




Soluzioni per la gestione del colore nella cosmetica

Come scegliere uno strumento di misurazione?

 x-rite





Prima di selezionare una soluzione di misurazione colorimetrica, è consigliabile farsi le domande giuste. Rispondendo a tali domande, è possibile orientare la propria scelta verso un dispositivo di misurazione specifico.

La scelta di un dispositivo di misurazione dipende da 4 criteri principali:

- 1. I campioni da misurare**
- 2. Gli standard e le raccomandazioni ASTM, DIN e ISO**
- 3. L'area di applicazione del dispositivo nell'azienda**
- 4. Il budget da destinare all'investimento**

La misurazione, il controllo e la formulazione dell'aspetto dei prodotti cosmetici rappresentano una vera e propria sfida industriale e un problema reale.

È necessario selezionare una tecnologia adatta alla natura dei prodotti misurati e al tipo di informazione che si desidera ottenere: colore, aspetto, brillantezza ed effetti.

La misurazione deve essere quindi rappresentativa dell'obiettivo perseguito e deve essere fatta una scelta tra misurazioni della massa, dopo l'applicazione oppure di una combinazione di queste due.

La misurazione deve essere fatta in modo significativo, ad es. la preparazione e la presentazione del campione devono essere adattate alla misurazione. È quindi necessario progettare un supporto portante campione e pensare all'implementazione dell'articolo completo.

Questa riflessione è fondamentale prima di essere in grado di industrializzare i processi e di definire i metodi per la caratterizzazione e l'accettazione di colore e aspetto.

ROSSETTO

Il rossetto è un prodotto che spesso presenta un aspetto opaco, ma che può essere trasparente, traslucido od opaco in seguito all'applicazione. Viene colorato tramite pigmenti o coloranti dotati di un elevato grado di brillantezza, che impiegano sostanze coloranti tradizionali o pigmenti con effetti (la variazione del colore dipende dall'angolo di osservazione).

La verifica dell'aspetto di questo tipo di prodotto è un'operazione complessa, perché è difficile misurare la brillantezza e la tessitura.

Il controllo del colore può essere effettuato in 3 modi che corrispondono a 3 stati:

- Il colore del rossetto nell'involucro: corrisponde all'aspetto più importante perché è quello che definisce l'aspetto visivo del prodotto al momento dell'acquisto
- Il colore della massa: corrisponde al colore del prodotto senza l'influenza della brillantezza
- Il colore dopo l'applicazione: corrisponde all'aspetto estremamente importante del colore una volta applicato sulle labbra e quindi durante l'uso.

FONDOTINTA

Il fondotinta è un prodotto dalla massa opaca, ma che può essere considerato traslucido dopo l'applicazione. Viene colorato tramite pigmenti minerali tradizionali (ossidi di titanio, di ferro, nero carbone, azzurro oltremare). L'aspetto di questo tipo di prodotto può essere verificato solo dopo l'applicazione.

Il controllo del colore avviene in 2 modi:

- Il colore della massa corrispondente al colore del prodotto nel suo imballaggio
- Il colore dopo l'applicazione corrispondente al prodotto applicato a un supporto portante.

CIPRIA

Le ciprie possono essere in polvere o compatte.

Le ciprie in polvere possono essere verificate in 2 modi:

- Il colore della cipria in polvere corrispondente alla prima valutazione del cliente
- Il colore dopo l'applicazione corrispondente all'impiego della cipria su un supporto portante.

Le ciprie compatte possono essere verificate in 3 modi:

- Il colore della cipria in polvere che rappresenta uno stato intermedio
- Il colore della cipria compatta che corrisponde alla prima valutazione del cliente
- Il colore al momento dell'applicazione, che corrisponde all'impiego della cipria su un supporto portante.

SMALTO PER UNGHIE

Gli smalti per unghie, il cui scopo è stendere una pellicola colorata sulle unghie, possono essere trasparenti, traslucidi o totalmente opachi, oppure utilizzare sostanze coloranti dotate di effetti particolari.

Gli smalti per unghie possono essere verificati in 2 modi:

- Il colore della massa del prodotto: corrisponde alla prima valutazione del cliente ma anche a una modalità di riflessione esclusiva della luce
- Il colore dopo l'applicazione: corrisponde a una pellicola opaca o traslucida, a cui contribuisce il colore dell'unghia.

PROFUMI E LOZIONI

In generale, i profumi e le lozioni sono soluzioni colorate, perfettamente trasparenti e molto raramente traslucide. Il colore di profumi e lozioni può essere verificato solamente allo stato liquido e corrisponde all'esclusiva valutazione del colore che abbiamo per questi prodotti. Il controllo del colore consente di garantire la conformità cromatica, ma rende anche possibile la verifica di altre caratteristiche fisico-chimiche (concentrazione, natura, evoluzione delle partite di materie prime, aromi naturali o sintetici, ecc.).

I profumi e le lozioni possono essere verificati in 2 modi:

- La verifica del solo contenuto in una vaschetta specifica
- La verifica dell'aspetto globale del contenuto nel contenitore.

MATITE

Le matite per trucco possono essere inserite nella stessa categoria delle matite colorate e le tecniche impiegate per il controllo colore sono molto simili.

Le matite possono essere verificate in 2 modi:

- Il colore della massa del prodotto: corrispondente alla prima valutazione del cliente
- Il colore dopo l'applicazione: corrispondente al colore ottenuto dopo l'applicazione del trucco.

VS450

Spettrofotometro non a contatto con sensore di lucidità



Applicazioni cosmetiche

I prodotti cosmetici coprono una gamma di materiali che va dalle polveri alle paste, tutti difficili da misurare con gli strumenti tradizionali a contatto.

I metodi di presentazione dei campioni, come le barriere di vetro, spesso distorcono l'aspetto del materiale. VS450 elimina la distorsione della superficie con la sua esclusiva capacità di misurazione senza contatto, consentendo di ottenere risultati più veritieri e più rappresentativi di ciò che vede l'occhio umano.

12mm



6mm

Doppie dimensioni di apertura

(vengono visualizzate le dimensioni effettive)

„I-View non a contatto“ speciale:

Rende possibile la misurazione diretta di fondotinta, vernici per unghie, ciprie, rossetti, ombretti monocromi e altri prodotti per la cura della persona compatti o viscosi. I cucchiaini possono essere prodotti con diverse profondità e con basi bianche o nere, a seconda della scelta dell'utente.

Il principio è il seguente:

1. Viene riempito un cucchiaino con il prodotto interessato, quindi questo viene livellato con una spatola.
2. Il cucchiaino può essere allora inserito nel supporto I-View.
3. Una volta posizionato, l'acquisizione può avvenire in condizioni ottimali per la riproducibilità.

Caratteristiche del prodotto:

- La misurazione dei colori non a contatto consente misurazioni di campioni a distanza, eliminando così la distorsione superficiale causata dai metodi di misurazione a contatto
- L'illuminazione completa a LED garantisce anni di prestazioni affidabili
- La visibilità Line of Sight™ fino al campione consente ai tecnici di posizionare in modo rapido e semplice il campione per la misurazione
- Active Visual Targeting™ proietta un ampio anello di riferimento illuminato sul campione per consentire misurazioni precise e accurate
- Due dimensioni di misurazione spot, 6 mm (1/4") e 12 mm (1/2"), tra cui è possibile spostarsi in modo rapido e semplice senza la necessità di una nuova calibrazione
- Il sensore di lucidità integrato fornisce valori di lucidità correlati a 60°
- Il design versatile migliora le funzionalità di misurazione su oggetti bi- e tridimensionali
- Precisione e ripetibilità cromatica migliori della sua categoria



MA98 Spettrofotometri multi-angolo portatili



Effetti speciali

Le applicazioni cosmetiche sono caratterizzate dagli attributi cromatici da un lato, ad es. tonalità, saturazione e chiarezza, ma dall'altro anche da attributi geometrici, come brillantezza, lucentezza, velatura e appariscenza. Di conseguenza, è possibile notare una variazione importante negli effetti proposti, che sono caratterizzati da differenze nella distribuzione spaziale della luce riflessa.

Come esempi è possibile osservare:

- Effetti dovuti alla trasparenza
- Effetti dovuti alla diffusione (effetti flou, ecc.)
- Effetti dovuti a pigmenti con effetti (perlescenti, interferenze, ecc.)
- Effetti dovuti a variazioni nella brillantezza, negli sprazzi, nella velatura e nel luccichio.

L'analisi dello specialista:

- Le tecnologie di misurazione consentono l'accesso a dimensioni che caratterizzano la brillantezza, come la misurazione del DOI (buccia d'arancia), la brillantezza speculare e la brillantezza di contrasto.
- La verifica di questi effetti può essere eseguita grazie alle tecnologie di imaging digitale.
- Lo spettrocolorimetro multi-angolo è in grado di offrire le più
- Complete informazioni sulle variazioni delle distribuzioni spaziali.

La soluzione di nostra scelta:

- Uno spettrocolorimetro multi-angolo con 20 diverse geometrie per la selezione della variabile pertinente.

"Multi-angolo non a contatto" speciale:

Rende possibile la misurazione diretta di fondotinta, vernici per unghie, ciprie, rossetti, ombretti monocromi e altri prodotti per la cura della persona compatti o viscosi.

Il principio è il seguente:

1. Viene riempito un cucchiaino con il prodotto interessato, che viene quindi livellato con una spatola.
2. Il cucchiaino può essere quindi inserito nel supporto multi-angolo (con 3 angoli differenti).
3. Una volta posizionato, l'acquisizione può avvenire in condizioni ottimali per la riproducibilità.



Come scegliere uno strumento di misurazione?

Color i5

Spettrofotometro da tavolo



Profumi e lozioni

Generalmente, i profumi e le lozioni sono soluzioni colorate, perfettamente trasparenti e molto raramente traslucide. Il controllo del colore di profumi e lozioni può essere effettuato solamente allo stato liquido e corrisponde all'esclusiva valutazione del colore che abbiamo per questi prodotti.

Il controllo del colore consente di garantire la conformità cromatica, ma rende anche possibile la verifica di altre caratteristiche fisico-chimiche (concentrazione, natura, evoluzione delle partite di materie prime, aromi naturali o sintetici, ecc.).

I profumi e le lozioni possono essere verificati in 2 modi:

- La verifica del solo contenuto in una vaschetta specifica
- La verifica dell'aspetto globale del contenuto nel contenitore.

L'analisi dello specialista:

- Il controllo più tradizionale prevede l'impiego di uno spettrocolorimetro di trasmissione, in cui l'informazione raccolta corrisponde alla curva di trasmittanza.
- Tuttavia, con l'impiego di un supporto portante campione adatto, è anche possibile effettuare delle misurazioni della riflessione, che presenta il vantaggio di essere meno costosa e più versatile.
- Alcuni strumenti, quali Colori5, possono essere collegati a un robot tramite uno strumento di inoltro automatico per ottenere misurazioni simultanee di colore, indice di rifrazione, ecc.





X-Color QC

Applicazione software

La soluzione definitiva per il controllo della qualità del colore

Organizzare e controllare i dati colore per tutte le tipologie di superficie, rivestimenti e vernici, attraverso un'unica piattaforma flessibile grazie a X-Color QC, una tecnologia di gestione colore di nuova concezione sviluppata da X-Rite. X-Color QC offre la libertà di controllare in modo efficiente la qualità del colore, riducendo i margini di errore. Nessun sistema separato. Non è necessario provare a utilizzare programmi diversi insieme. Non è necessario reimpostare gli strumenti e creare famiglie di colori per ciascun utente. X-Color QC vi consente di avere il controllo di tutte le variabili all'interno di un unico programma, compresa la gestione della sicurezza e dell'accesso ai dati.

Rimanere collegati

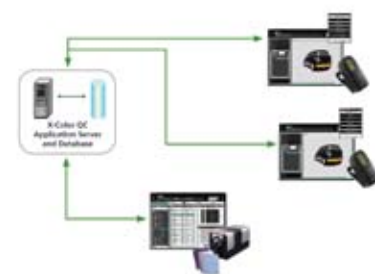
La maggior parte degli attuali sistemi di controllo di qualità funzionano all'interno di una rete e utilizzano informazioni che devono essere condivise e distribuite tra vari utenti, spesso utilizzando particolari formati. La sfida è poter fare questo in modo costante, mantenendo sempre il controllo sui dati e sui diritti dei vari utenti. X-Color QC offre una soluzione che consente a più sedi operative di comunicare tra loro e condividere i dati. Tra i vantaggi della soluzione:

- Amministrazione dei diritti utente e dei permessi
- Possibilità di nascondere controlli e funzioni a particolari utenti
- Gestione degli accessi su database globale
- Impostazioni di visualizzazione controllabili a livello globale o locale
- Visualizzazione area display in vari formati selezionabili da utente

Gestione Efficace

Poiché è essenziale controllare completamente i moderni colori complessi sia in laboratorio sia durante la produzione e in generale lungo tutta la filiera produttiva, i programmi colore devono essere flessibili e precisi nella stessa misura. Senza questi aspetti, la gestione dei dati colore diventa impraticabile. I processi produttivi e i programmi di produzione devono venire bloccati, in attesa dei dati o della loro analisi. In tal modo si perde tempo prezioso e si rischia addirittura di perdere il cliente. X-Color QC supporta una varietà di formati di database e offre il livello di flessibilità necessario per accelerare l'analisi del colore e la gestione dei dati che ne derivano:

- Funzionalità complete di reportistica e tracciamento grafici a valle delle attività di analisi
- Rappresentazione a video migliorata per una più facile identificazione dei colori
- Creazione di aree di lavoro adattate alle esigenze dei singoli utenti
- Configurazioni software personalizzabili sui particolari processi cliente
- Configurazioni schermo personalizzate per automatizzare le operazioni ripetitive
- Attivazione e disattivazione di specifiche proprietà di visualizzazione, senza incidere sulle impostazioni generali del sistema
- Gestione dati provenienti da più geometrie di strumenti, raccolti in un unico database
- Organizzazione dati a livello di utente o di funzione



Macbeth Lighting

Tecnologia di visualizzazione del colore










La luce diurna è l'unica sorgente luminosa che non interferisce con la nostra analisi del colore.

La luce diurna non è costante e varia in base a: condizioni atmosferiche, stagione dell'anno e ora del giorno

Il controllo del colore dovrebbe essere possibile ovunque: nell'officina, in laboratorio e negli uffici, in ambienti esterni ed interni e in qualsiasi altro luogo.

Una cabina di illuminazione è quindi uno strumento necessario

Sistemi di illuminazione in breve

Sistemi di illuminazione	 CABINA	 APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE	 LUCE DIURNA	 ORIZZONTE	 FLUORESCENTE	 A INCANDESCENZA	 UV
<i>Alogena filtrata al tungsteno</i> SPL III	•	•	Selezionarne una D50/D65/D75	•	Luce bianca fredda più TL84 o U30 o U35	•	Solo luce UV/UV con luce diurna
<i>Fluorescente a 7 fosfori</i> Judge II Examolite SD840B Prooflite PDL440 Prooflite PDL840	•	• • •	D50/D65/D75 D50/D65 D50/D65 D50/D65		Luce bianca fredda più TL84, U30 o U35 bianca fredda	• •	Solo luce UV

Legenda grafico

D50 = D5000K

D65 = D6500K

D75 = D7500K

CWF = Luce bianca fredda fluorescente (4.150 K)

TL84 = TL84 luce fluorescente a banda stretta (4.100 K)

U30 = Ultralume 30 luce fluorescente a banda larga (3.000 K)

U35 = Ultralum 35 luce fluorescente a banda larga (3.500 K)

Guida rapida alle sorgenti luminose

Luce diurna

D5000K – Luce diurna del cielo a mezzogiorno per applicazioni grafiche.

D6500K – Luce diurna media del cielo dei paesi nordici per la gestione del colore in settori quali: automobilistico, dei dispositivi elettronici, di apparecchi, tessili e abbigliamento, arredamento e altro. Specifica in base al settore.

D7500K – Luce diurna nel cielo dei paesi nordici per applicazioni del reparto stampa di arti grafiche, classificazione e valutazione di capi in tessuto bianchi e produzione di valutazioni.

Orizzonte

Questa sorgente simula il sorgere del sole all'alba e il tramonto nel tardo pomeriggio. Utilizzato comunemente per applicazioni del settore automobilistico e tessile.

Fluorescente bianca fredda/TL84/U30/U35

Simula le condizioni di illuminazione di uffici, negozi o showroom.

A incandescenza

Simula l'illuminazione domestica e degli spazi commerciali.

UV5X

Maggiore intensità (5 volte quella solare) per rilevare gli sbiancanti ottici e gli agenti sbiancanti fluorescenti su carta, tessuti e plastica.

UV

La quantità di raggi UV rilevata nella luce diurna naturale per simulare gli effetti di sbiancanti ottici e di agenti sbiancanti fluorescenti sul colore.

Nota: le lampade del sistema Macbeth non emettono radiazioni ultraviolette.



Test Farnsworth Munsell 100 tonalità

Sapete con che precisione i valutatori riescono a vedere i colori?

Il test 100 tonalità FM è un test di facile gestione, nonché un metodo altamente efficace per la misurazione della visione dei colori di una persona. Impiegato nel settore per oltre 40 anni, il test viene utilizzato per valutare e classificare l'acuità visiva dei colori. Questo test portatile analizza in 15 minuti il grado di precisione con cui vengono visualizzati i colori. Il software di gestione del punteggio di facile utilizzo indica dove sono presenti delle difficoltà nella visione dei colori, come il daltonismo.

Informazioni sul test

Il test 100 tonalità Farnsworth-Munsell viene utilizzato per classificare persone con una visione normale dei colori in categorie di discernimento del colore superiore, medio e basso e per misurare le zone di confusione cromatica nelle persone con difficoltà di visione dei colori. Alcuni esempi degli usi possibili sono:

- Esame degli ispettori di articoli colorati, di selezionatori di colore e di responsabili della corrispondenza dei colori
- Test per il tipo e per il grado di difficoltà di visione dei colori
- Rilevamento di una scarsa visione dei colori nel personale addetto alle vendite
- Selezione dei candidati alla formazione professionale
- Progettazione di test specializzati per la visione dei colori
- Misurazione degli effetti di trattamenti medici
- Controllo indipendente della validità di altri test di visione dei colori.

Applicazioni

- Esame degli ispettori di articoli colorati, di selezionatori di colore e di responsabili della corrispondenza dei colori
- Test per il tipo e per il grado di difficoltà di visione dei colori
- Analisi della visione del colore del personale all'interno dell'azienda e sul campo
- Selezione dei candidati alla formazione professionale
- Misurazione degli effetti di trattamenti medici



Dettagli del test

- Il test è costituito da quattro vaschette contenenti un totale di 85 tappi rimovibili di riferimento cromatico (con variazione incrementale della tonalità) che coprono l'intero spettro visibile.
- Le anomalie e l'abilità nella visione dei colori vengono rilevate mediante la capacità del soggetto sottoposto a test di sistemare i tappi colorati in ordine di tonalità.
- Le quattro vaschette sono inserite in una bella custodia per il trasporto.
- Il test deve essere effettuato in condizioni di luce diurna, come quelle ricreate dalle cabine di valutazione MacbethLighting SpectraLight® e Judge.
- Il software di gestione del punteggio del test 100 tonalità FM è incluso con l'acquisto del test.
- Requisiti di sistema: MAC OS X, Windows 98, Windows XP o Windows 2000
- Il test è conforme agli standard ISO e ad altri requisiti di sistema di qualità.

Test Farnsworth Munsell dichotomous D-15

Il test Farnsworth-Munsell Dichotomous D-15 è una versione ridotta del test 100 tonalità per la sola valutazione dei difetti della visione dei colori. Il test D-15 è stato pensato per il rilevamento di difetti nella visione dei colori, quali difficoltà di discernimento tra rosso e verde o blu e giallo, in contrapposizione all'acuità visiva nella percezione del colore. Il test è costituito da un tappo di riferimento e da 15 schede rimovibili per la variazione incrementale della tonalità.

Come scegliere uno strumento di misurazione?

NetProfiler 2.0

Software di gestione degli strumenti



Mantiene la precisione e l'uniformità dei dispositivi di misurazione con un sistema che consente di testare, misurare e creare automaticamente i profili dei propri strumenti su Internet. L'utilizzo di un software sofisticato e di standard fisici certificati consente al sistema di impiegare pochi minuti per generare statistiche relative alle prestazioni di ciascuno strumento all'interno di una rete.

Vantaggi di NetProfiler

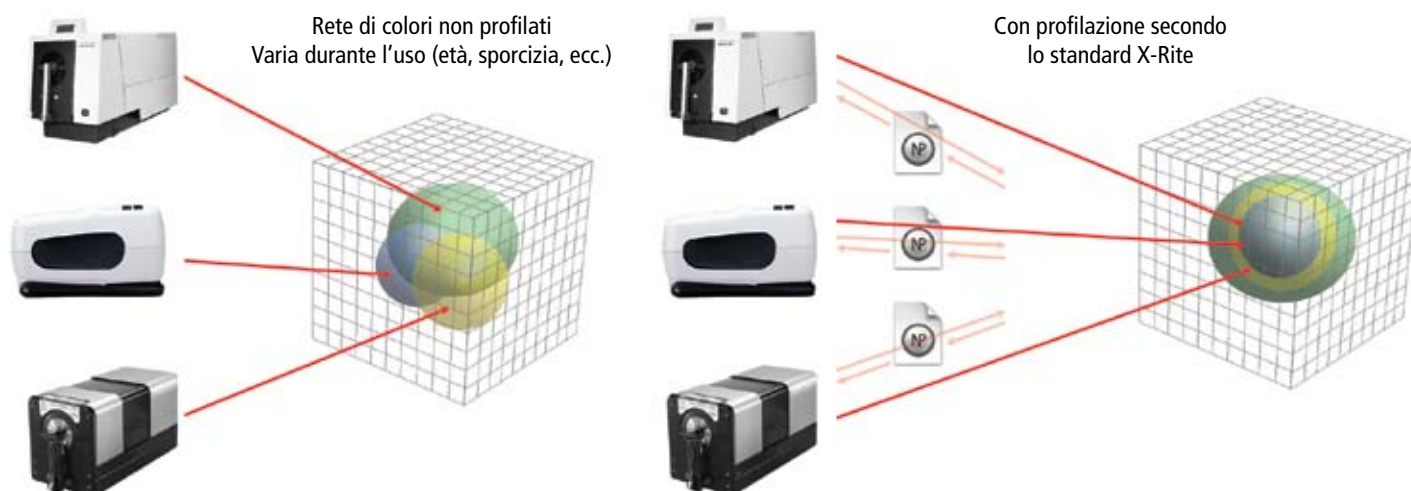
- **Precisione dei profili.** Mantiene la qualità, i tempi di attività e l'affidabilità degli strumenti all'interno di un'intera rete
- **Affidabilità diagnostica.** Sono disponibili sofisticati strumenti diagnostici remoti da eseguire regolarmente per una manutenzione preventiva
- **Comunicazione.** Consente una comunicazione precisa tra gli strumenti
- **Monitoraggio continuo in tempo reale.** Il monitoraggio costante di tutti gli strumenti e l'accesso illimitato ai report consente l'individuazione tempestiva di possibili problemi
- **Supporto alle certificazioni.** Gli strumenti sono certificati per soddisfare le specifiche di prestazione della rete, tra cui i documenti di certificazione stampati
- **Espandibilità.** Gli strumenti possono essere facilmente aggiunti al sistema
- **Facilità di integrazione.** Manutenzione dei processi di produzione senza interruzioni per manutenzione o certificazione

Requisiti di sistema di NetProfiler

Windows 98 SE, Windows ME, Windows 2000 SP4, Windows XP; processore CPU compatibile con Pentium III da 450 MHz o superiore; 64 MB di RAM disponibile; 2 GB di disco rigido con almeno 50 MB di spazio libero su disco; monitor a colori con risoluzione minima di 1.024 X 768; connessione Internet con velocità baud di almeno 14,4; Internet Explorer 5.0 o versione successiva

Licenza di NetProfiler

La licenza include: il software client NetProfiler; la scheda di calibrazione NetProfiler (ospita fino a 24 profili); 12 mesi di utilizzo di NetProfiler per un unico strumento (la licenza deve essere rinnovata allo scadere dei 12 mesi e verrà quindi fornita una nuova scheda di calibrazione); accesso all'help desk telefonico.



Il sistema NetProfiler elimina i problemi legati allo strumento quali età, sporcizia e deviazione per creare una rete profilata che migliora la precisione e l'efficienza.

Accessori

La misurazione deve essere rappresentativa dell'obiettivo perseguito e deve essere significativa. Per tale motivo è necessario adattare la preparazione e la presentazione del campione alla misurazione. A tale scopo, ogni prodotto cosmetico di qualsiasi tipo deve portare alla riflessione, in modo che lo strumento di misurazione sia adeguato al campione interessato.

Per la misurazione della massa, è possibile trovare accessori standard per:

- Misurazione di polveri
- Misurazione di liquidi
- Misurazione di articoli senza spessore

È necessario selezionare una modalità applicativa per la misurazione in seguito all'applicazione:

- Applicatore manuale automatico
- Pistola pneumatica
- Altri applicatori per tutti i prodotti viscosi

È inoltre necessario selezionare un supporto portante per l'applicazione:

- Scheda di contrasto
- Lastra di vetro
- Pellicola plastica (adesiva o meno)
- Supporto a imitazione della pelle

Deve essere quindi definito un protocollo di misurazione adeguato.



Come scegliere uno strumento di misurazione?



Il colore del successo

Nel mercato globale continuano ad esistere numerose sfide e opportunità. Il controllo della qualità del colore continua a rivestire un ruolo fondamentale nello sviluppo di prodotti e nella definizione delle preferenze degli acquirenti.

X-Rite offre le competenze e le tecnologie necessarie per avvalersi pienamente delle opportunità che possono presentarsi. Al momento giusto. Sempre.

Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web xrite.com.

SEDE CENTRALE X-RITE

Grand Rapids, Michigan USA • (800) 248-9748 • +1 616 803 2100

© 2010, X-Rite, Incorporated. Tutti i diritti riservati.

L10-415 (04/10)

