

# **Colorare un Mondo Materiale**

Soluzioni per la gestione colore nel settore della plastica





## Il Colore che fa la Differenza

Ogni volta è necessario rappresentare una azienda, un marchio, un nuovo prodotto, il colore ha il potere di illuminare e coinvolgere, di affascinare alla prima impressione, distinguendo la vostra immagine o il vostro prodotto da quello degli altri. Per molti, il colore è l'elemento che definisce la personalità del prodotto.

Definire il vostro colore, e garantire la sua precisione, ogni volta che viene usato, è fondamentale per avere successo a lungo termine.

X-Rite è leader globale nella misurazione qualitativa del colore e nella sua analisi visiva. Siamo all'avanguardia nella creazione di soluzioni innovative che possano crescere, dal singolo laboratorio, fino all'impresa globale dislocata su più stabilimenti. I risultati sono i miglioramenti nella produttività, nel "time-to-market" e nei profitti.

La gamma dei prodotti X-Rite offre soluzioni che controllano con precisione il colore lungo l'intero processo, dando come risultato: riduzione dei costi dovuti a scarti, fermi macchina in produzione, correzioni di lotti di prodotto con colori sbagliati; semplificazione nella gestione del processo colore, attraverso una filiera produttiva su scala globale o composta da più stabilimenti, prevenzione dei danni al brand aziendale, esclusioni da gare ed appalti causate da una percezione di scarsa qualità da parte dei valutatori.

Una misurazione colore precisa porta molti vantaggi nel breve e nel lungo termine



## Un approccio illuminante al colore e ai materiali

La plastica è dappertutto. Automobili, elettrodomestici, giocattoli, materiali edili, nanotecnologie, pelle artificiale - quasi ogni prodotto che utilizziamo è fatto con un qualche tipo di plastica. La versatilità dei materiali plastici consente di creare prodotti e forme complesse, mantenendo una integrità strutturale. È tuttavia questa versatilità, che pone una sfida nello sviluppo e nella valutazione del colore.¬ Ci sono vari aspetti da considerare:

Progettazione e sviluppo: Determinare in che modo i materiali saranno utilizzati o integrati uno con l'altro richiede un sistema di misurazione colore che fornisca una riproduzione costante lungo tutto il processo.

Nuovi materiali: La gamma in continua evoluzione di composti innovativi richiede nuovi metodi di valutazione, misurazione e comunicazione del colore, per garantire la qualità dei processi ed eliminare gli sprechi.

Forme complesse: I progettisti ed i costruttori hanno bisogno di modi per garantire che il colore rimanga stabile in ciascun prodotto, e che si accompagni gradevolmente a parti e componenti complementari.

Armonia di colori: Poiché la plastica viene combinata con legno, metallo, ed altra plastica, la possibilità di formulare il colore in modo ripetibile e di effettuare una verifica di qualità precisa sono aspetti critici per realizzare prodotti dall'aspetto costante e gradevole.

Armonia tra le formulazioni: Per garantire la precisione del colore, la tecnologia di formulazione nello stabilimento richiede una analisi del colore dei lotti non a contatto. I sistemi in linea di analisi del colore garantiscono una misurazione obiettiva e la continuità del processo.

Considerazioni sui materiali: Così come differiscono tra loro le diverse formulazioni dei rivestimenti, allo stesso modo sono diversi i materiali su cui sono applicati - legno, metalli, plastica, ciascuno in infinite varianti, ciascuno da integrare in un particolare progetto o prodotto. Ciascuno ha una composizione diversa, che può richiedere un diverso sistema di verniciatura per ottenere un colore costante. Per ottenere questo risultato, è necessario disporre di strumenti di misurazione e di uno standard colore precisi.

Metodologia di processo: Viene incorporata una parte riciclata in un nuovo prodotto?¬ Il prodotto viene dato per essere stampato o applicato dopo la produzione?¬ Quale tipo di stampaggio e quale processo di verniciatura vengono utilizzati? Ciascun processo richiede un diverso procedimento chimico, e diversi strumenti di analisi che garantiscano che il colore rimanga costante indipendentemente dal tipo di applicazione.

Uniformità tra più sorgenti: I rivestimenti vengono spesso prodotti in impianti diversi, o anche da diversi produttori, prima di diventare parte di una filiera produttiva. Un preciso programma colore evita colori non corretti, e costosi errori.

La tecnologia di misurazione colore fornisce una importante soluzione

L'industria della plastica si evolve sempre più velocemente, facendo pressione sui produttori per fornire nuovi progetti, nuove metodologie produttive, e nuovi prodotti.¬ Rispondere a questa sfida richiede creatività e soluzioni efficienti, come ad esempio una tecnologia di misurazione del colore - un approccio pratico e logico per migliorare il controllo di qualità, ridurre gli sprechi, ed aumentare l'efficienza complessiva. Si considerino questi vantaggi:

- Eliminazione degli errori di stima più comuni, causati da illuminazione non corretta o da ispezione casuale
- Integrazione di un controllo di qualità colore preciso e costante nel proprio ciclo di lavorazione
- Riduzione di scarti e rilavorazioni causati da colori errati
- Armonizzazione del colore tra più siti produttivi e fornitori
- Riduzione dei tempi di produzione
- Miglioramento dell'analisi qualitativa e del livello di controllo complessivo

## Strumenti per monitorare il colore ad ogni passo.

Applicativi software. Soluzioni all'avanguardia per il controllo qualità, la calibrazione e la gestione del colore, la profilazione strumentale. Sono disponibili anche versioni basate su web per ambienti basati su server, che richiedano la visualizzazione contemporanea dei dati e la comunicazione tra più sedi in diversi punti del mondo.

Soluzioni: Color iQC, Color iMatch, X-RiteColor Master, NetProfiler

Strumenti da banco. Usati principalmente nei laboratori centrali per la convalida dei prodotti in ingresso. Vengono spesso utilizzati anche per progetti di ricerca e laddove esistano particolari requisiti, quali la necessità di misurare prodotti trasparenti o confermare il controllo di bianchezza di materiali comprendenti UV.

Soluzioni: Color i7, Color i5, Color-Eye® 7000A

Strumenti portatili. Comode unità portatili che consentono di effettuare in tempo reale la misurazione del colore, in qualsiasi fase del processo. Non è più necessario prelevare dei campioni - e sprecare materiale - riducendo inoltre i tempi di attesa.

Soluzioni: SP64, SP62, SP60, 964, 962

**Soluzioni in Linea Non a Contatto.** È possibile scegliere tra sistemi economici di verifica del colore, fino ad arrivare a dispositivi automatici per la misura del colore direttamente in produzione e direttamente su granuli.

Soluzioni: VeriColor System, VeriColor Solo, VeriColor Spectro, Color iScan, TeleFlash, TeleFlash Compact

Prodotti Visivi. X-Rite offre due tecnologie di simulazione in luce ambiente - la tecnologia SpectraLight che utilizza una luce alogena filtrata al tungsteno, dedicata alle valutazioni colore più critiche, ed una tecnologia a fluorescenza con sette fosfori, per una valutazione colore relativa.¬ Entrambe offrono un livello di precisione senza pari, consentendo alla vostra intera filiera produttiva di utilizzare prodotti di illuminazione e servizi di calibrazione complementari con la garanzia della massima affidabilità ed efficacia.

Soluzioni: SpectraLight III, Judge IIS, Test Munsell 100 tonalità colore FM

## **Applicativi software**



#### Software di Controllo Qualità Colore Color iQC

Un pacchetto software flessibile ed orientato al lavoro, che semplifica la misurazione del colore, la creazione di report e la raccolta dei dati, mantenendo il processo centralizzato e conveniente. Color iQC si adatta ai flussi di lavoro di approvazione in laboratorio, su campioni di produzione, o sul prodotto finito, e rende il colore un aspetto veloce e semplice da gestire.

#### Color iMatch

Supporta più tipi di campioni, da opaco a trasparente; o da masterbatches. Disponibili diversi motori per fornire più opportunità di formulazione colore. Disponibile in tre versioni per ottimizzare le formule per costi e precisione colore, ed utilizzare al meglio le risorse di laboratorio.

#### X-RiteColor Master

Un versatile pacchetto software per la formulazione colore e la verifica di qualità, che fornisce immediato accesso ai dati di controllo colore più importanti nel processo produttivo. Il pacchetto offre la possibilità di raccogliere, analizzare e creare report dei dati da più angoli di informazione colore, e da diversi tipi di strumentazione.

#### NetProfiler

NetProfiler è una innovazione esclusiva nel campo della misurazione del colore, che consente ai clienti di scambiarsi dati di colore spettrali in tutta precisione e sicurezza. Minimizzando la variazione tra i dati di misurazione colore - provenienti da più strumenti o da misurazioni effettuati in anni diversi - NetProfiler consente di tenere sotto controllo le variabili critiche nella gestione del processo di riproduzione colore.

#### Strumenti da banco



#### Spettrofotometro da banco Color i7

Uno strumento di riferimento dalle funzionalità complete per una misurazione digitale e senza errori di tessuti, plastica, vernici, rivestimenti, liquidi, e campioni con sbiancanti. Il sistema integrato NetProfiler offre le funzionalità di diagnostica interna e di auto-configurazione, per garantire sempre prestazioni precise e costanti.

## Spettrofotometro da banco Color i5

Uno strumento flessibile per la misurazione precisa di produzioni di grossi volumi, per un'ampia varietà di dimensioni, forme, consistenze e livelli di opacità dei campioni. Il sistema integrato NetProfiler offre le funzionalità di diagnostica interna e di auto-configurazione, per garantire sempre prestazioni precise e costanti.

#### Spettrofotometro da banco Color-Eye 7000A

Un eccellente spettrofotometro di riferimento, famoso per la sua affidabilità e l'accordo inter-strumentale. Usato da tutte le principali aziende nel mondo per misurare il colore, è la base ideale di un sistema di gestione colore, in particolare per stabilire standard colore digitali nelle catene produttive.

## Strumenti portatili



### Spettrofotometro multiangolo MA68II

Il massimo tra gli strumenti portatili multiangolo, garantisce una precisa misurazione di prodotti metallici, perlacei, o con finiture speciali. È lo standard di fatto nell'industria automobilistica ed elettrodomestica in tutto il mondo.

## Serie SP di Spettrofotometri Portatili a Sfera

La serie SP offre una linea completa di spettrofotometri a sfera portatili, pensati per offrire le prestazioni e le funzionalità necessarie per le più diverse applicazioni di misurazione colore.

#### Serie 900 di Spettrofotometri Portatili 0/45

Una serie di spettrofotometri portatili 0/45° realizzati per rispondere a numerose esigenze nel trattamento industriale del colore, in grado di garantire una qualità colore costante in fabbrica, nel laboratorio, o sul campo.

## Soluzioni in Linea Non a Contatto



#### VeriColor Spectro

VeriColor Spectro è un avanzato spettrofotometro che consente di effettuare misurazioni in linea non a contatto di valori colore assoluti (L\*a\*b\*) e identificazioni di colore.

#### Sistema di verifica ed identificazione colore VeriColor™

Progettato per le complesse esigenze di controllo del processo colore dei fornitori di parti automobilistiche, il sistema VeriColor combina i vantaggi della tecnologia non a contatto dei sensori colore di livello industriale, con la precisione degli spettrofotometri da laboratorio. VeriColor è un sistema completo dotato di un corpo centrale programmabile "hub" che si interfaccia fino a sei sensori.

#### VeriColor™ Solo

VeriColor Solo è un sensore colore di livello industriale, privo di corpo centrale, che consente la misurazione colore durante le operazioni di assemblaggio e di riordino.

#### Color iScan

Un sistema in rete che consente a più utenti di valutare in linea più colori, ovunque si trovino in rete. Ideale per una grande varietà di applicazioni, particolarmente per produzioni su commessa.

#### Spettrofotometro compatto TeleFlash 130 o 445 non a contatto

Elimina costosi errori colore sulla linea produttiva grazie al sistema automatico di controllo qualità colore, reso possibile dalla misurazione non a contato e dalla funzionalità di report continuo.

#### Spettrofotometro compatto TeleFlash Compact non a contatto

Precisione nella misurazione del colore e valutazione della deviazione colore attraverso uno strumento dalle caratteristiche esclusive, in grado di accogliere campioni con trame, grane fini, lucidi, secchi, o bagnati.

## **Prodotti Visivi**



#### Cabina di Valutazione Colore SpectraLight® III

La più precisa simulazione ad oggi disponibile di luce ambiente, questa sorgente luminosa alogena al tungsteno filtrato, basata su una tecnologia brevettata, è disponibile in configurazione singola, doppia o multipla.

### Cabina di Valutazione Colore The Judge® IIS

Una struttura brevettata a sette fosfori per una sorgente luminosa fluorescente quanto più simile alla luce naturale oggi disponibile.

#### Stanze di armonizzazione

Talvolta denominate "harmony room", queste stanze personalizzate simulano l'esperienza dei consumatori e consentono di valutare l'aspetto del prodotto finale dal punto di vista dell'armonia di colori tra parti e componenti provenienti da più produttori.

### Test Munsell 100 tonalità colore FM

Il Test 100 Tonalità Farnsworth-Munsell di Munsell Color è lo standard industriale per determinare il livello di discriminazione della tonalità di colore e di identificare insufficienze visive nella valutazione del colore. Questo test portatile richiede 15 minuti, ed il software di gestione del punteggio analizza con quanta precisione i tecnici valutano ad occhio il colore.

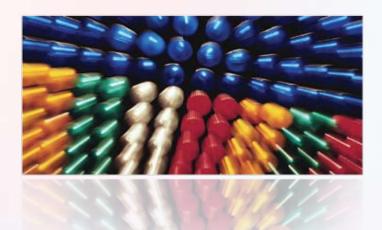
## Servizi di laboratorio

Per valutare le prestazioni colore e gli standard di misurazione, X-Rite mantiene in funzione laboratori accreditati in tutto il mondo.

Ciascun laboratorio è certificato secondo la normativa standard internazionale ISO / IEC 17025, e soddisfa ad ulteriori requisiti nel campo della calibrazione.

In accordo con il processo di valutazione A2LA, i laboratori sono accreditati per utilizzare un'ampia gamma di unità, tra cui:

- Modelli 962, 964, 939 968, 948, 938
- Modelli SP61, SP62, SP64
- Modelli 504, 508, 518, 528, 530
- Modelli MA68 e MA68II
- Modelli Color i7, Color i5
- Radiazione ottica per cabine di illuminazione 2300 K e 2856 K (famiglia SPL)



# Il Colore del Successo

L'industria della plastica presenta sia sfide che opportunità. Il colore continua a giocare un ruolo importante.

X-Rite offre l'esperienza e la tecnologia necessarie per cogliere al meglio le opportunità legate al colore...fin da subito.

Per maggiori informazioni, visitare il sito **xrite.com**.

