Top-Print

La realizzazione dei nuovi colori o la riproduzione di colori già esistenti in natura o su altro supporto è una delle operazioni più complesse in tutti i processi produttivi.
Nella stamperia tessile questa operazione è molto impegnativa in termini di risorse umane qualificate ed in termini di quantità di operazioni e lavoro da svolgere per ottenere un buon risultato di qualità per l'aspetto colore.
Un prodotto stampato si distingue da tutti gli altri prodotti tessili colorati per la sua multi-presenza di differenti colori contemporaneamente per la realizzazione del suo disegno. Il numero di colori nuovi o di riproduzione di colori già conosciuti è nella stamperia tessile più alto che in tutti gli altri settori. In alcune aziende ogni giorno il numero può essere a 3 cifre ed impegnare diverse persone per rispondere alle richieste produttive. Il tempo di risposta e la qualità del colore rappresentano oggi due fattori di massima importanza per una stamperia.
Il controllo dei costi ottimizzati di formulazione è un altro elemento importante assieme a tutta una serie di esigenze di controllo del metamerismo e di controllo e certificazione della qualità all'interno e verso l'esterno dell'azienda. A tutte queste esigenze la risposta è l'utilizzo del **Top-Print**, il sistema di calcolo matematico-scientifico di qualità è di sicuri risultati.

FORMULAZIONE E CORREZIONE NUOVI COLORI. CONTROLLO QUALITÀ

Sistema di Color Matching specializzato per la stamperia tessile, frutto di oltre 20 anni di esperienza e di applicazione realizzate nelle tintorie tessili e stamperie Top-Print è un sistema capace di formulare e correggere i colori in modo automatico in laboratorio ed in produzione.
La parte matematica e scientifica opportunamente studiata per la stamperia è in grado di assicurare risultati superiori.
Top-Print è facile e semplice da utilizzare così che un colorista anche non esperto di computer può utilizzare il sistema.

Elementi essenziali del Top-Print

Il sistema è composto da un computer che svolge le funzioni matematiche e di archivio dei dati.
Uno spettrofotometro che svolge la funzione di misura del colore ed una stampante per emettere i risultati delle elaborazioni. Il sistema può essere integrato e corredato con altre apparecchiature per svolgere altre funzioni integrate.

Il software Top-Print

Il cuore del sistema e la sua validità è rappresentato dal software matematico-scientifico.

Creazione spettroteche - Color file

La spettroteca raccoglie le informazioni di una o più classi di colorante(pasta madre da stampa), La preparazione richiede una serie di tagli eseguiti in modo adeguato per ogni singolo colorante. Il taglio è parte colorante e parte addensante. Il numero di tagli richiesto da Top-Print per caratterizzare un colorante varia da un minimo di 4 a 10, normalmente sono 5 o 6 quelli che si realizzano.
Le unità di misura più usate per esprimere i tagli di coloranti e successivamente la ricetta sono:
- Parti percentuale.
- Parti a 1000.
- Parti assolute.
- Grammi per Kilo.

La lettura a spettrofotometro nel campo del visibile (400-700nm) di ogni singolo taglio servirà per la catalogazione in spettroteca delle curve di riflettanza di ogni pasta madre.

Calcolo delle Ricette

La lettura della referenza del colore da imitare è il primo passo da eseguire.
Il ruolo del colorista è molto importante per la scelta che si dovrà trasmettere al sistema, di quale spettroteca utilizzare per la nuova formulazione. La ricerca e lo studio della ricetta ottimale può essere fatto su tutti i coloranti della spettroteca o solamente su una selezione ottimizzata e limitata. Questa selezione può essere fatta dal colorista esperto oppure da una proposta elaborata dal Top-Print.
Top-Print può essere istruito dal colorista esperto con una larga serie di opzioni e di condizioni per pilotare il sistema di calcolo verso un risultato specifico in relazione alle esigenze qualitative del colore.
Alcune opzioni possono essere:
- Impostazione di limiti di impiego di un colorante.
- Rapporti fra uno o più coloranti.
- Modifiche ai valori di Delta L,C,H, per una formula finale modificata rispetto allo standard di colore letto.
- Selezionare la sorgente di luce di formulazione.
- Altre opzioni.

La misura spettrofotometrica del SUBSTRATO sul quale si andrà ad effettuare la stampa per la riproduzione del colore formulato, completa il lavoro di informazione necessario per poter ottenere una formulazione. Le differenze del colore del substrato vengono valutate e considerate nel calcolo della nuova ricetta.

Le nuove Ricette e le Correzioni

Le differenti ricette alternative, che il sistema fornirà per la riproduzione del colore daranno al colorista la possibilità di scelta della sua ricetta ottimale.
Le ricette possono essere classificate e visionate sul computer per:
- Differenze di colore DE, per metamerismo, per prezzo, per solidità.

Due funzioni specifiche realizzate per la stamperia sono:
a) Semplificazione nella lettura dei numerosi colori da imitare con assegnazione e memorizzazione con codifica di DISEGNO/VARIANTE/QUADRO così da permettere un'elaborazione in BATCH differita in modo veloce.
b) La formulazione di Top-Print calcola le ricette anche con l'utilizzo appropriato dell'addensante.
Dopo che in laboratorio è stata eseguita la stampa del provino relativo alla ricetta, si dovrà ripetere la misura allo spettrofotometro per verificare il risultato ottenuto. Il Controllo Qualità darà una sua valutazione, così da consigliare, nel caso che il risultato non sia sufficientemente valido(in termini di accettabilità programmata), la nuova ricetta di correzione.
La qualità e la quantità dei primi risultati a campione in prima formulazione sono molto alti, circa il 50% delle prove. Questo grazie ad una logica di calcolo colorimetrico superiore, ma i fattori esterni al sistema, quali variazioni di assorbimento e comportamento del supporto tessile e delle paste madri, comportano in alcuni casi un risultato non accettabile in prima prova.
Il calcolo della nuova formula di correzione è stato studiato e realizzato in modo molto speciale con risultati reali veramente superiori ad ogni aspettativa. La nuova correzione normalmente porta direttamente a campione alla sua applicazione.
Il sistema di calcolo Top-Print sceglie automaticamente la strategia di correzione ottimale in relazione al risultato ottenuto della prima prova. La correzione permette di operare in modo da poter correggere e recuperare le quantità di pasta già preparata oppure di ripreparare la nuova quantità.
La correzione per la produzione è in grado di garantire gli stessi ottimi risultati, così da ottenere vantaggi direttamente sulle linee di stampa.

Top-Print

Controllo Qualità

Tale operazione è di fondamentale importanza quando non si voglia continuare ad avere dubbi sulla precisione della riproduzione nei confronti del colore da imitare. Il sistema attraverso l'utilizzo di appropriate formule di calcolo e l'impostazione di tolleranze opportune certifica la qualità dell'imitazione dal punto di vista del colore. Le formule più usate e presenti nel sistema sono le CIELab e la CMC nella versione 1:1 e 2:1. La rappresentazione grafica completa la valutazione dal punto di vista visivo così da permettere l'emissione su stampante di un certificato di qualità a norme standard internazionali.

Archivio colorimetrico delle cartelle colore

L'abitudine più diffusa nel settore delle stamperie è quella della buona organizzazione di un'ampia raccolta e conservazione di tutti i colori realizzati nel corso del tempo. Questo archivio del colore e della sua formula di componenti, permette alle stamperie di evitare una parte di nuove campionature, poichè spesso si può riutilizzare una formula di un colore di archivio anzichè studiarlo a nuovo.

Sistema Search

Top-Print permette di gestire questo archivio storico attraverso una codifica e catalogazione per differenti chiavi di memorizzazione. Gli elementi catalogati sono le curve del colore ed i suoi componenti di ricetta. L'utilizzo potrà permettere di:

1) Ritrovare un colore catalogato attarverso la lettura spettrofotometro del colore da riprodurre. La risposta sarà in termini di colore uguale o del più vicino in termini di DE.

2) L'operatore potrà domandare la correzione colorimetrica del Top-Print per passare dal colore ritrovato a quello domandato.

L'ottimizzazione di questa funzione Search di catalogazione storica colorimetrica può dare alla stamperia un'ulteriore capacità produttiva di grande importanza. Il software è dotato di opzioni per il mantenimento aggiornato dell'archivio anche in relazione del cambiamento nel tempo delle paste madri o di altri elementi, che influenzano direttamente sulla attualità della formula archiviata.

Applicazioni Speciali

Per rispondere a diverse esigenze particolari, la Intex system dispone di una vasta serie di programmi in grado di fornire la soluzione a molti problemi specifici della stamperia.

Alcuni software più importanti in stamperia sono:

Controllo qualità delle paste prima del loro utilizzo. Questo software permette di misurare le differenze qualitative del nuovo quantitativo di prodotto rispetto allo standard noto memorizzato. Questo controllo è indispensabile per tutti coloro, che usano una cucina colori di dosaggio automatico. Inutile dosare con precisione, se prima non si è sicuri che il prodotto sia veramente a standard.

Il controllo delle paste basi può essere realizzato con due differenti tecniche di misura:

1) In Riflessione

2) In Trasmittanza Liquida

Nel primo caso occorre applicare una quantità di prodotto sul substrato e poi leggerlo e misurarlo con lo spettrofotometro.

Nel secondo caso in trasmissione liquida, il prodotto viene immesso allo stato liquido in una ''microcella a microspessore'', così da essere introdotta e misurata senza bisogno di nessuna operazione di applicazione.

Controllo grado di bianco per valutare in modo spettrofotometrico la differenza fra un substrato e un'altro.

- varie altre opzioni sono disponibili nella Ns. biblioteca software di Intex System.

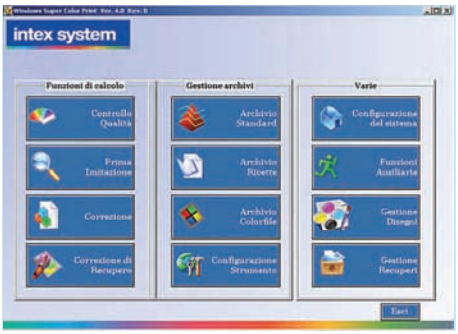
Benefici del Top-Print

L'introduzione di Top-Print in stamperia apporta grandissimi vantaggi organizzativi ed economici, tanto da permettere il ritorno di investimento in tempi brevissimi oltre ad un miglioramento delle qualità del prodotto.

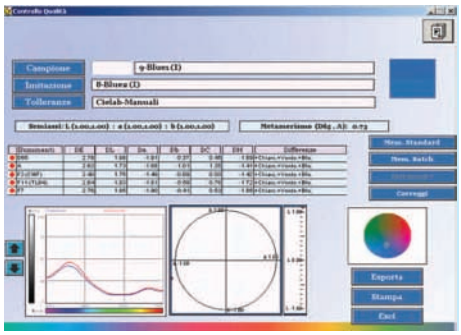
I maggiori vantaggi per tutte le stamperie sono:

- Riduzione dei tempi di campionatura nuovi colori.
- Riduzione ad una prova ed una correzione per la messa a tipo di un nuovo colore.
- Ottimizzazione del metamerismo e scelta della formula non metamerica.
- Riduzione del costo di ricerca minimo del 10%.
- Controllo Qualità costante nella riproduzione del colore e nella produzione.
- Certificazione del controllo qualità a norme internazionali.
- Riduzione del numero di paste madri.
- Selezione dei migliori coloranti e facilità di sostituzione di un colorante e del suo corretto utilizzo

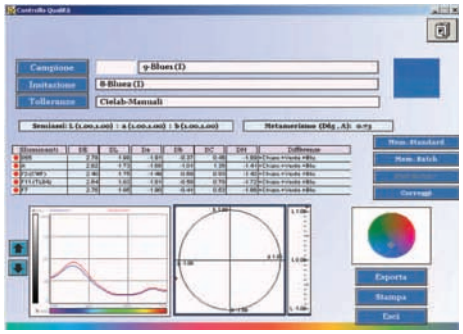
MENU'



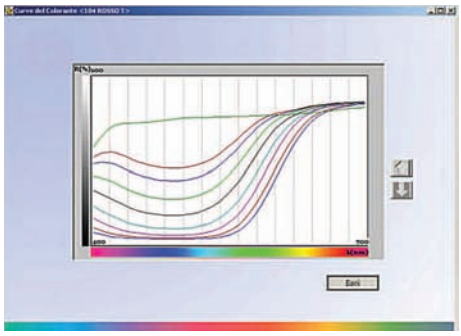
MENU' PRINCIPALE



CONTROLLO QUALITA'



CONTROLLO QUALITA'



COLOR FILE

Top-Eco

Il software colorimetrico Top-Eco è stato realizzato in modo specifico per rispondere alle esigenze molto frequenti e molto importanti di tutte quelle aziende e lavorazioni ove una parte di prodotto colorante immesso nel ciclo produttivo non venga esaurito e che provochi degli avanzi e dei ritorni dalla produzione. Quando questi prodotti sono validi per essere riutilizzati nel ciclo produttivo l'azienda si attiva per farlo. I benefici e le problematiche collegate alla operazione di recupero sono:

1. Beneficio economico dei recuperi di prodotto

- Il riutilizzo del prodotto porta all'azienda vantaggi consistenti in breve periodo.
- L'investimento necessario per Top-Eco viene recuperato nel breve periodo di pochi mesi di utilizzo.
- Un recupero totale di prodotto riduce la quan-

tità di nuovo prodotto da acquistare con un vantaggio globale importante.

2. Le problematiche di gestione del prodotto di avanzo

- Gli avanzi di prodotto sono spesso molto numerosi e non molto consistenti per singola quantità.
- La gestione dei numerosi contenitori occupa spazio e obbliga a gestioni di magazzino molto laboriose.
- Sistemi automatici di gestione dei contenitori non risolvono completamente il problema.

3. Il riutilizzo di una quantità di avanzo non è di facile realizzazione con sistemi tradizionali

Le problematiche sono:

- Il degrado della pasta da stampa dopo pochi giorni dal suo immagazzinamento
- Raramente si verifica la richiesta dello stesso identico colore nei giorni successivi
- Capacità ed esperienza personale da parte dei

coloristi per decidere ove riutilizzare un avanzo di colore
- Lavoro di correzione in più fasi per ottenere il risultato accettabile di colore richiesto.
- Per questo motivo in alcuni casi il recupero perde di beneficio.
- Il recupero classico è utilizzare l'avanzo per "fare NERO". Anche in questo vi sono problemi perchè non tutti gli avanzi sono accettabili per fare nero.

La quantità di fabbisogno di nero, non riesce a coprire che una piccola parte degli avanzi.

- Lo smaltimento degli avanzi è un problema non solo economico, ma anche ecologico.

Il prodotto da smaltire presenta sempre problematiche più o meno complesse che producono costi e conseguenze ecologiche al nostro ambiente.

L'utilizzo di Top-Eco è la soluzione :

Il recupero colorimetrico degli avanzi di produzione è realizzabile secondo due metodologie di misura, in **riflessione o in transmittanza**.

In entrambi i metodi i vantaggi più importanti sono:

1.Possibilità di effettuare un melange di tutti i prodotti di avanzo nell'ambito della stessa classe di prodotto.

2.Un campionamento del colore tramite lettura spettrofotometrica con relativa catalogazione e archiviazione nel Color File dei colori disponibili per il recupero.

3. Riutilizzo nelle formule di colore di quantità consistenti del prodotto di recupero e messa a tipo del colore in modo strumentale, con tempi di realizzazione brevissimi e con una ottima qualità finale del colore.

4. La formulazione con l'uso di uno o più colori di recupero avrà tutte le caratteristiche di ottimizzazione quali il metamerismo, la riproduzione del colore, l'ottimizzazione del costo, ed altri elementi.

Le Tecniche di Misura

Le paste da stampa possono essere misurate con due tecniche diverse:

-La trasmittanza

-La riflessione

La misura in trasmittanza

Questa tecnica di misura prevede l'uso di speciali microcelle a microspessore (brevetto Intex System) per realizzare un metodo veloce ed affidabile di lettura del colore delle paste di avanzo.

Non tutte le classi coloranti impiegate in stamperia sono valide per una misura spettrofotometrica in trasmissione.

La riflessione

Nei casi in cui la trasmissione non sia utilizzabile, o per altre ragioni di scelta, la misura in riflessione svolge la funzione di metodo di misura.

La riflessione comporta l'applicazione o tirellatura del prodotto sul supporto tessile e delle successive operazioni di vaporizzo o essiccazione.

Schema logico di Applicazione

Raccolta prodotti di avanzo

I prodotti vengono raccolti nell'ambito della stessa categoria normalmente di 4 o 5 gruppi di colore(gialli, arancio-rossi, blu-celesti, ecc...). Raggiunta una considerevole quantità di prodotto nel contenitore, questa viene agitata e successivamente ne viene prelevato un campione per iniettarlo nella Microcella speciale.

Misura spettrofotometrica

Lo strumento che misura il colore in trasmissione.

La formulazione di recupero

Il sistema di calcolo è predisposto per riutilizzare sempre la massima quantità di prodotto di recupero nella elaborazione della nuova formula di colore. Nella nuova ricetta la quantità di recupero può rappresentare anche il 90% dei componenti. La nuova formula con utilizzo del prodotto di recupero ha tutte le caratteristiche di valutazione e di qualità come nelle ricette elaborate con le sole paste madri primarie.

La messa a tipo del colore si realizza con la prova

di test e la sua verifica. Nel caso che il risultato abbia bisogno di essere corretto il sistema fornisce la correzione.

Il recupero in riflessione si differenzia per la tecnica di campionamento del prodotto da recuperare e per il campionamento delle nuove formule. In queste fasi si dovrà procedere ad applicare il prodotto sul fondo affinchè possa essere letto e misurato con la tecnica in riflessione.

Tale procedimento è necessario e consigliabile quando ci si trova a dover recuperare prodotti di difficile o impossibile misura in trasmittanza.

Controllo delle paste madri

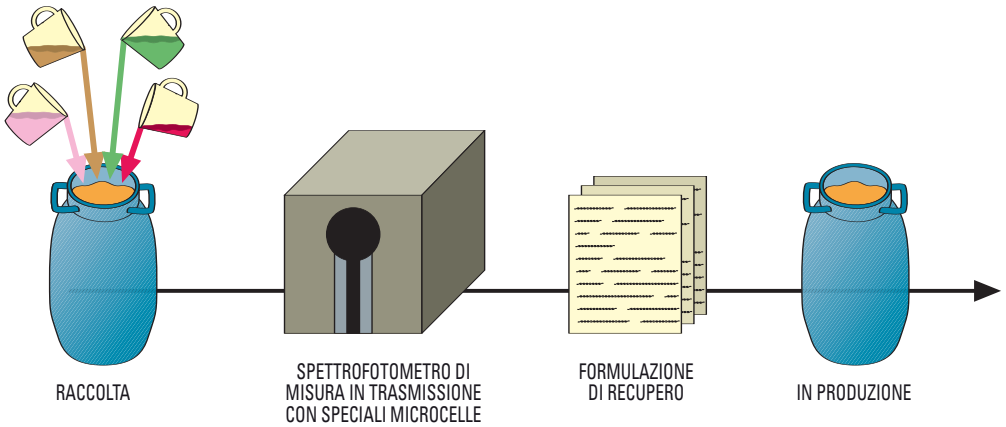
Il Top-Eco sia in trasmissione che in riflessione è predisposto per efftuare un controllo qualitativo di resa e colore della nuova pasta madre prima che questa sia utilizzata. Nel caso che non sia a standard, il Top-Eco propone la correzione così da portare la quantità a standard di colore perfetto.

L'integrazione colorimetrica di Top-Eco o di Top-Print con gli impianti di dosaggio garantiscono nuovi risultati qualitativi in stamperia.

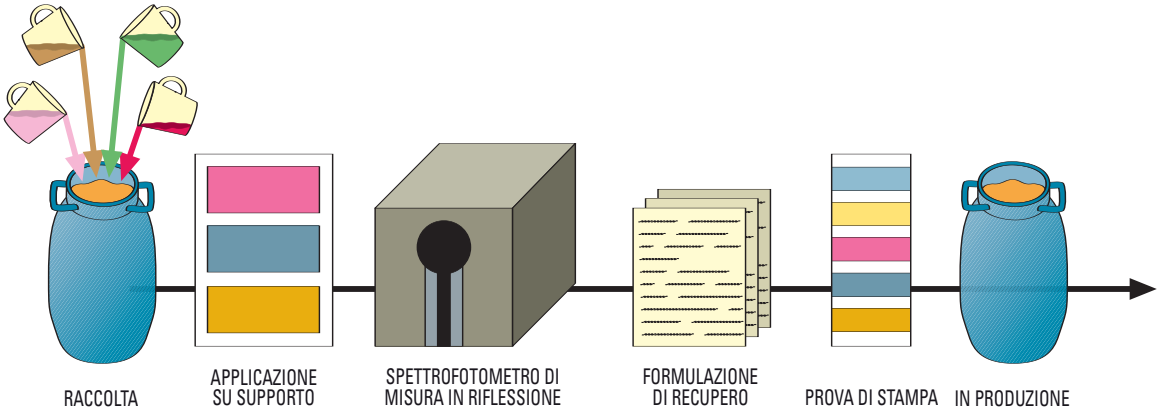
Il recupero degli avanzi di prodoto in modo colorimetrico è il sistema più innovativo e di maggiori benefici per la stamperia tessile.

La facilità di utilizzo del sistema permette ad ogni impresa interessata di introdurre la nuova tecnologia in modo semplice e in breve tempo. Un breve periodo di formazione da parte dei tecnici in azienda potranno mettere in grado una o più persone dell'azienda di operare in autonomia sul sistema Top-Eco.

IL RECUPERO IN TRASMISSIONE



IL RECUPERO IN RIFLESSIONE



CALCOLO PAYBACK

Valore Recupero + Benefici Tempo e organizzazione + Eliminazione Costi di Smaltimento = Beneficio globale - Costo del sistema = RITORNO INVESTIMENTO

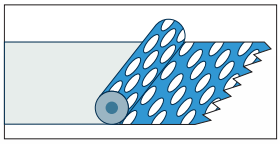
TOP-ECO ECONOMIA & ECOLOGIA

Pupillo & Co.

intex system

intex system s.r.l.
via guido rossa, 4 59100 prato
tel. 0574 639613 fax 0574 630481
info@intexsystem.it www.intexsystem.it

intex system

Top-Print

Formulazione e correzione nuovi colori in stamperia