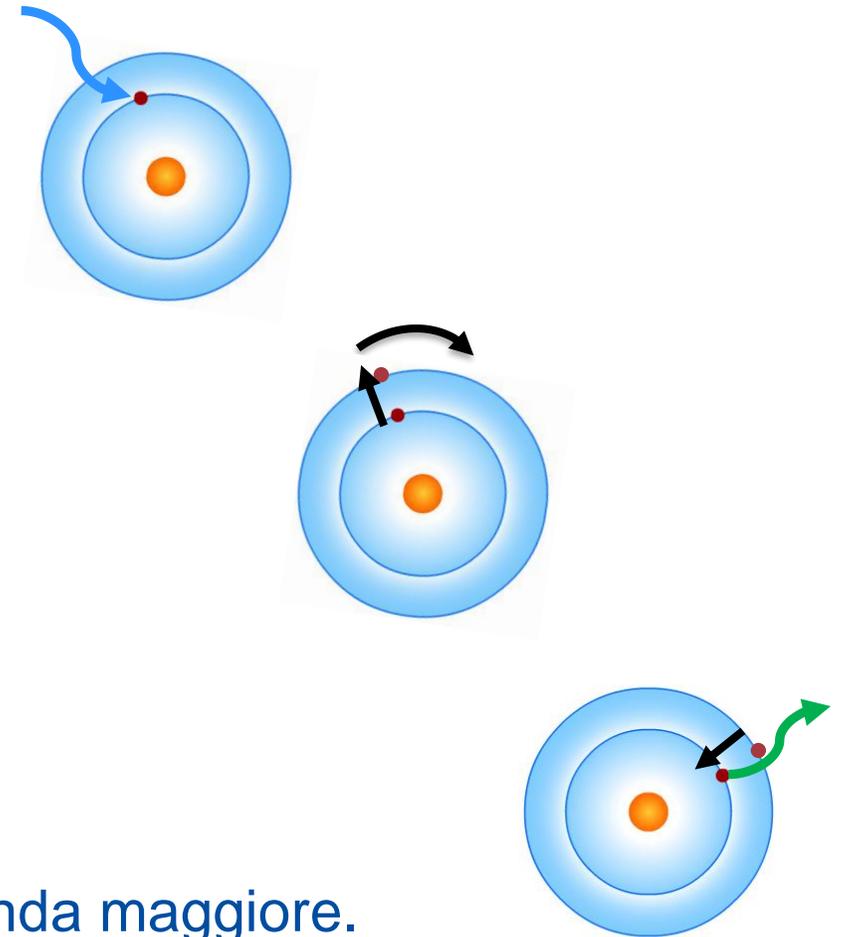
Previsione della Resistenza alla luce

- Misurazione della fluorescenza

Tre in uno Colore. Gloss. **Fluorescenza.**

Cos'è la fluorescenza?

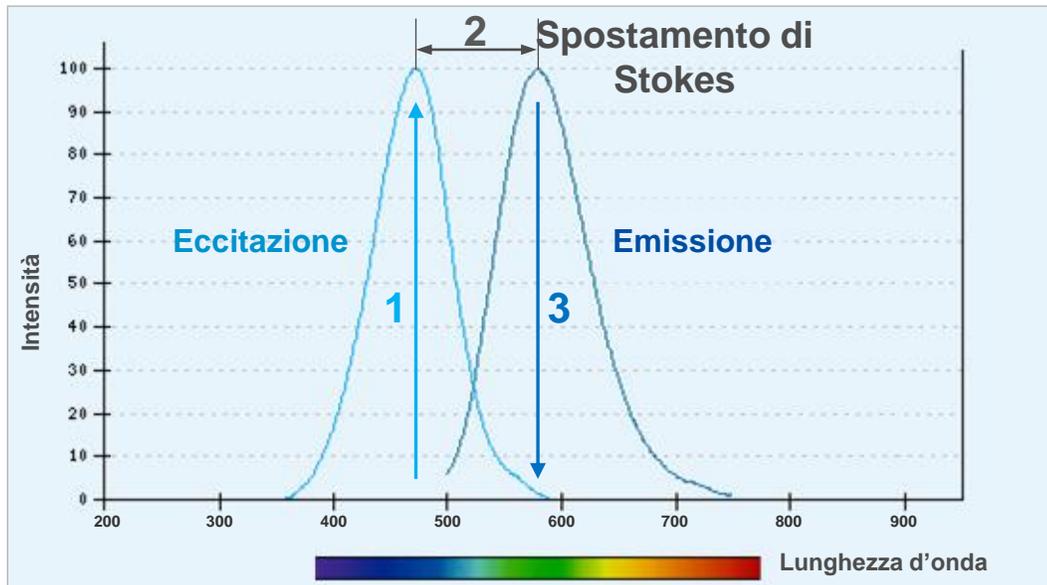
- La luce con una lunghezza d'onda definita (lunghezza d'onda di eccitazione) colpisce ad es. una molecola.
- I fotoni vengono assorbiti e gli elettroni della molecola vengono trasferiti in un orbitale con energia maggiore, cioè sono eccitati.
- Se gli elettroni tornano ad un livello intermedio l'energia emessa viene rilasciata come calore e rilascio di fotoni (luce fluorescente) con lunghezza d'onda maggiore.



Tre in uno Colore. Gloss. Fluorescenza.

Qual è l'effetto della fluorescenza?

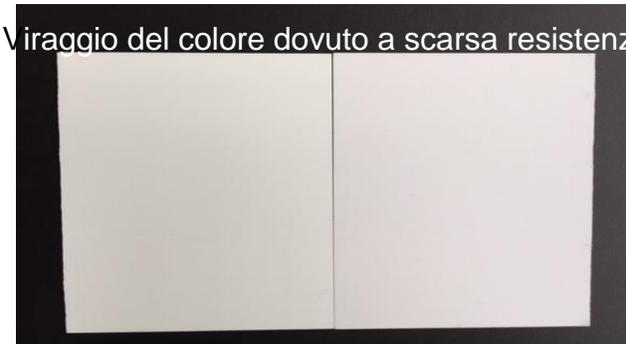
- L'energia emessa è divisa in calore e luce: **Spostamento di Stokes**
- La luce fluorescente ha energia più bassa → lunghezza d'onda più alta della luce di eccitazione
- La degradazione dell'energia fluorescente porta a una scarsa resistenza alla luce



Eccitazione
UV
Blu
Verde

Emissione
Blu/ Verde/ Giallo/ Rosso
Verde/ Giallo / Rosso
Giallo/ Rosso

Viraggio del colore dovuto a scarsa resistenza alla luce



Tre in uno Colore. Gloss. **Fluorescenza.**

Come valutare l'energia fluorescente?

- **Prove di invecchiamento** (Naturale/accelerato):
 - Nessuna chiara indicazione perchè avviene il viraggio
 - Molto lungo
- **Spettrofotometri con Filtro UV:**
Effettuano due letture con e senza componente UV
 - Differenza significativa **indica** fluorescenza
 - Eccitazione **solo nel range UV**
 - Stima grossolana
- **Fluorimetro:**
 - Di solito non usato per la valutazione industriale del colore
 - Analisi scientificamente fondata ma molto costosa



Source: www.q-lab.com

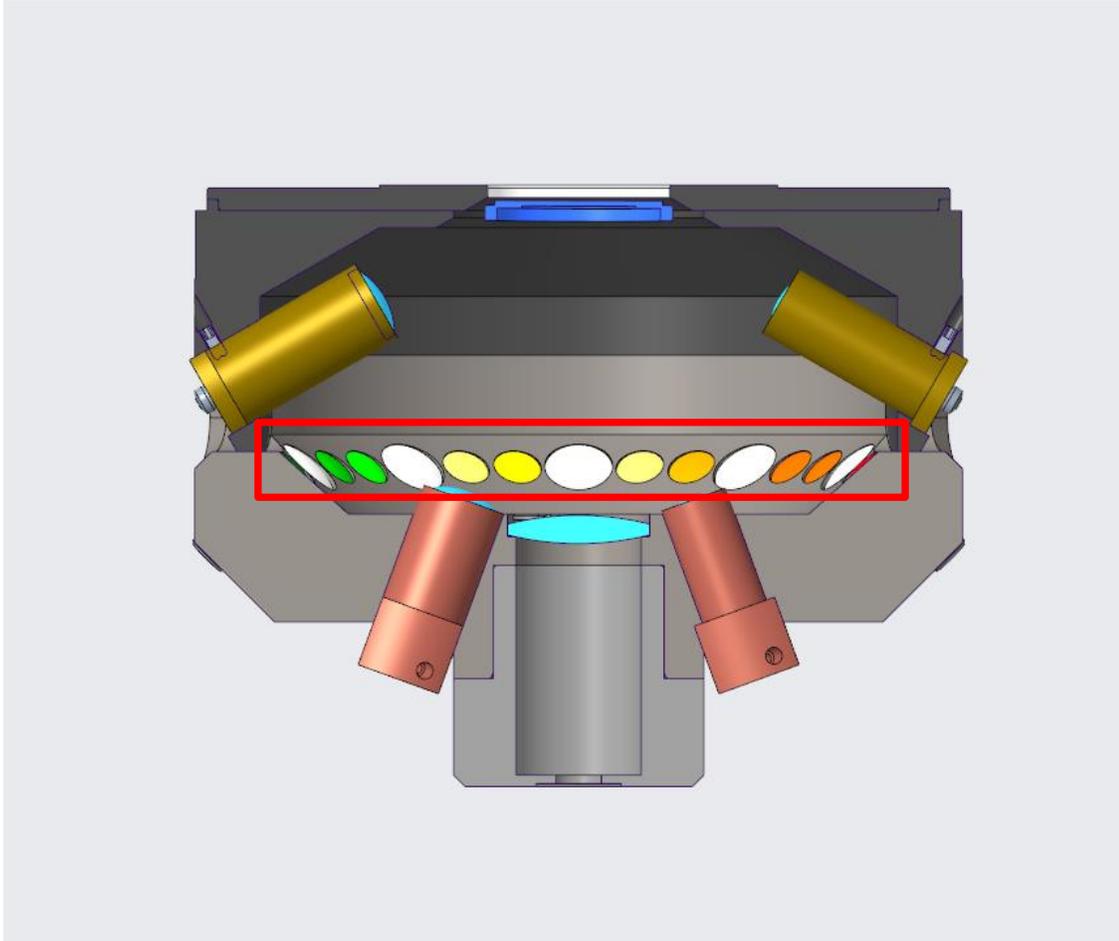


Source: www.xrite.com



Source: www.horiba.com

Tre in uno
Colore. Gloss. Fluorescenza.

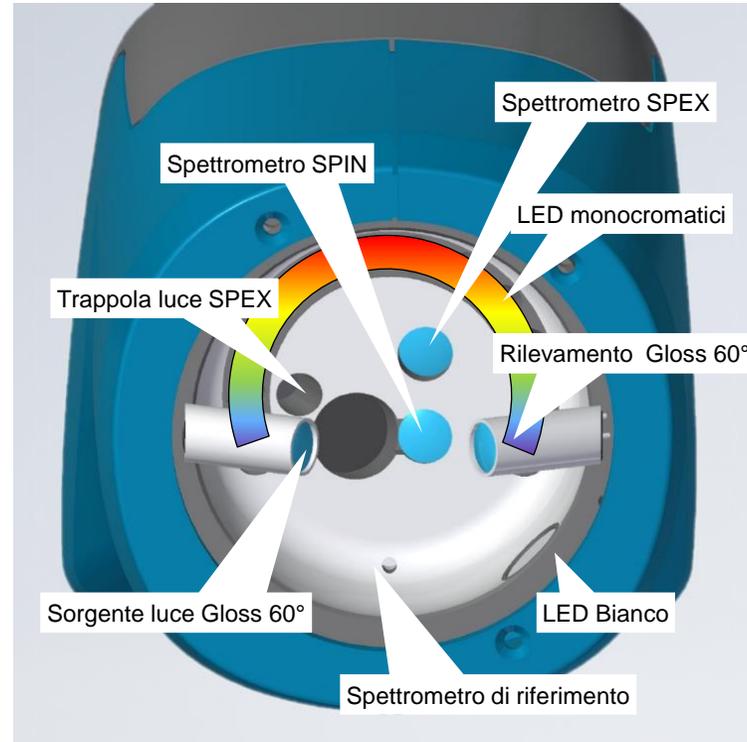


Spettrofotometro e Fluorimetro
in UNO:

- Illuminazione monocromatica per eccitare il materiale fluorescente:
 - 18 LED da 300 – 700 nm
 - 5 UV e 13 LED colorati
- L'illuminazione monocromatica dà informazione sulla lunghezza d'onda e sulla quantità di eccitazione ed emissione

Tecnologia innovativa per valutare la fluorescenza per uso industriale

Geometria di misurazione spectro2guide: d:8°



Colore

- Illuminazione diffusa con LED bianco
- Modi SPIN / SPEX

Gloss

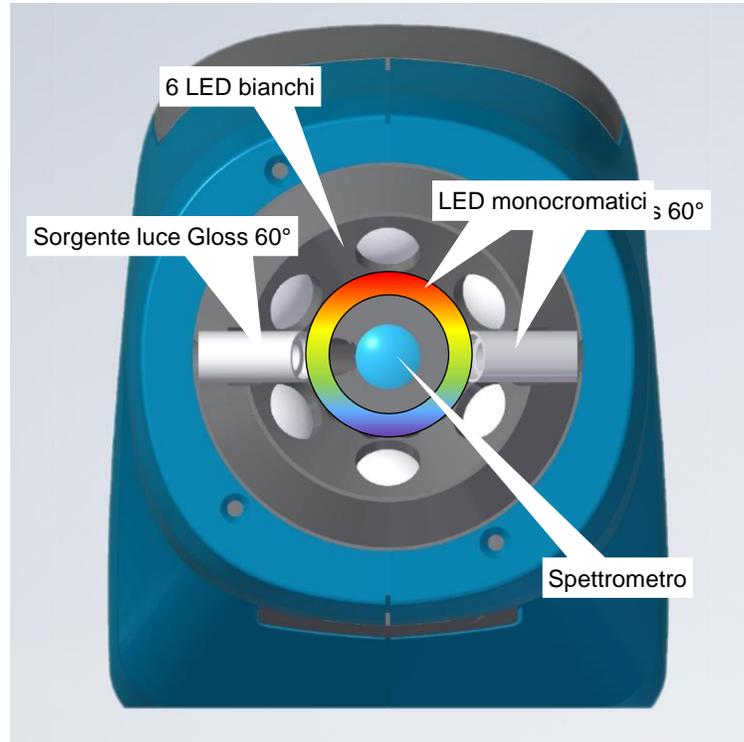
- Geometria 60°
- Secondo gli standard internazionali (ASTM, ISO, JIS, CN)

Fluorescenza

- Illuminazione monocromatica per eccitare il materiale fluorescente:
- 12 LED (340 – 660 nm)

Tecnologia innovativa per valutare la fluorescenza per uso industriale

Geometria di misurazione spectro2guide : 45°c:0°



Colore

- Illuminazione cironferenziale diretta con 6 LED bianchi

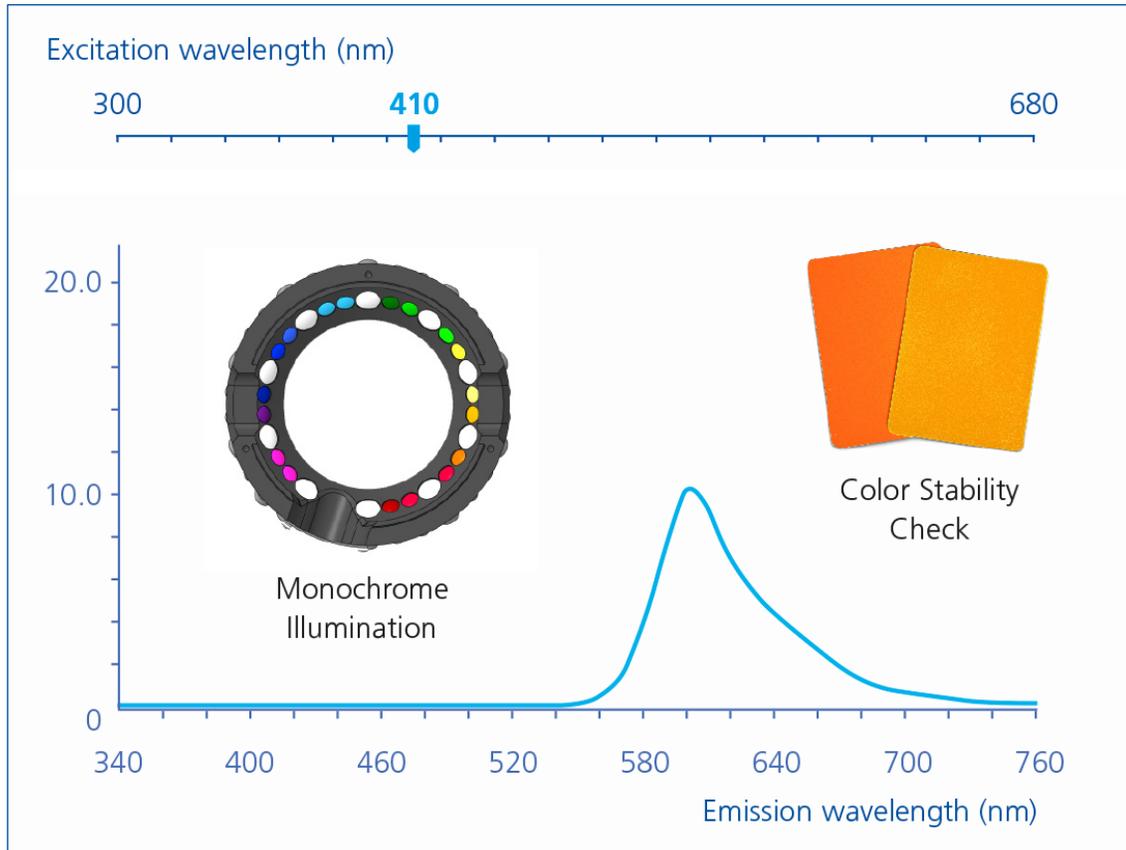
Gloss

- Geometria 60°
- Secondo gli standard internazionali (ASTM,ISO,JIS,CN)

Fluorescenza

- Illuminazione monocromatica per eccitare il materiale fluorescente :
- 12 LED (340 – 660 nm)

Previsione della resistenza alla luce Eccitato. Emesso. Spostato.



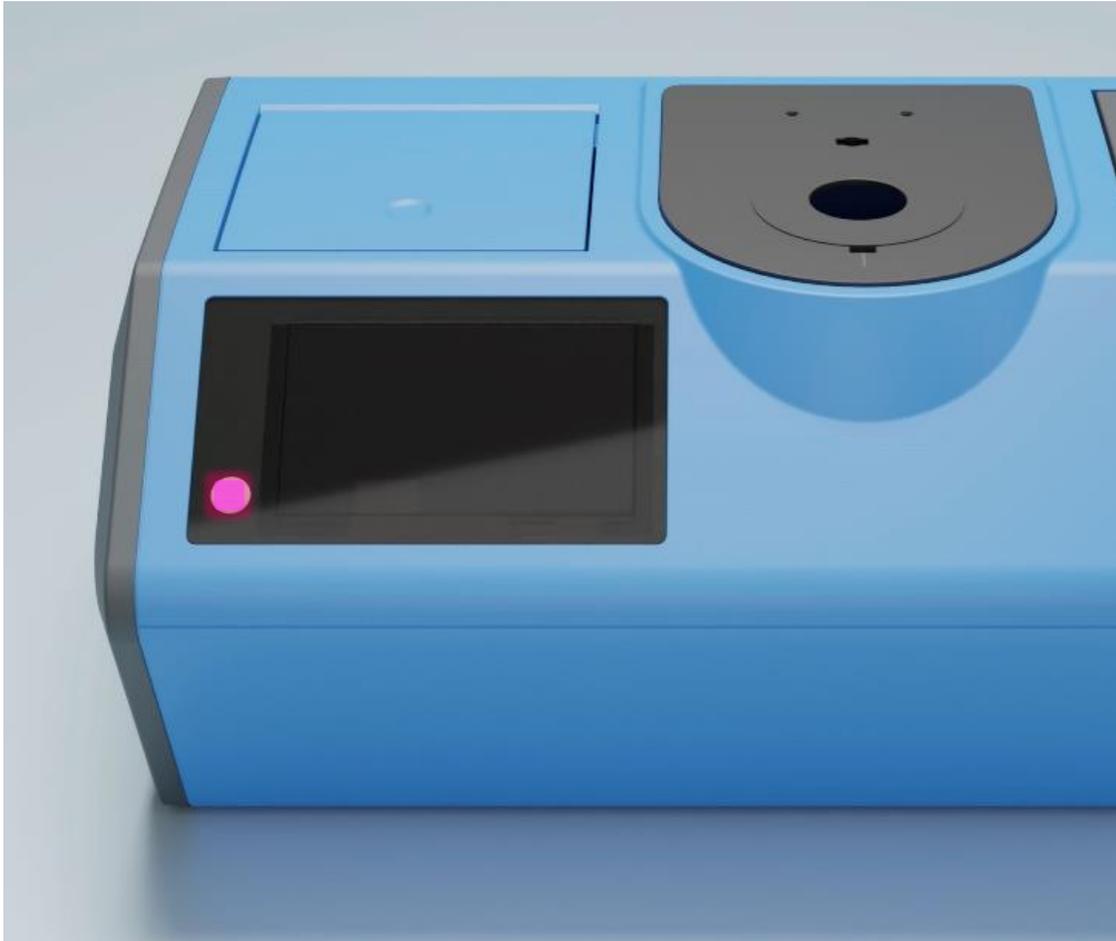
Spettrofotometro e Fluorimetro
combinati in uno strumento da banco

Previsione della stabilità del colore:

- Rilevamento e quantificazione di luce fluorescente eccitata sia nell'UV che nel range visibile
- Quantificazione della luce fluorescente con un righello
- Calcolo dei dati del colore dopo il decadimento della fluorescenza

Previsione della resistenza alla luce

Segnale visivo e acustico per la fluorescenza



LED di stato blu:

- Fluorescenza rilevata
 - Emessa $> 1\%$ dell'energia eccitata
 - deve applicarsi almeno ad 1 dei 18 LED monocromatici

LED di stato fucsia:

- Fluorescenza eccede il limite definito
 - La differenza deve essere maggiore di $1/3$ della tolleranza dovuta alla fluorescenza
 - La tolleranza può essere impostata nel software

Previsione della resistenza alla luce

Indici di Fluorescenza: ΔFI e ΔE_{zero}

- **ΔFI :**

Indica se e quanta energia fluorescente è emessa

→ Campione originale **confrontato** con se stesso dopo la degradazione stimata della fluorescenza

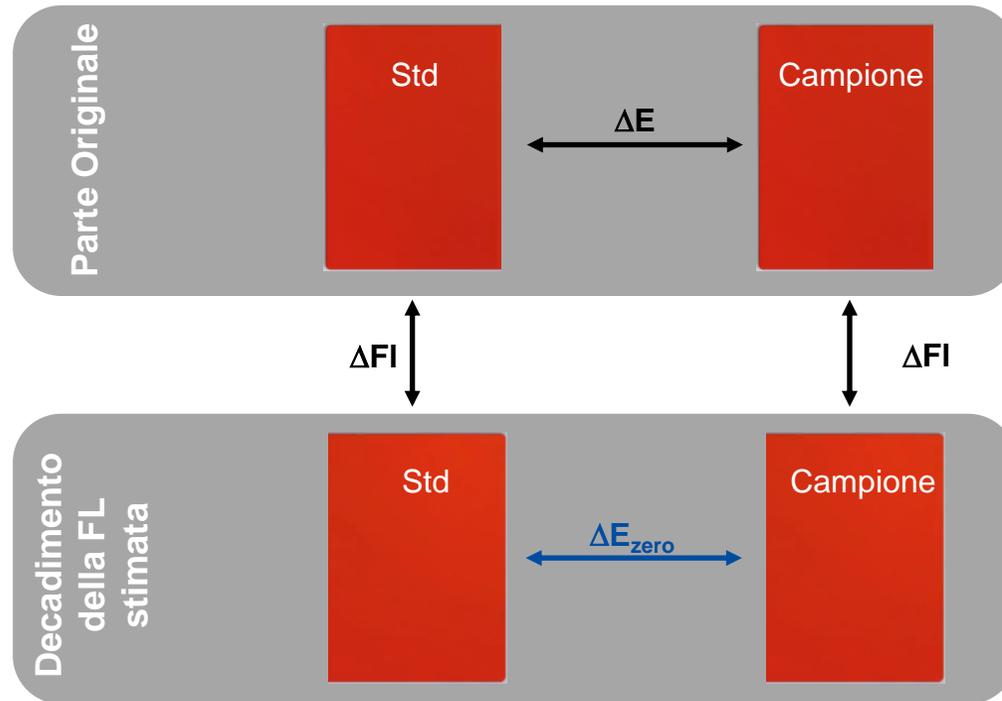
- **ΔE_{zero} :**

Calcola la differenza di colore stimata tra standard e campione dopo che la fluorescenza sia decaduta



Previsione della resistenza alla luce

Indici di Fluorescenza: ΔFI e ΔE_{zero}



$$\Delta E = \text{Campione} - \text{Standard}$$

$$\Delta E_{zero} = \text{Camp}_{zero} - \text{Std}_{zero}$$

„zero“ = senza Fluorescenza

→ basata sull'equazione del colore desiderata

Previsione della resistenza alla luce

Quantificazione della fluorescenza con righello e nuovi indici

- VirtualBooth_Coil Coating
 - Standard_Non_Fluorescent
 - Color Gloss Harmony
 - Batch_Fluorescent
 - Standard_Non_Fluorescent
 - Color Stability
 - Batch_Fluorescent

Color Components
 Fl Components
 zero Components
 Statistic
 Tolerances
Δ Color
Absolute Color
Absolute & Δ Color
 Groups

Table
Line
Scatter x/y
Metamerism
Spectrum
Fluorescence

Print
Export...

Standard_Non_Fluorescent			D65/10 45°c:0°					Gloss 60
	dE94	L*	a*	b*	dE94 FI	dE94 zero		
Absolute Values		90.48	-0.94	-4.02	0.39		30.1	
Fail High	1.00	1.00			0.33	0.01		
Warning High	0.70	0.70			0.23	0.01		
Warning Low		-0.70						
Fail Low		-1.00						

Checkzone ^	Date	Status	D65/10 45°c:0°					Gloss 60	
			dE94	dL*	da*	db*	dE94 FI		dE94 zero
Match to Standard									
Batch_Fluorescent	26/07 14:27:58	●	0.68	0.25	-0.64	0.19	1.03	2.00	34.2

Eccitazione con LED monocromatici

Standard_Non_Fluorescent

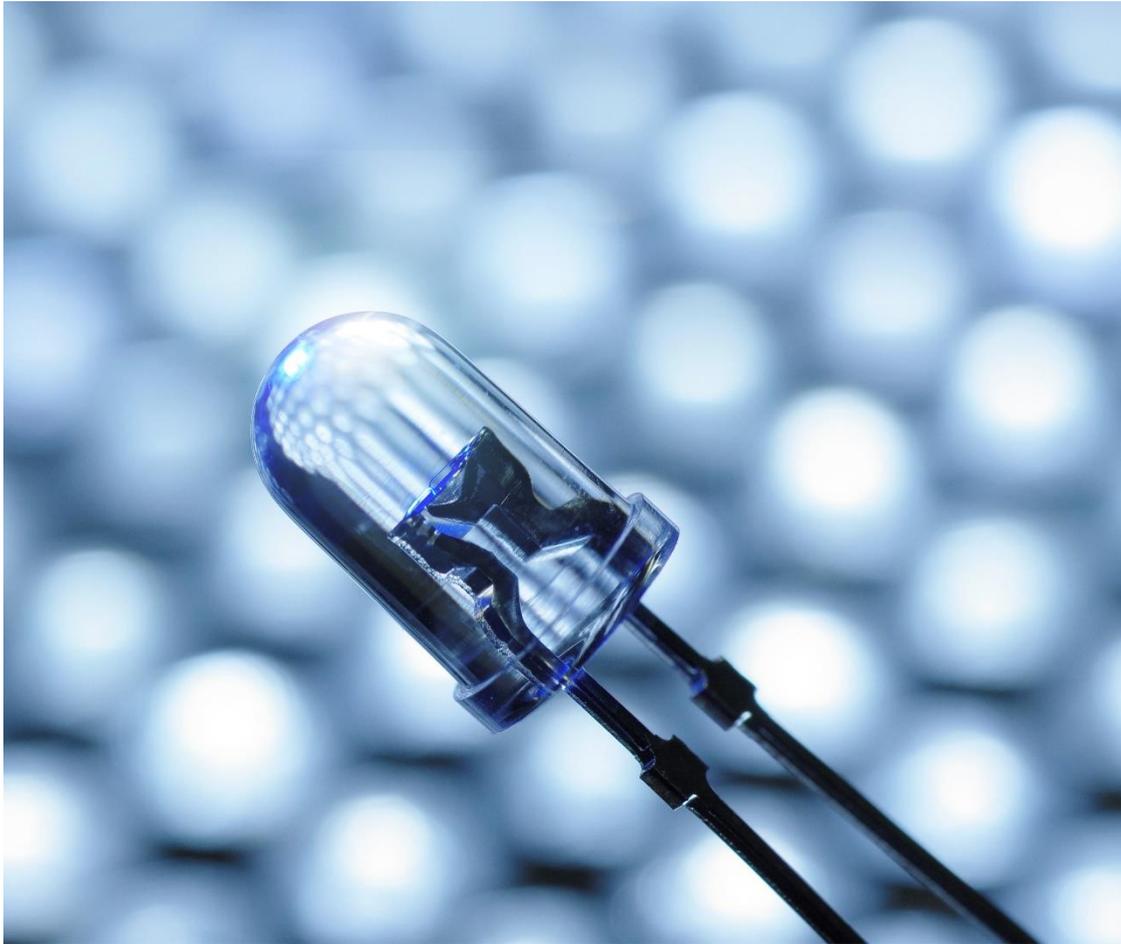
Range di emissione della luce fluorescente

Batch_Fluorescent

dE_{FL} prevede il cambio di colore dello standard o del campione

dE_{zero} prevede la differenza colore futura

Produzione high-tech e tecnologia LED smart High-tech. Smart. Esperti.



Controllo smart combinato con esperienza decennale

- Alta ripetibilità – a breve e lungo termine
- Stabilità alla temperature da 10°C a 40°C
- Illuminazione omogenea



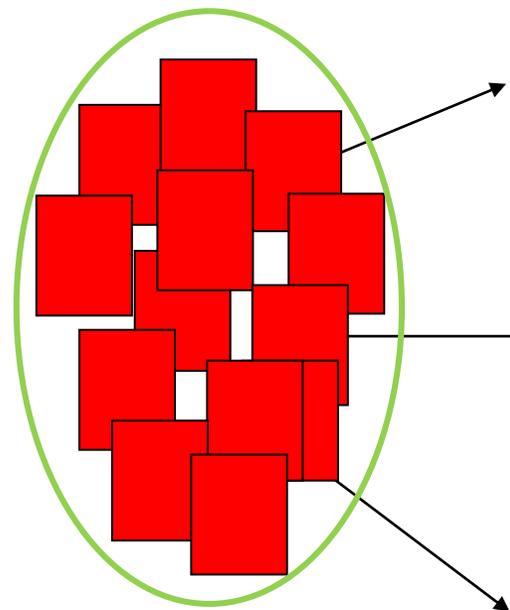
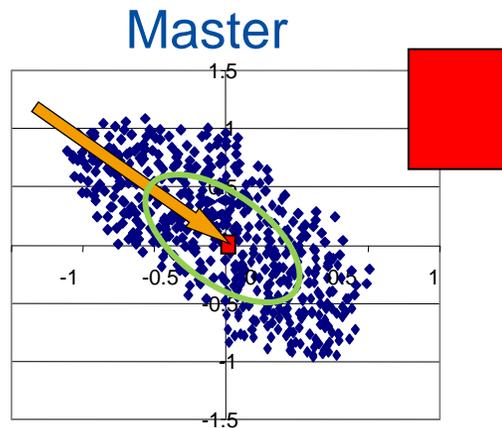
- 10 anni di garanzia
- Bassa manutenzione – nessuna sostituzione di lampade
- Eccellente accord inter-strumentale



Standard Digitali!

Produzione high-tech e tecnologia LED smart High-tech. Smart. Esperti.

Controllo dell'uniformità del colore – senza Standard Digitali



Standard di lavoro

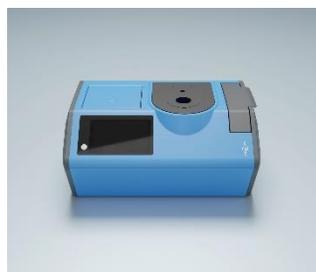


Ogni impianto e ogni
fornitore usa il
proprio standard di
lavoro per il controllo
del colore

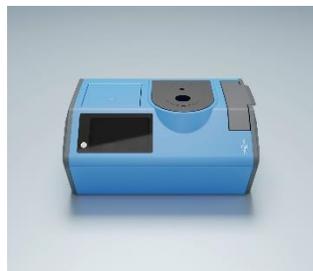
Produzione high-tech e tecnologia LED smart High-tech. Smart. Esperti.

Beneficio degli Standard Digitali

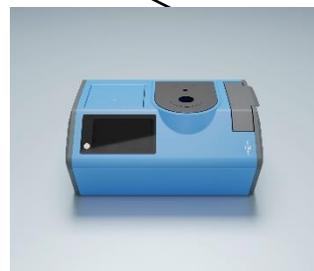
Un unico riferimento



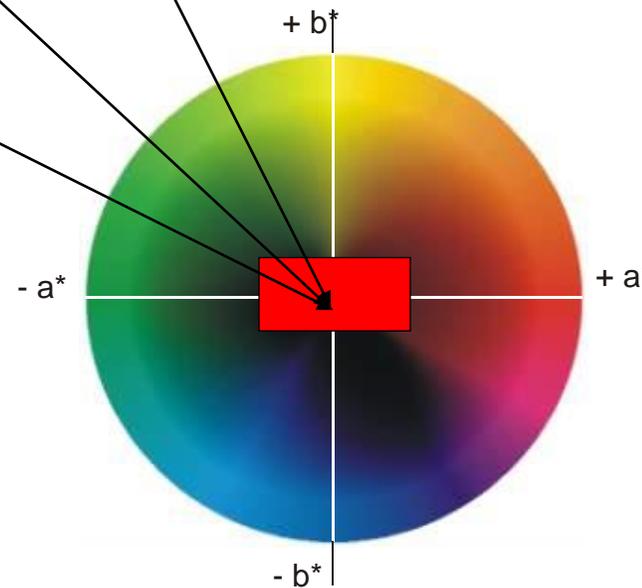
=



=



Eccellente accordo
inter-strumentale

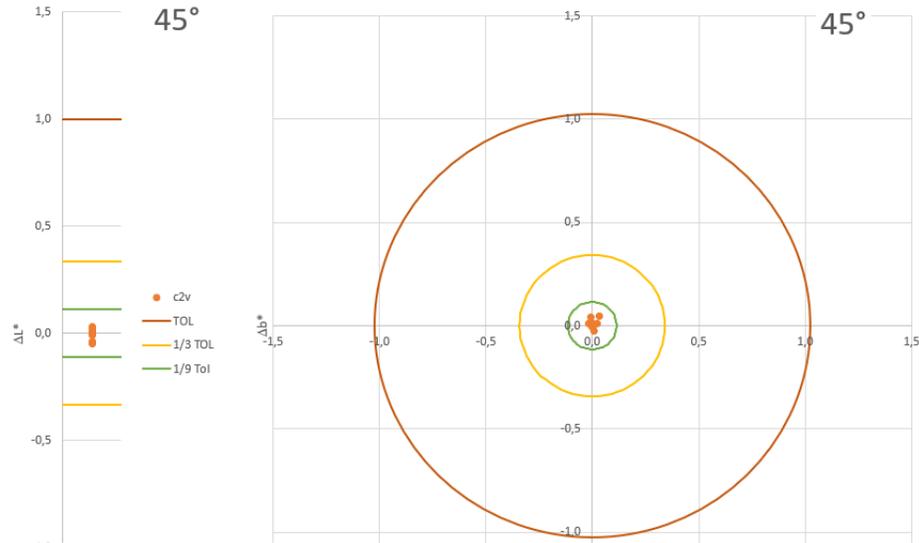


Produzione high-tech e tecnologia LED smart

High-tech. Smart. Esperti.

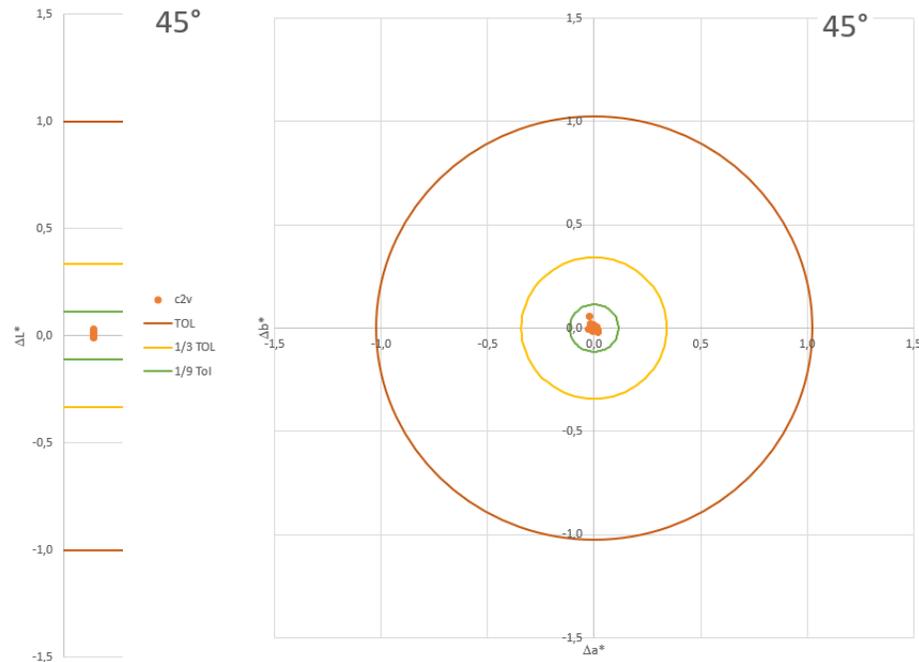
BCRA Tile 1
Pale Grey
 ΔE_{94}

- 1001
- 1002
- 1003
- 1004
- 1005
- 1006
- 1007
- 1008
- 1009
- 1010
- 1011
- 1012
- 1101



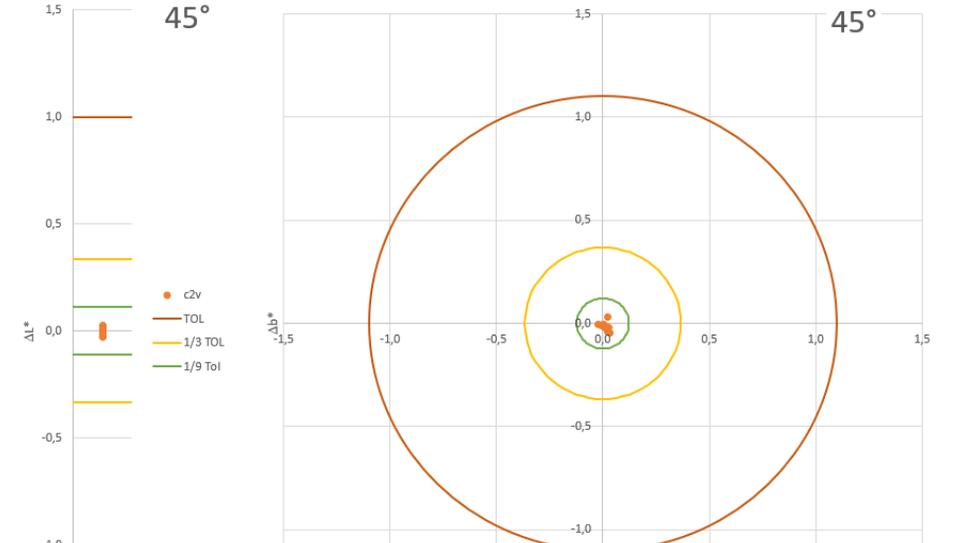
BCRA Tile 2
Mid Grey
 ΔE_{94}

- 1001
- 1002
- 1003
- 1004
- 1005
- 1006
- 1007
- 1008
- 1009
- 1010
- 1011
- 1012
- 1101



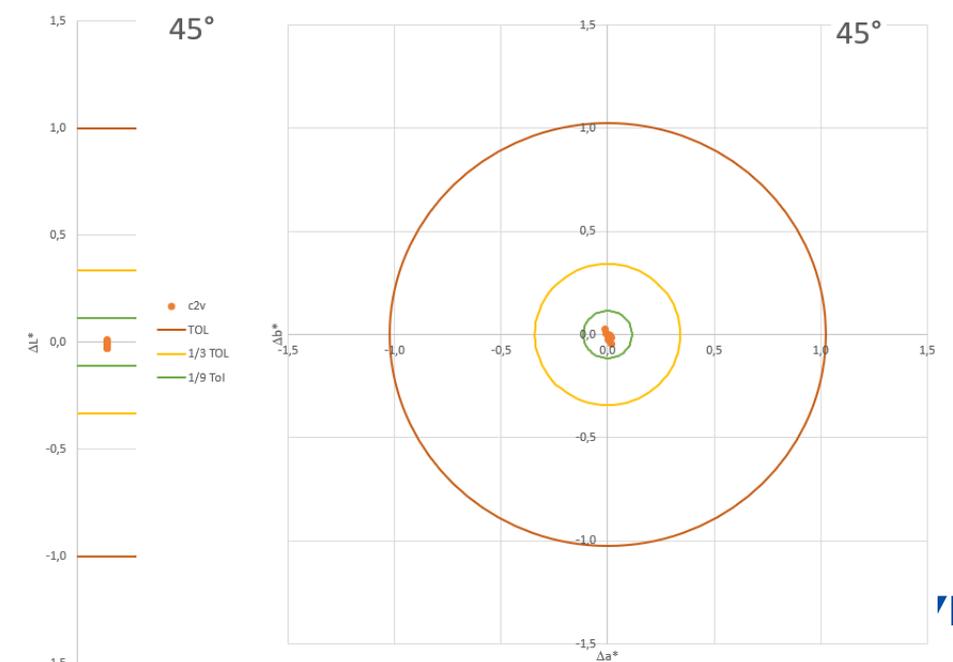
BCRA Tile 3
Diff Grey
 ΔE_{94}

- 1001
- 1002
- 1003
- 1004
- 1005
- 1006
- 1007
- 1008
- 1009
- 1010
- 1011
- 1012
- 1101



BCRA Tile 4
Dark Grey
 ΔE_{94}

- 1001
- 1002
- 1003
- 1004
- 1005
- 1006
- 1007
- 1008
- 1009
- 1010
- 1011
- 1012
- 1101



Produzione high-tech e tecnologia LED smart

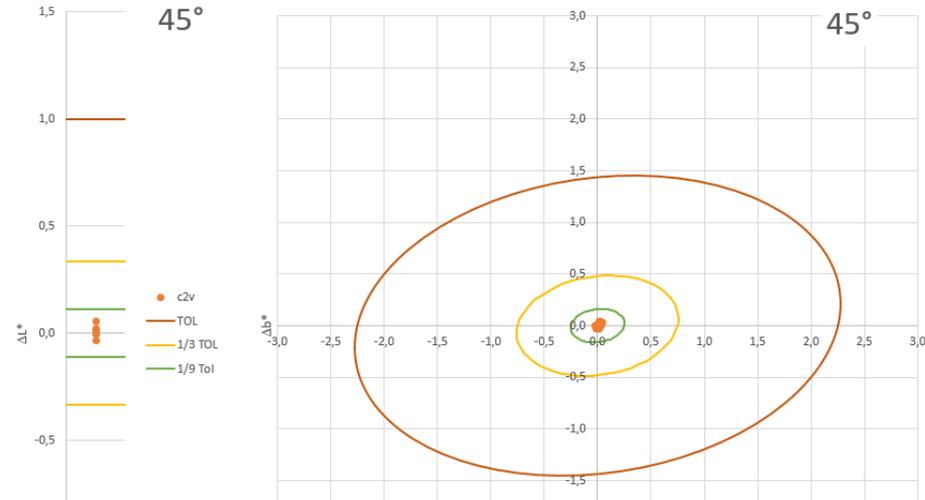
High-tech. Smart. Esperti.

BCRA Tile 5

Pink

ΔE_{94}

1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1101

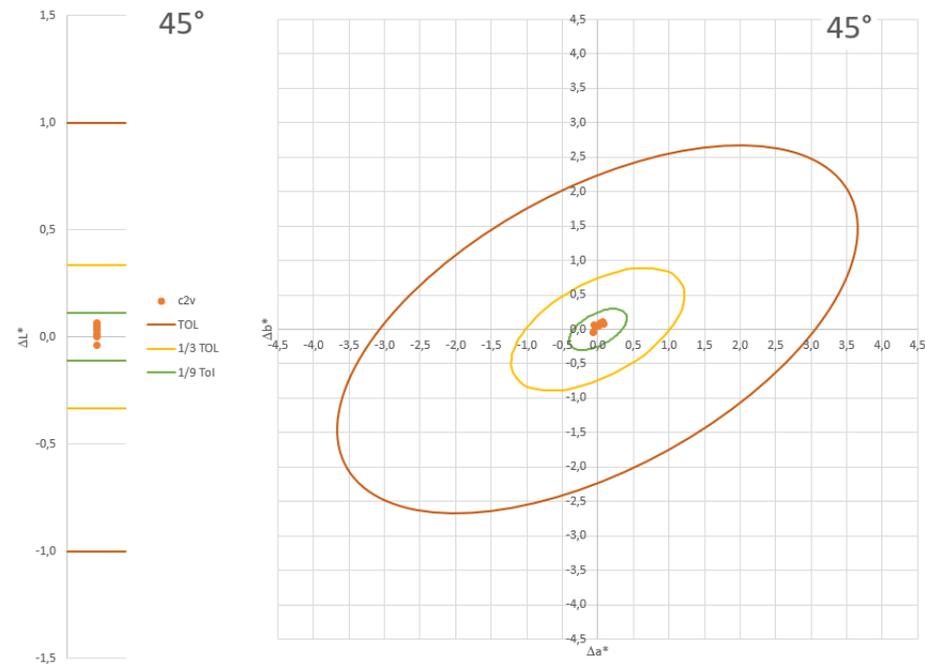


BCRA Tile 6

Red

ΔE_{94}

1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1101

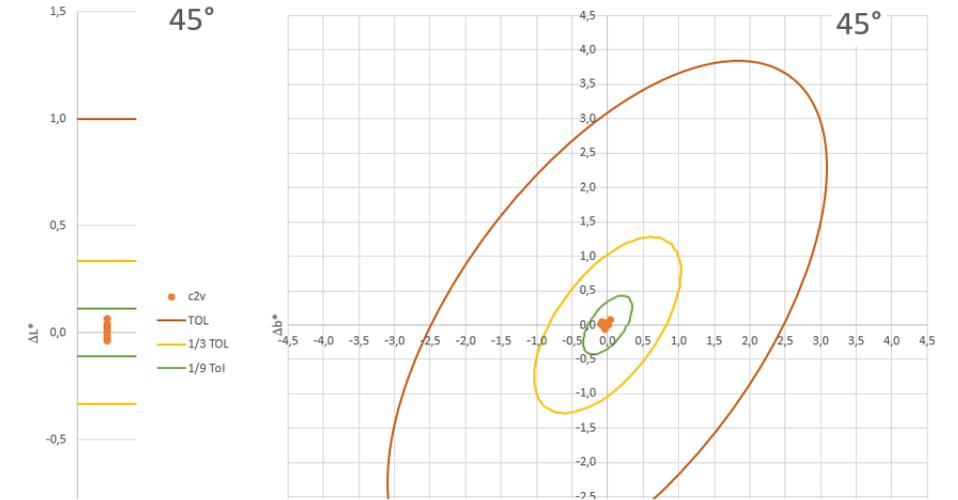


BCRA Tile 7

Orange

ΔE_{94}

1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1101

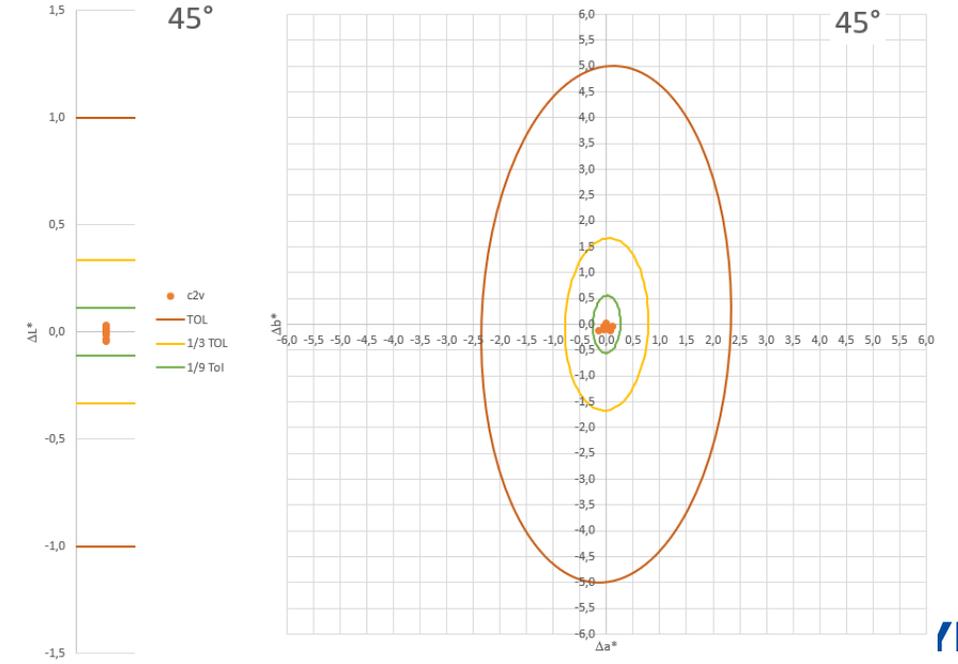


BCRA Tile 8

Yellow

ΔE_{94}

1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1101



Produzione high-tech e tecnologia LED smart

High-tech. Smart. Esperti.

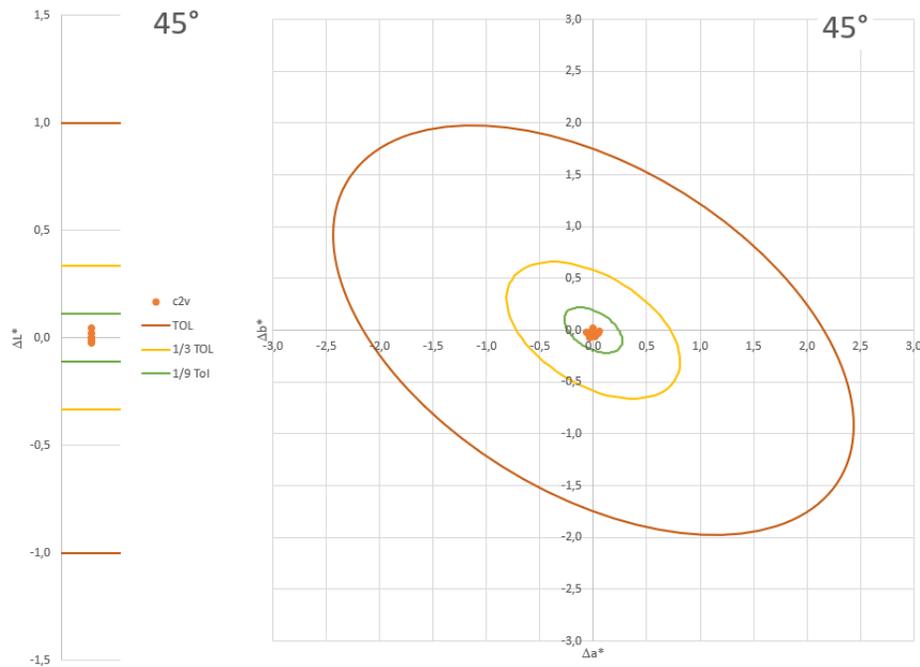
BCRA Tile 9
Green
 ΔE_{94}

1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1101



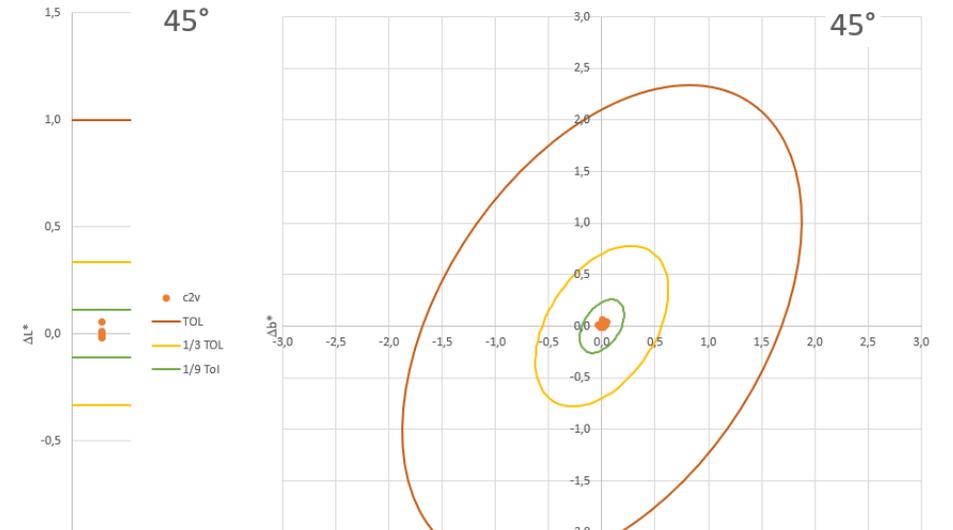
BCRA Tile 10
Diff Green
 ΔE_{94}

1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1101



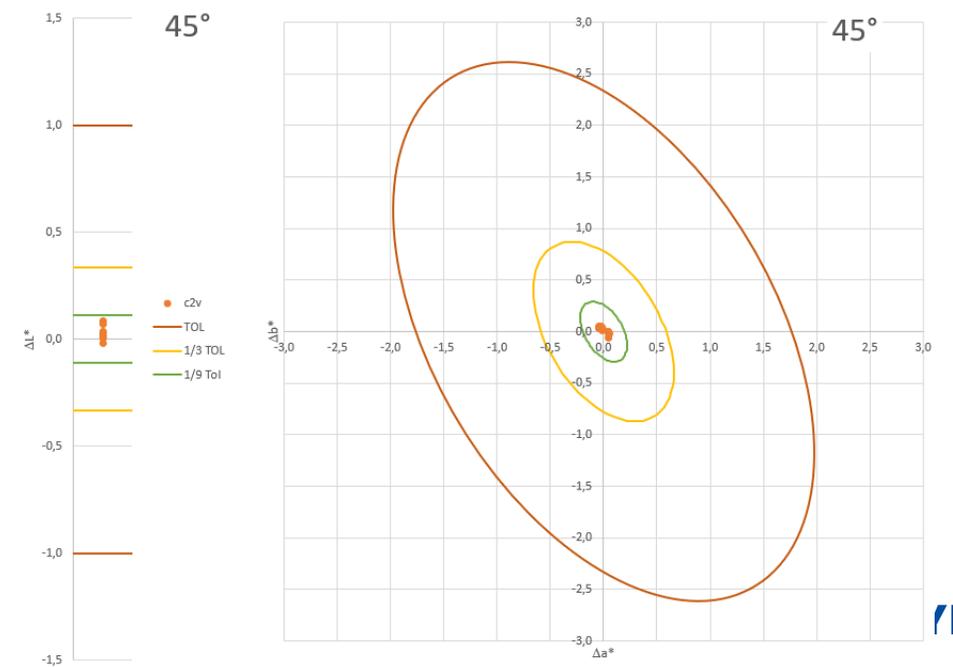
BCRA Tile 11
Cyan
 ΔE_{94}

1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1101

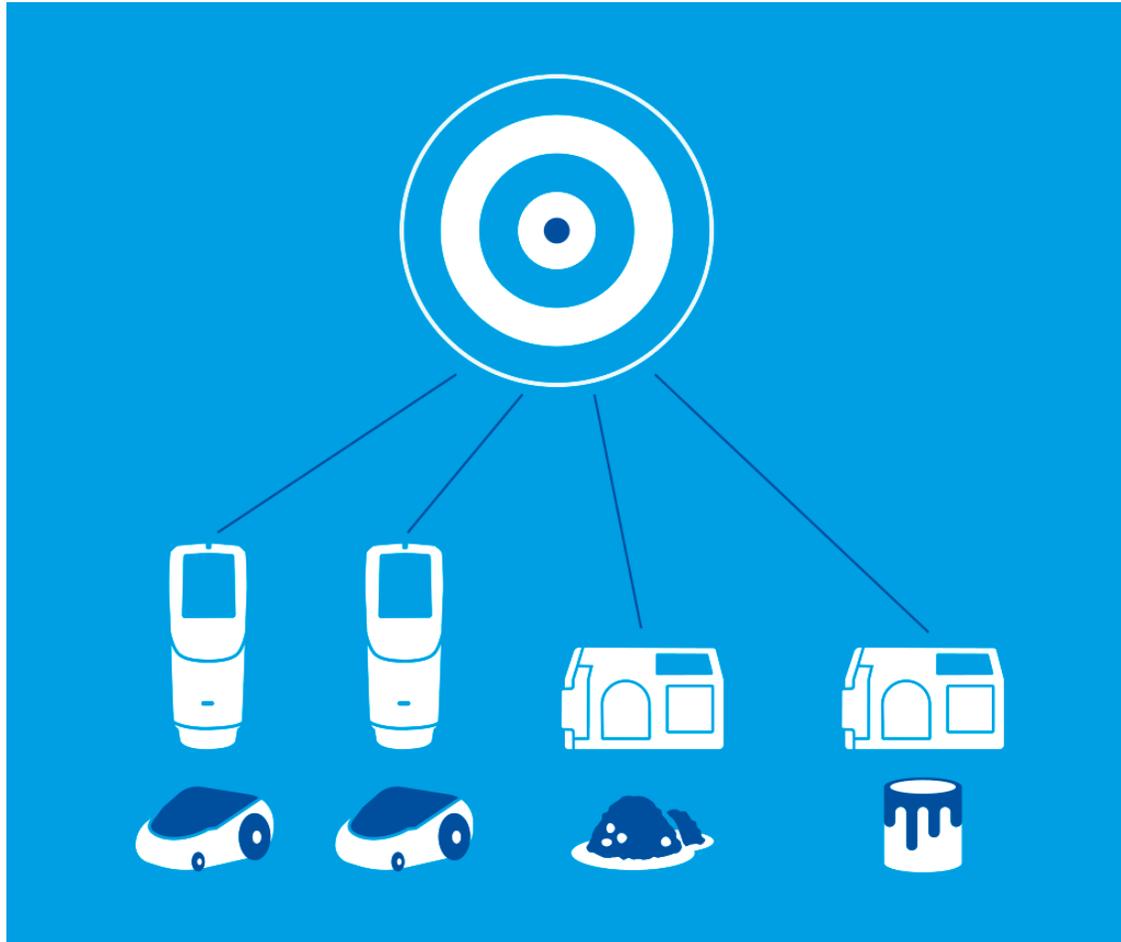


BCRA Tile 12
Dark Blue
 ΔE_{94}

1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1101



Gestione globale del colore Digitale. Intra-strumentale. Pionieristico.



- Per un sistema di gestione globale del colore senza ostacoli, gli stessi standard di riferimento devono essere usati da tutti i membri della supply chain
- **Gli standard digitali** possono essere scambiati tra il color2view e lo spectro2guide, grazie all'eccellente accordo intra-strumentale – senza alcuna profilazione extra

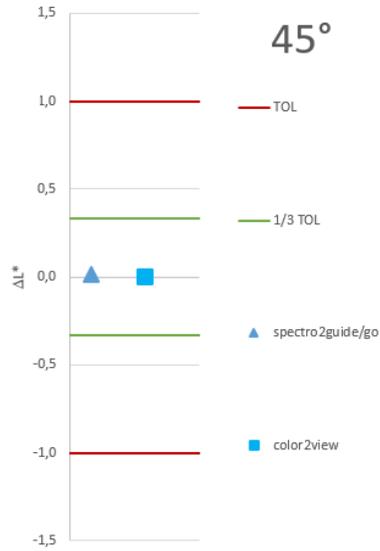
Gestione globale del colore Digitale. Intra-strumentale. Pionieristico.

BCRA Tile 1
Pale Grey
 ΔE_{94}

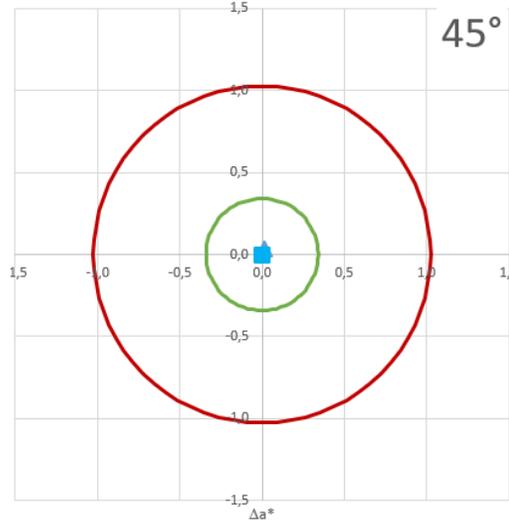
— Tolerance
— 1/3 Tolerance

- 1001
- 1002
- 1003
- 1004
- 1005
- 1006
- 1007
- 1008
- 1009
- 1010
- 1011
- 1012
- 1111

target NRC



45°

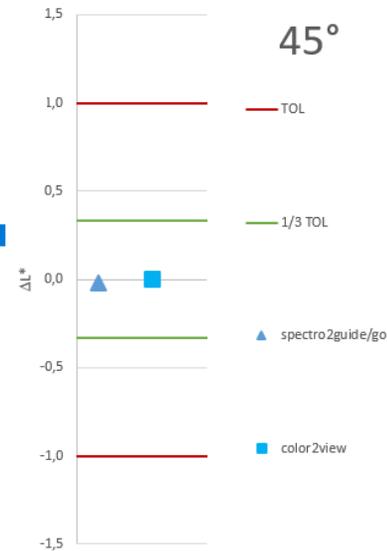


BCRA Tile 3
Diff Grey
 ΔE_{94}

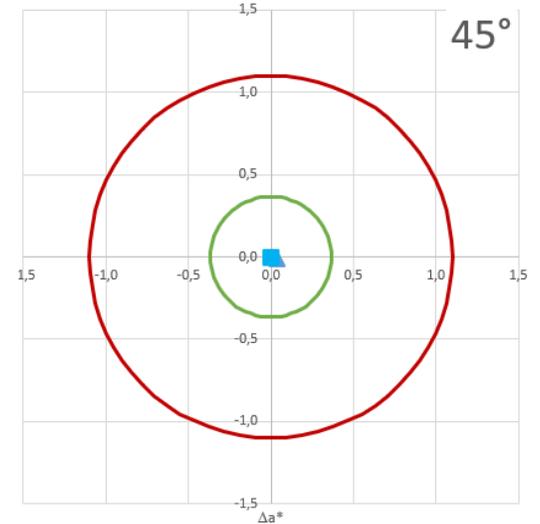
— Tolerance
— 1/3 Tolerance

- 1001
- 1002
- 1003
- 1004
- 1005
- 1006
- 1007
- 1008
- 1009
- 1010
- 1011
- 1012
- 1111

target NRC



45°

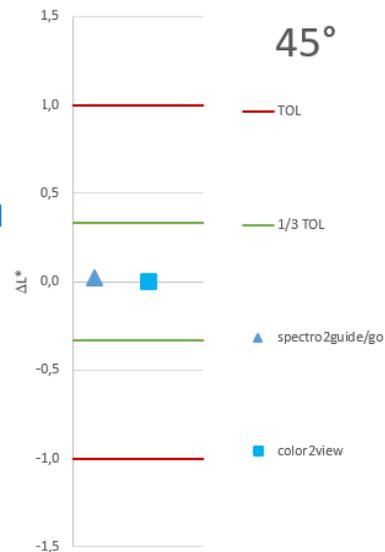


BCRA Tile 2
Mid Grey
 ΔE_{94}

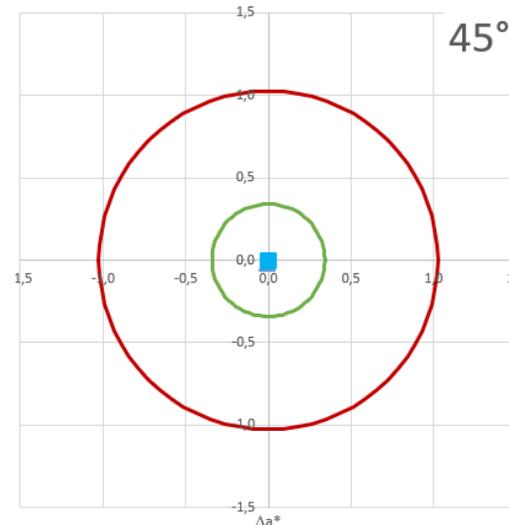
— Tolerance
— 1/3 Tolerance

- 1001
- 1002
- 1003
- 1004
- 1005
- 1006
- 1007
- 1008
- 1009
- 1010
- 1011
- 1012
- 1111

target NRC



45°

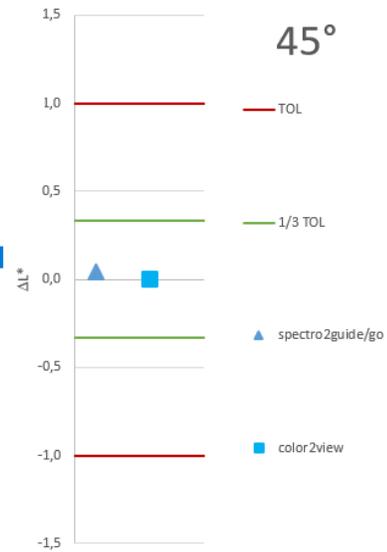


BCRA Tile 4
Dark Grey
 ΔE_{94}

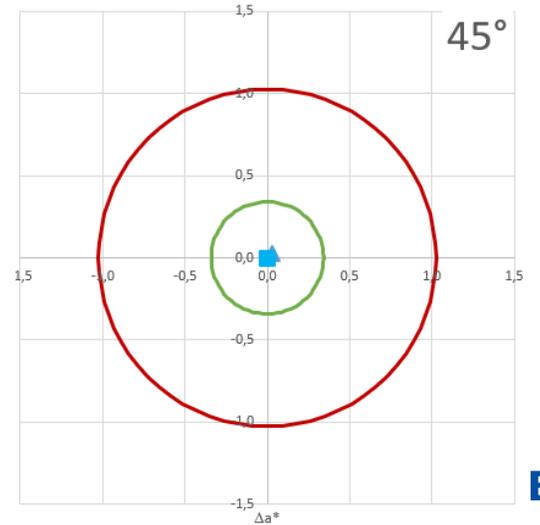
— Tolerance
— 1/3 Tolerance

- 1001
- 1002
- 1003
- 1004
- 1005
- 1006
- 1007
- 1008
- 1009
- 1010
- 1011
- 1012
- 1111

target NRC



45°



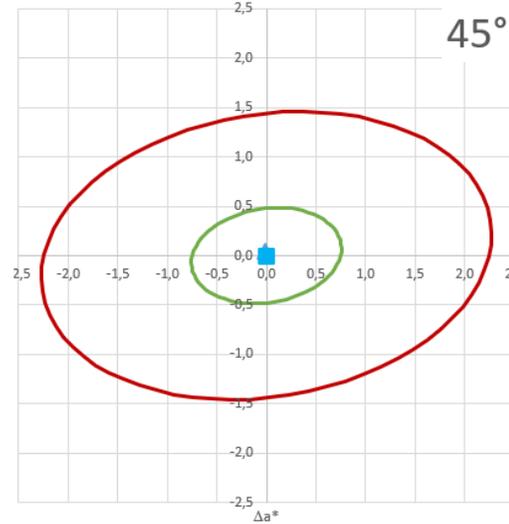
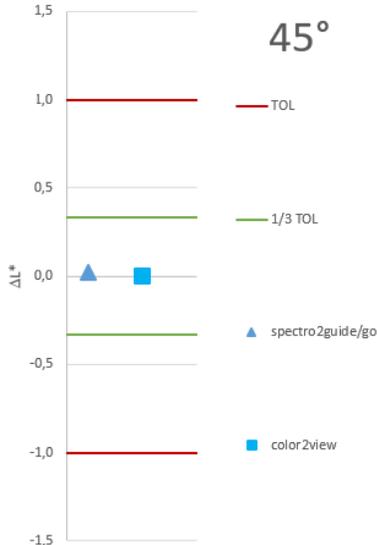
Gestione globale del colore Digitale. Intra-strumentale. Pionieristico.

BCRA Tile 5
Pink
 ΔE_{94}

— Tolerance
— 1/3 Tolerance

1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1111

target NRC

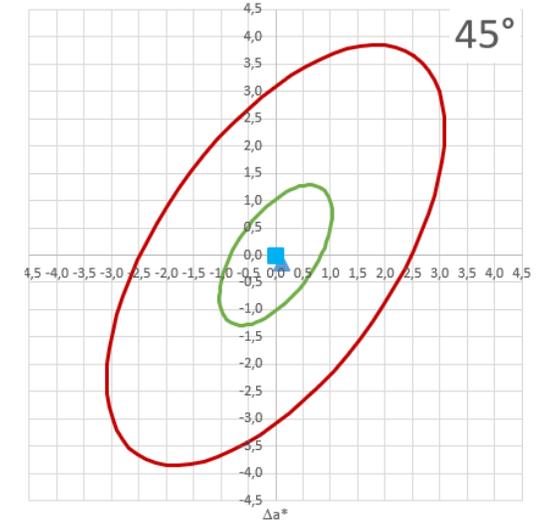
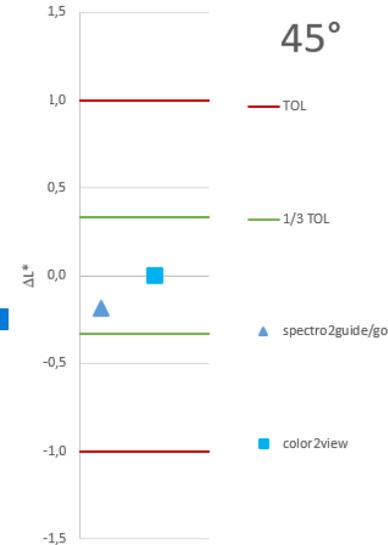


BCRA Tile 7
Orange
 ΔE_{94}

— Tolerance
— 1/3 Tolerance

1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1111

target NRC

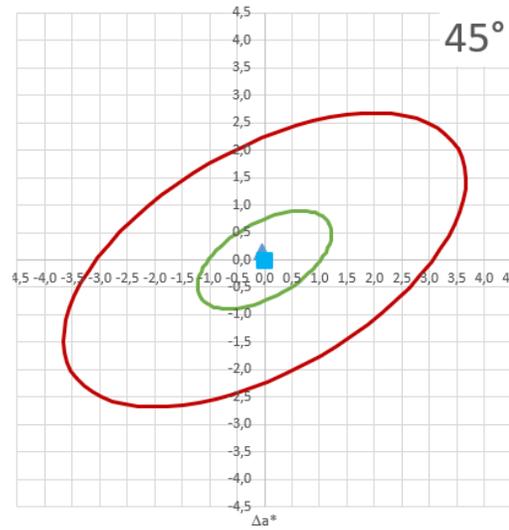
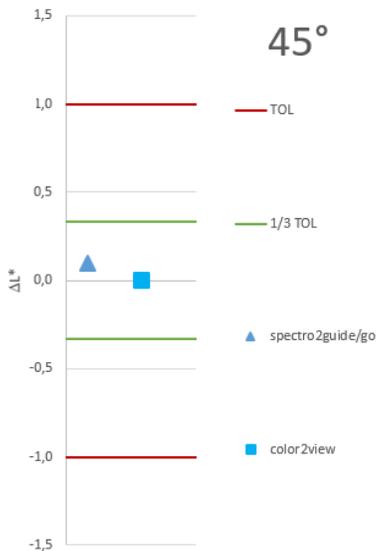


BCRA Tile 6
Red
 ΔE_{94}

— Tolerance
— 1/3 Tolerance

1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1111

target NRC

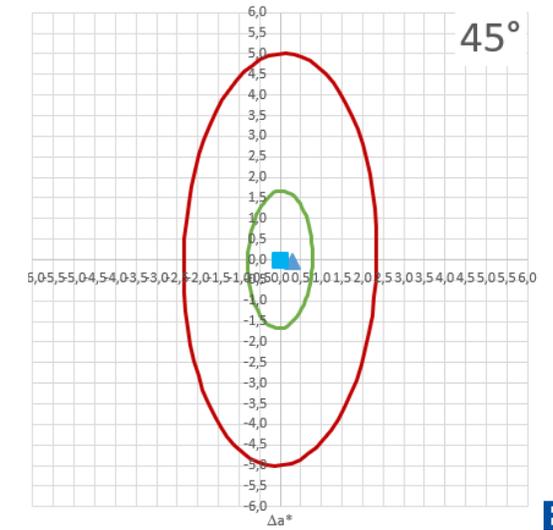
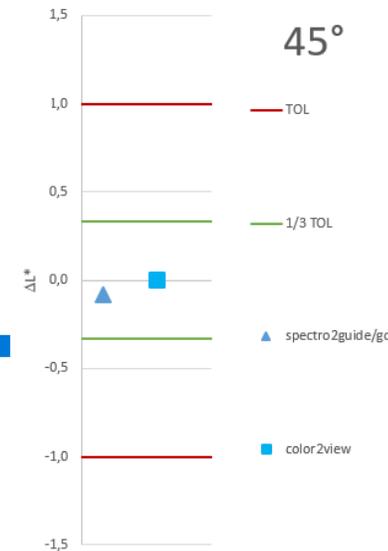


BCRA Tile 8
Yellow
 ΔE_{94}

— Tolerance
— 1/3 Tolerance

1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1111

target NRC



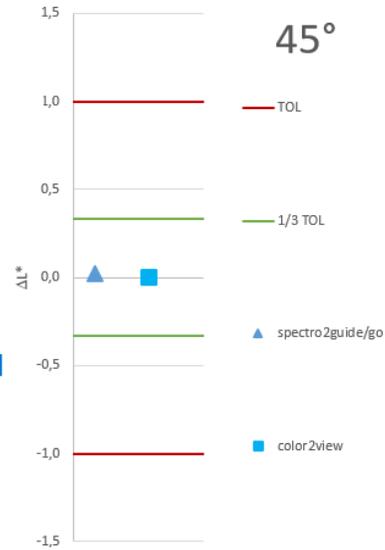
Gestione globale del colore Digitale. Intra-strumentale. Pionieristico.

BCRA Tile 9
Green
 ΔE_{94}

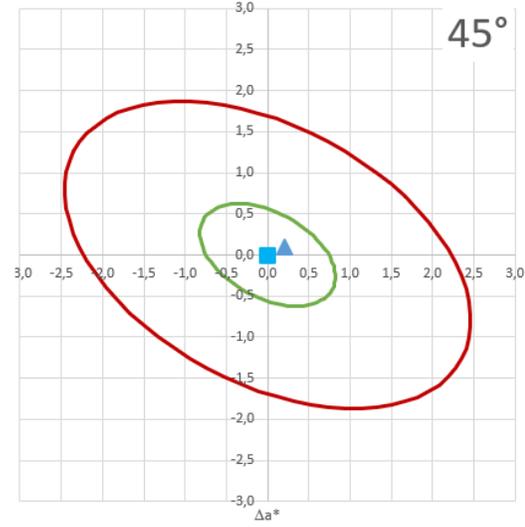
— Tolerance
— 1/3 Tolerance

- 1001
- 1002
- 1003
- 1004
- 1005
- 1006
- 1007
- 1008
- 1009**
- 1010
- 1011
- 1012
- 1111

target NRC



45°

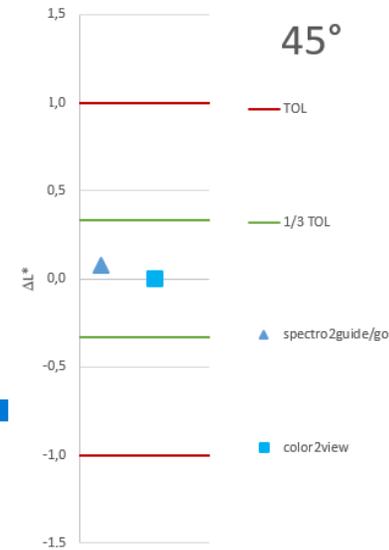


BCRA Tile 11
Cyan
 ΔE_{94}

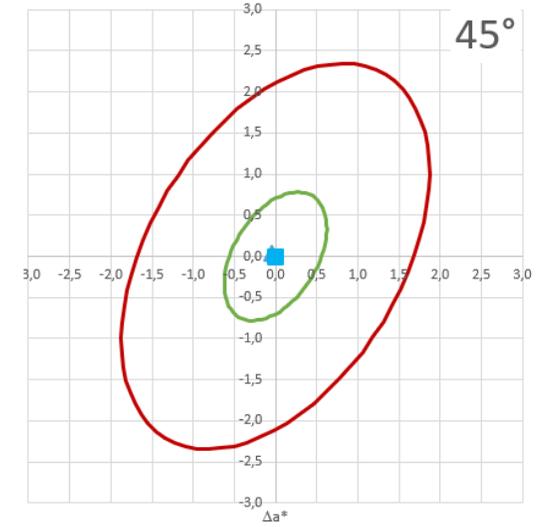
— Tolerance
— 1/3 Tolerance

- 1001
- 1002
- 1003
- 1004
- 1005
- 1006
- 1007
- 1008
- 1009
- 1010
- 1011**
- 1012
- 1111

target NRC



45°

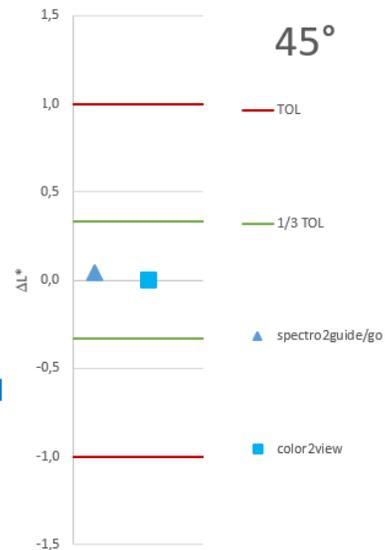


BCRA Tile 10
Diff Green
 ΔE_{94}

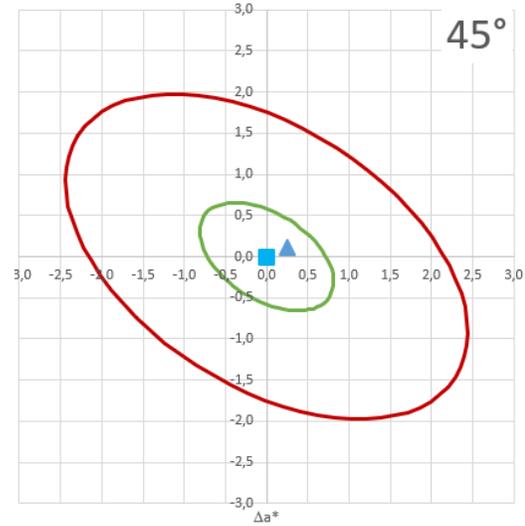
— Tolerance
— 1/3 Tolerance

- 1001
- 1002
- 1003
- 1004
- 1005
- 1006
- 1007
- 1008
- 1009
- 1010**
- 1011
- 1012
- 1111

target NRC



45°

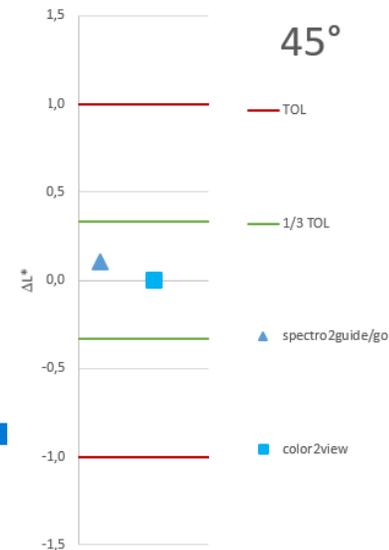


BCRA Tile 12
Dark Blue
 ΔE_{94}

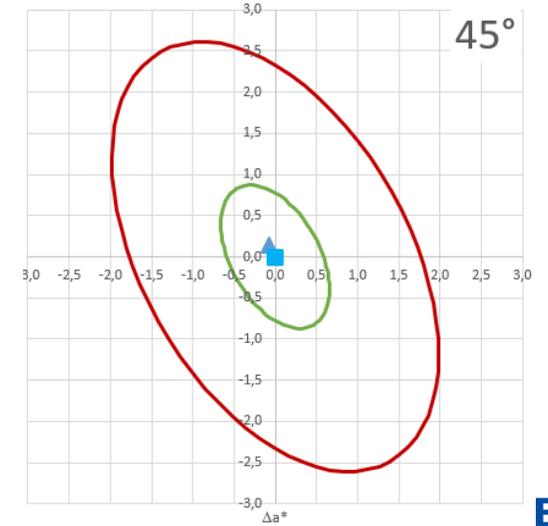
— Tolerance
— 1/3 Tolerance

- 1001
- 1002
- 1003
- 1004
- 1005
- 1006
- 1007
- 1008
- 1009
- 1010
- 1011
- 1012**
- 1111

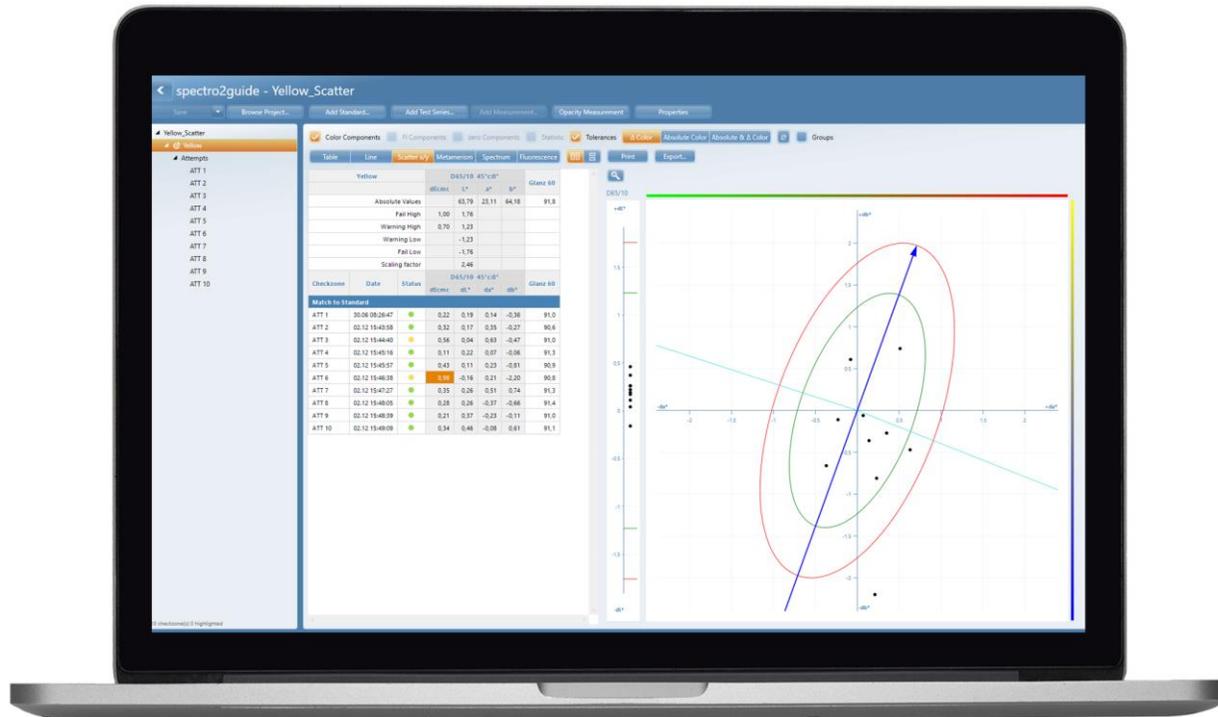
target NRC



45°



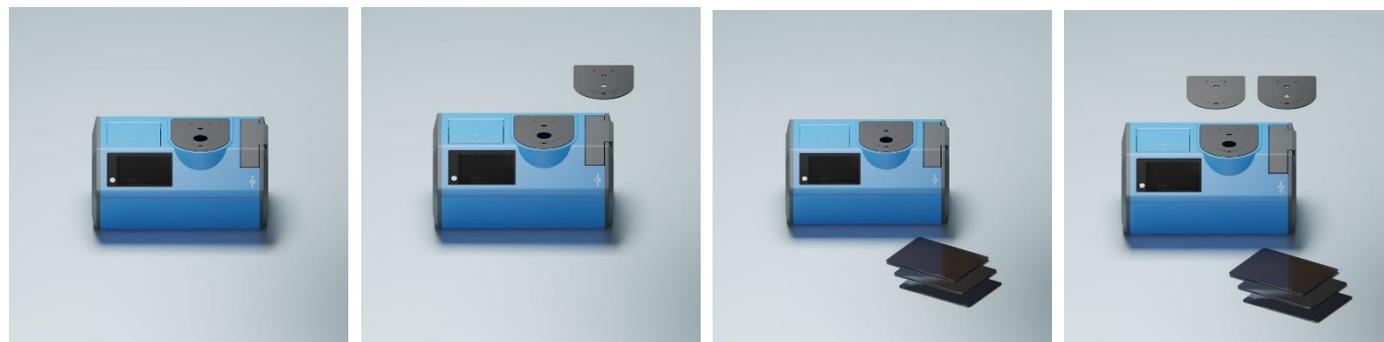
Software smart-chart Globale. Efficiente. Proattivo.



- **Gestione degli standard potente**
Imposta il sistema colore con le tolleranze e definisce le condizioni di misura standardizzate
- **Memorizzazione dei dati:**
 - **Database SQL** per un'utilizzo efficiente di grandi set di dati
 - **File di progetto** (formato XML) per un semplice scambio di dati
- **Analisi dei dati professionale**
Facile da usare con grafici pre-configurati

Famiglia color2view

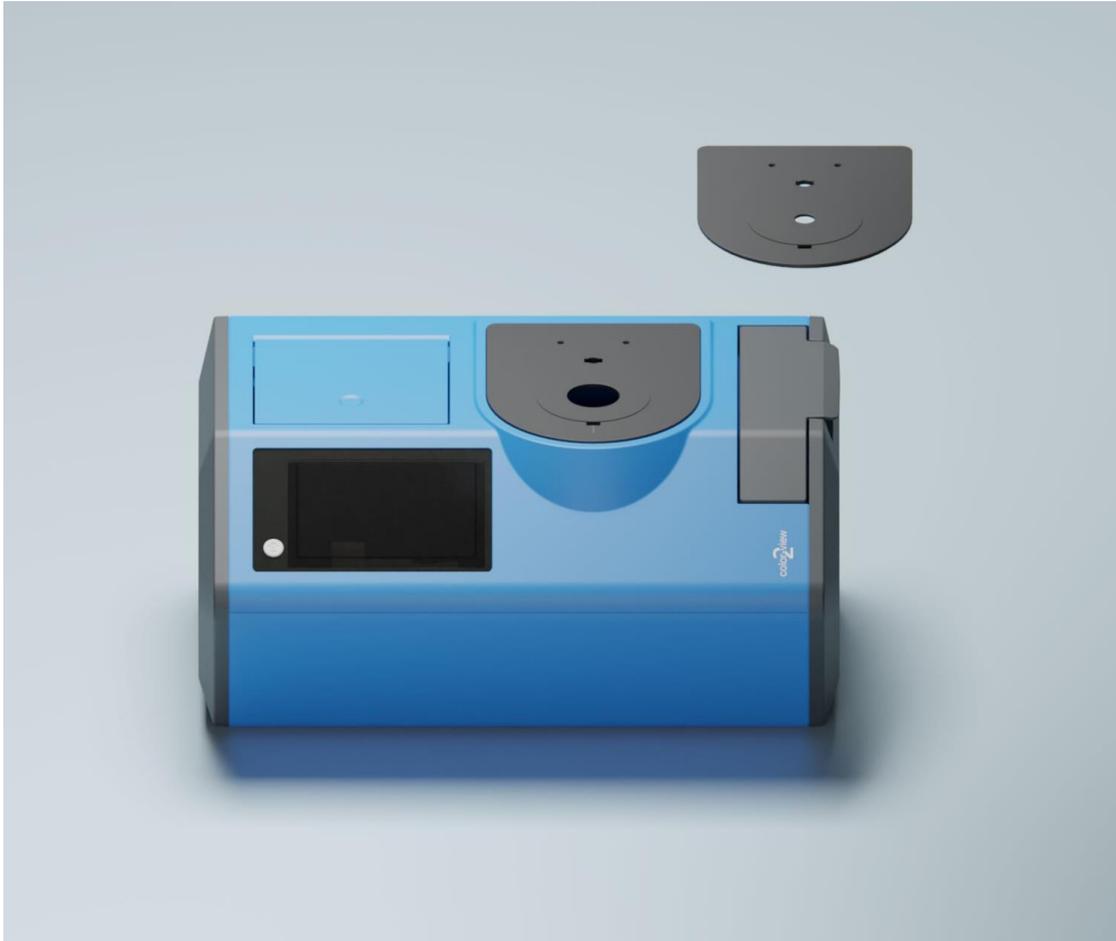
C'è. Proprio. Tutto.



Product name	color2view	color2view X	color2view Pro	color2view Pro X
Catalog number	7600	7604	7610	7605
Color Geometry	45°c:0°			
Measuring capability	Color, Gloss, Fluorescence		Color, Gloss, Fluorescence, Jetness	
Measurement Range Color	400–700 nm, 10 nm resolution			
Measurement Range Fluorescence	300–760 nm, 10 nm resolution			
Color Aperture/Measurement spot	Ø 32/22 mm	Ø 32/22 mm Ø 12/08 mm	Ø 32/22 mm	Ø 32/22 mm Ø 12/12 mm Ø 04/4 mm

Comes complete with (All products)	Additional (color2view X)	Additional (color2view Pro)	Additional (color2view X Pro)
color2view White calibration standard Color and gloss test standard Certificate Software with 2 licenses for download: smart-lab or smart-process Color USB cable for data transfer Power Supply Short Instructions 1-day training	Accessories for Adjustment: Medium aperture plate (12) Tool Kit for aperture change	Accessories for Jetness: Grey calibration standard Black test standard LED flashlight to check cleanness	Accessories for Jetness: Grey calibration standard Black test standard LED flashlight to check cleanness Accessories for Adjustment: Medium aperture plate (12) Small aperture plate (4) Tool Kit for aperture change

color2view X
Flexible. Scambia. Controlla.



- Flessibile e a prova di futuro grazie a 2 aperture intercambiabili:
 - Grande: 32 / 22 mm
 - Media: 12 / 08 mm
- Ideale da usare insieme con lo spectro2guide portatile

Grazie per l'attenzione.