KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas

Digital Color Data Management: Nuove opportunità per l'industria globale

© 2017 Konica Minolta Sensing Europe B.V.

KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas

Argomenti:

1. Le sfide nella gestione del colore nella produzione globalizzata

2. Cosa significa "Digital Color Data Management"?

3. Piattaforma Colibri®: soluzione IT per Color Matching e controllo qualità

KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas

1. Le sfide nella gestione del colore nella produzione globalizzata

Sfide

Gestione del colore nella produzione e fornitura globale:

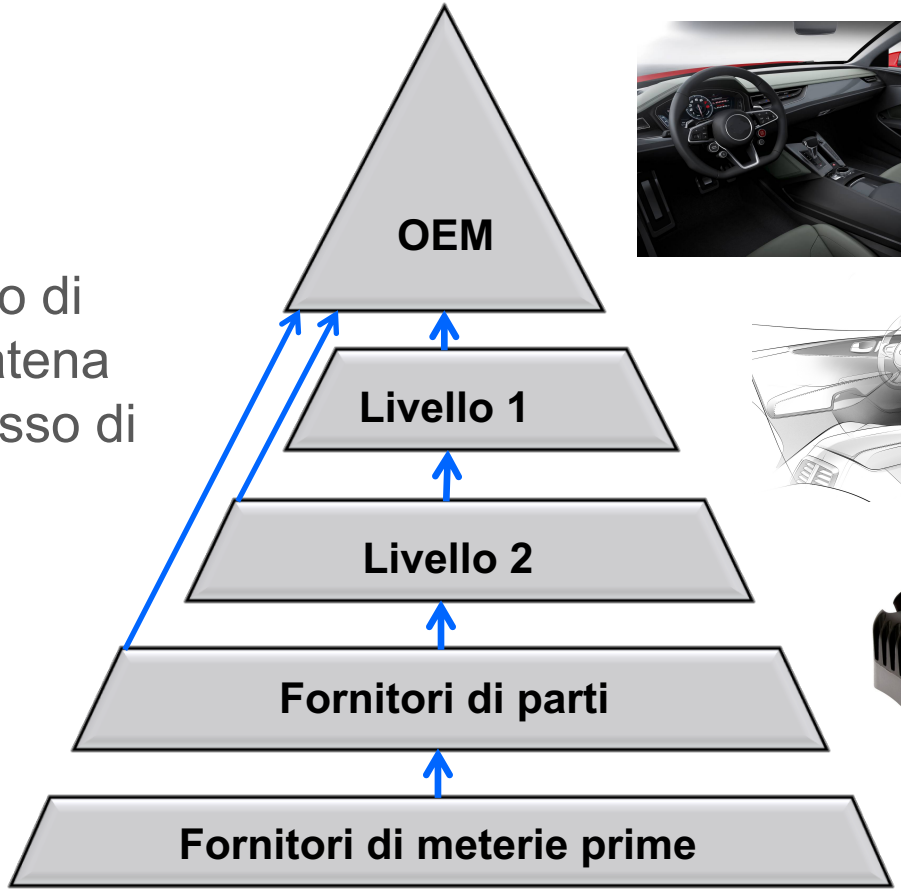
1. Riduzione dell'integrazione verticale della produzione
2. Costi per produrre e distribuire campioni fisici nella filiera
3. Nessuna procedura definita per la misura del colore
4. Correlazione degli strumenti di misura del colore

KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas

1. Riduzione dell'integrazione verticale in produzione

Conseguenza:
Aumento del numero di partecipanti nella catena del valore del processo di gestione del colore



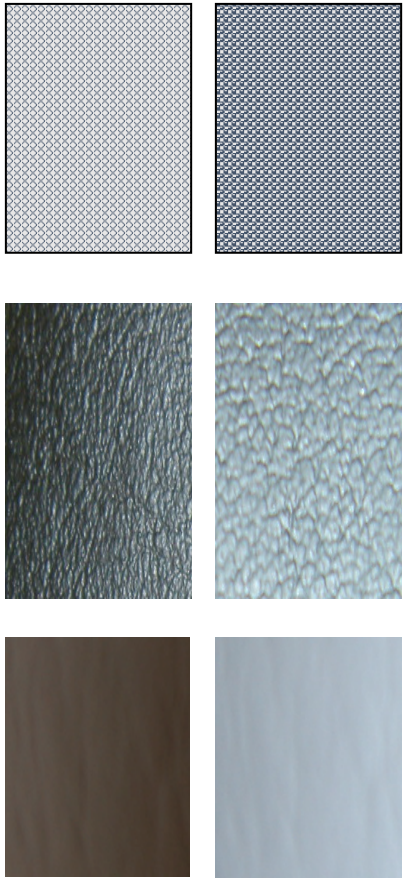
2. Costi per produrre e distribuire campioni fisici nella filiera

Definizione degli standard:

- → Substrato (plastica, vernice, pelle, metallo ...)
- → Superficie & Texture
- → Fornitore

Definizione di:

- → Standard di riferimento
- → Standard di lavoro
- → Tolleranze ammissibili incluso il periodo di validità



3. Nessuna procedura definita per la misura del colore

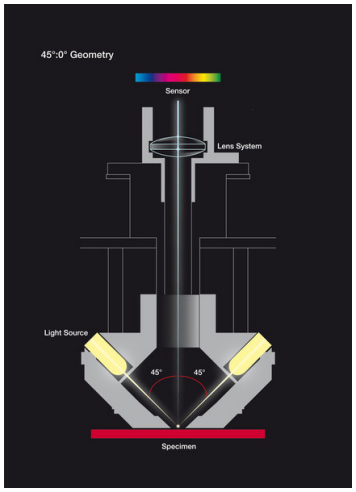
La realtà:

Diversi strumenti di misura del colore non restituiscono necessariamente valori uguali misurando lo stesso campione (!?)

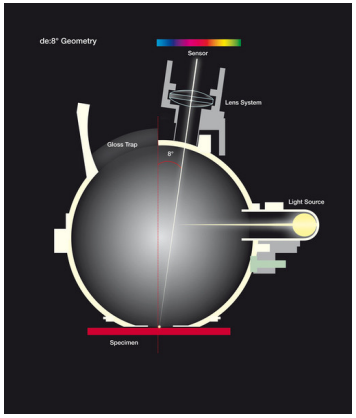
Conseguenza:

E' necessaria una metodologia specifica che includa tutti i parametri principali:

1. Geometria di misura
2. Osservatore, Illuminante Standard, Spazio Colore
3. Apertura, Orientamento di misura
4. Ispezione Visiva



Geometria 45°c:0°



Geometria di/e:8°

4. Correlazione degli strumenti di misura del colore

La correlazione degli strumenti di misura del colore è definita dai seguenti termini:

Inter-Instrument Agreement:

compatibilità degli strumenti dello stesso modello + produttore

Inter-Model Agreement:

compatibilità di diversi modelli con stessa geometria + produttore

Intra-Model Agreement:

compatibilità di diversi strumenti con uguale geometria, ma diversi produttori

2. Cosa significa "Digital Color Data Management"?

KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas

Definizione di “Digital Colour Data Management“

„Garanzia di Qualità Globale mediante la gestione digitale del colore attraverso la catena del valore, dalla progettazione al prodotto finito, massimizzando l'efficienza della filiera grazie all'utilizzo di soluzioni hardware e software avanzate.“

KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas

Prerequisiti per la Gestione Digitale del Colore

1. metodologia globale predefinita per la gestione del controllo qualità in tutta la filiera
2. Strumenti in classe „Close Tolerance“.
3. Soluzione software e IT per gestire e condividere la comunicazione digitale del colore sia internamente che globalmente attraverso la catena del valore.

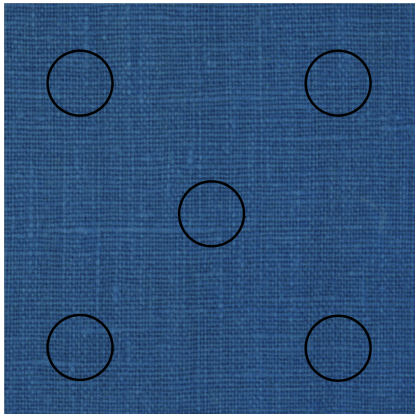
1. Metodologia dettagliata per la gestione del Controllo Qualità del Colore

1. Devi definire le impostazioni di base per misurare i campioni, tenendo presente che anche piccoli dettagli potrebbero avere un impatto importante se sconosciuto (ad esempio termo cromia o opacità).
2. Se devi testare diversi materiali (ad es. plastica o tessuto), assicurati di conoscere gli effetti delle singole caratteristiche fisiche e se questi debbano essere controllati separatamente (es. Utilizzare uno strumento d:8° invece di un 45°:0° per superfici a specchio, oppure misuro materiali traslucidi con uno sfondo adatto).

1. Metodologia dettagliata per la gestione del Controllo Qualità del Colore

3. In caso di distribuzione degli "standard di lavoro" fisici per successive misurazioni, applicare una "data di scadenza" ai propri standard così da indicare quando dovranno essere sostituiti.

4. Per avere misure conformi ovunque nel mondo vengano fatte, assicurati che tutti seguano lo stesso metodo di misura: è sempre consigliato utilizzare l'immagine del campione e indicare i punti di misurazione, la direzione dello strumento e la quantità minima di misurazioni da adottare (5+).

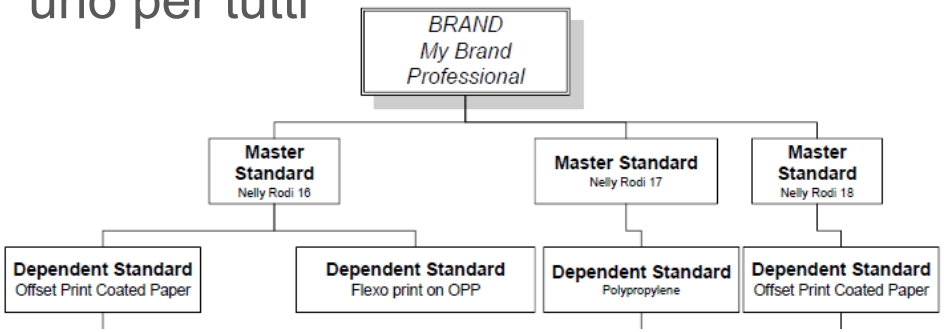


1. Metodologia dettagliata per la gestione del Controllo Qualità del Colore

5. Stabilisci tolleranze ragionevoli per il tuo materiale; "Ragionevole" significa che le tolleranze devono essere adeguate allo scopo - le tolleranze per i prodotti usa e getta possono essere significativamente più elevate rispetto a prodotti durevoli di alta qualità.
6. Come regola standard, la tolleranza dovrebbe idealmente non essere inferiore a 3 volte la deviazione standard della riproducibilità del materiale/processo; per la comunicazione globale e multi-strumenti, le tolleranze dovrebbero idealmente non essere inferiori a 2 volte l'Inter-Instrument-Agreement (ragion per cui si dovrebbero utilizzare solo strumenti in classe Close-Tolerance)

1. Metodologia dettagliata per la gestione del Controllo Qualità del Colore

7. È consigliabile non solo indicare le tolleranze "Passa/Scarta", ma definire un intervallo per "OK con riserva" se le misurazioni sono al di fuori della zona "Passa" dichiarata ma entro un certo limite (potrebbe richiedere un controllo visivo e l'accettazione dipendere dalla visibilità del prodotto nella posizione di assemblaggio finale)
8. Se si utilizzano più materiali con lo stesso codice colore, è sempre consigliabile creare standard dipendenti con tolleranze separate anziché utilizzarne "uno per tutti"



1. Metodologia dettagliata per la gestione del Controllo Qualità del Colore

9. Ultimo ma non meno importante, per dubbi sulla corretta procedura o sul sistema di tolleranza definito, contattare il centro di assistenza Konica Minolta più vicino – saremo felici di aiutarvi con la nostra esperienza!

2. Strumenti in classe„Close Tolerance“

Inter-Instrument Agreement (IIA) deve esser inferiore rispetto alla tolleranza più stretta per ogni colore di riferimento

Konica Minolta offre strumenti garantiti "Close Tolerance" allo stato dell’arte.

CM-700d CT (d:8°)

IIA: con ΔE*ab **0.15**

CM-25cG (45°:0°)

IIA: con ΔE*ab **0.15**

CM-3700A (d:8°)

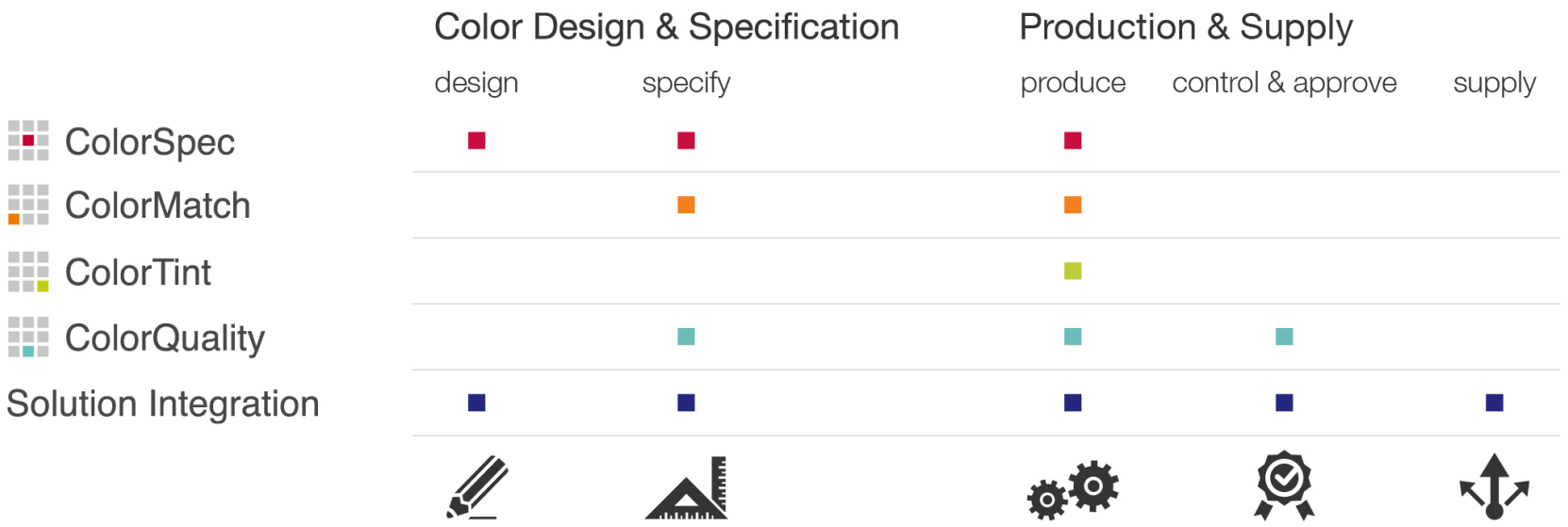
IIA: medio ΔE*ab **0.08**

KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas

3. Soluzione per condividere e gestire i dati colorimetrici

La piattaforma modulare Colibri® può essere utilizzata in tutte le fasi del processo di gestione del colore lungo tutta la catena del valore



KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas

Colibri® ColorSpec: centro di definizione degli standard

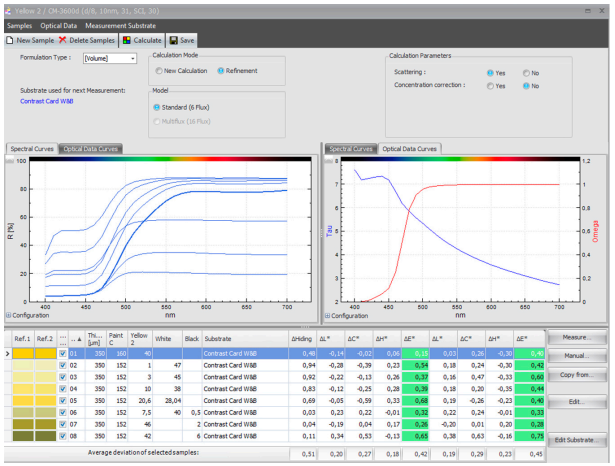
- Creare nuovi standard, anche da modelli preimpostati
- Unire immagini son l'indicazione dei punti misurati
- Definire standard dipendenti
- Imposta tolleranze ed assegnarle agli standard
- Creare report di standard da modelli
- Gestire lo storico e l'aggiornamento degli standard
- Verificare la fattibilità di un colore in fase di progettazione

KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas

Colibri ColorMatch: Centro formulazione Colore

- Colore e opacità son formulati in un solo passaggio = ricotta stimata più accurata
- Riduzione alla minima carica pigmentaria per campioni opachi= risparmio sui costi
- Gestisce la miscela di pigmenti e coloranti = acquisire maggior flessibilità
- Qualità eccellente già in prima formulazione e minor numero di correzioni = risparmio di tempo
- Campioni di calibrazione preparati su un solo polimero per gruppo = risparmiare tempo e guadagnare flessibilità

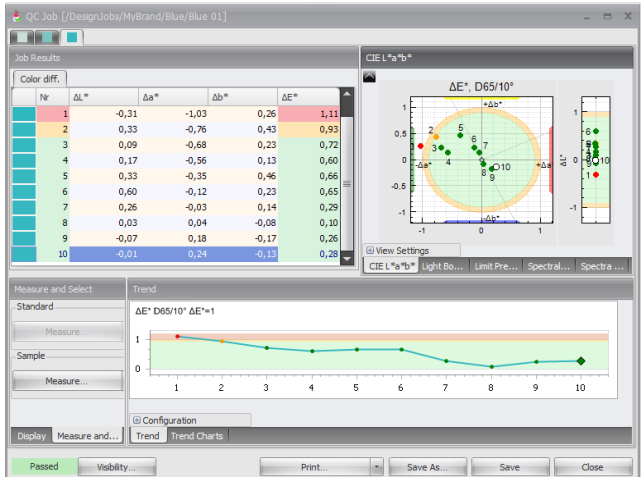


KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas

Colibri® ColorQuality: controllare e approvare il colore

- → Modelli di lavoro QC configurabili = maggior flessibilità
- → Assegnazione standard automatica = risparmio di tempo
- → Caricamento degli standard con relative tolleranze = prevenire errori
- → Limitazione delle condizioni spettrali consentite = prevenire errori
- → Varie opzioni per ottenere report personalizzati = maggior flessibilità

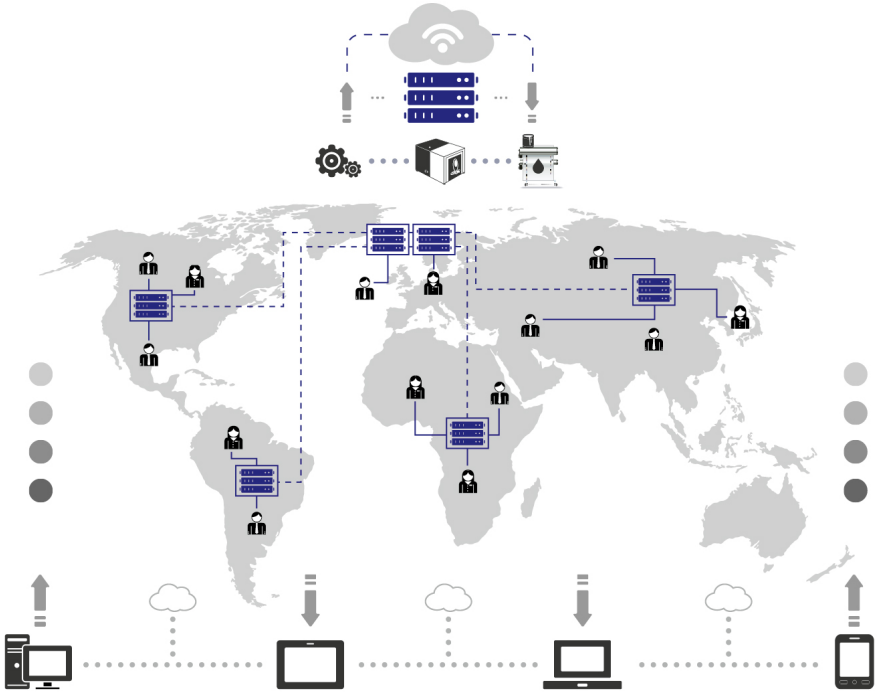


KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas

Condividere i dati colorimetrici ovunque

- Completamente scalabile, dalla singola workstation con database in locale a soluzioni aziendali globali
- Si integra all'infrastruttura IT in locale o come soluzione basata sul Web
- Condividi i dati colorimetrici internamente o con l’intera supply chain
- Limitazione dell'accesso a dati e funzionalità per utente o gruppo di utenti
- Hosting di database in cloud privati o pubblici



KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas

Sommario

1. Digital Color Data Management è la risposta alla produzione globalizzata
2. il presupposto principale è l'attuazione di una metodologia globale di controllo di qualità e di gestione in tutta la catena del valore
3. Grazie agli strumenti in classe "Close Tollerance" è stato possibile superare i limiti degli strumenti precedenti
4. L'architettura avanzata della piattaforma software consente soluzioni su misura, inclusa la gestione della catena del valore dalla Progettazione alla commercializzazione del Prodotto
5. L'infrastruttura IT odierna consente di realizzare un sistema completamente scalabile, sia in locale che come soluzione basata su Web (cloud)

Konica Minolta: il tuo partner globale per aprire la strada al "Digital Color Data Management"