

The Kodak logo is positioned on the left side of the slide, above a horizontal yellow line. It consists of the word "Kodak" in a bold, red, sans-serif font. The background of the slide features a vibrant, multi-colored wave graphic that flows from the left towards the right, with colors transitioning from red and orange at the bottom to yellow, green, and blue at the top. A thin vertical yellow line runs down the left side of the slide, intersecting the horizontal line.

Kodak

Introduzione

Kodak ColorFlow Software 7.5

Il colore è il nostro lavoro !

Kodak

Lavori nel business della gestione colore.

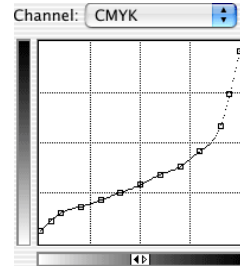
Oggi esistono molti strumenti, procedure, e processi da applicare per ottenere il giusto colore nel tuo ambiente di lavoro.



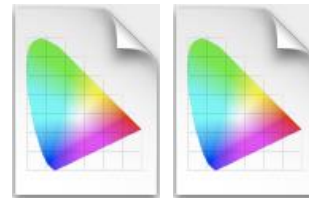
La sfida del colore



Profili ICC



Curve



Device Link



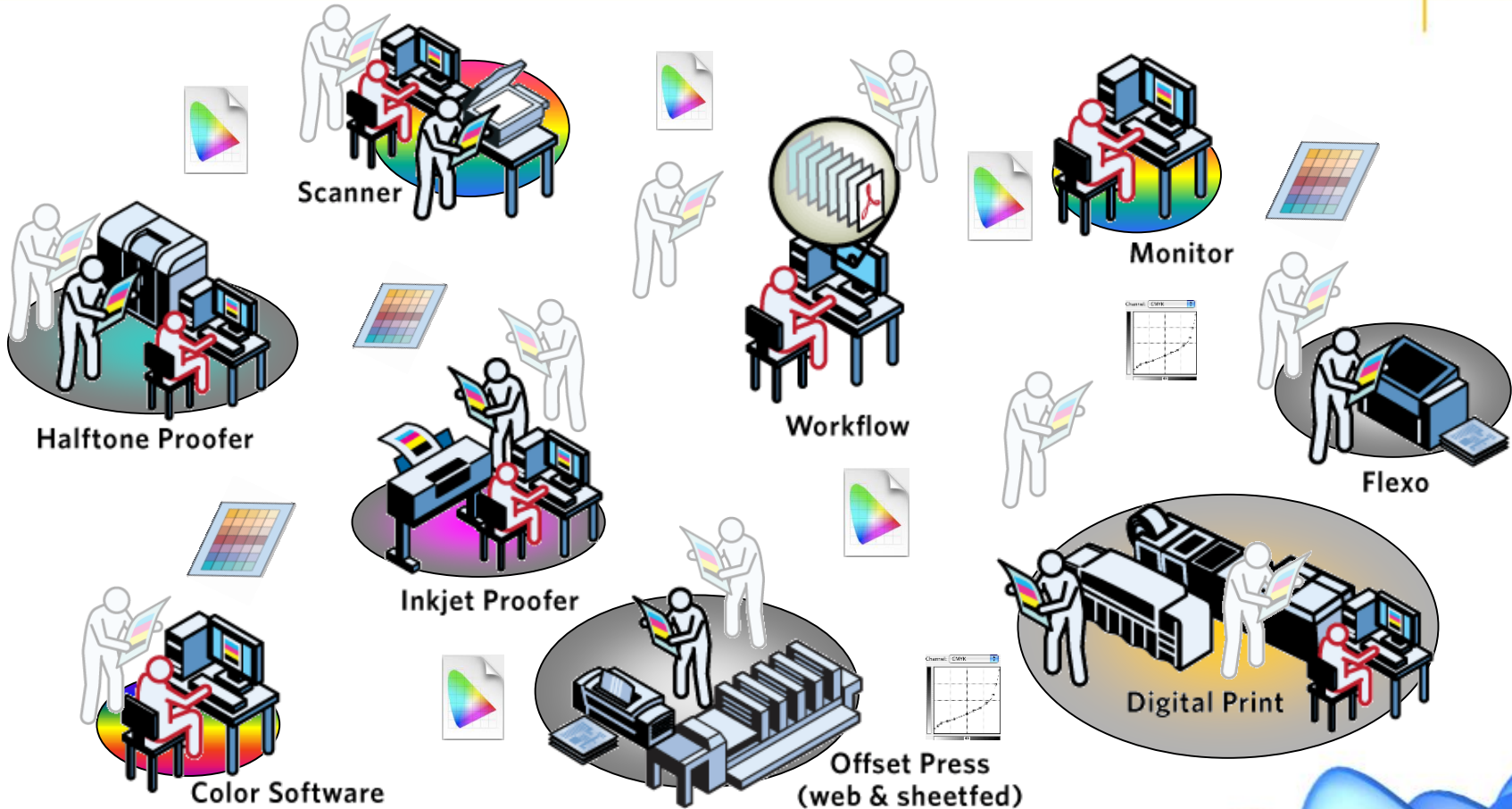
Tinte piatte

Molti elementi colore sono necessari per far assomigliare “questo” a “questo”.



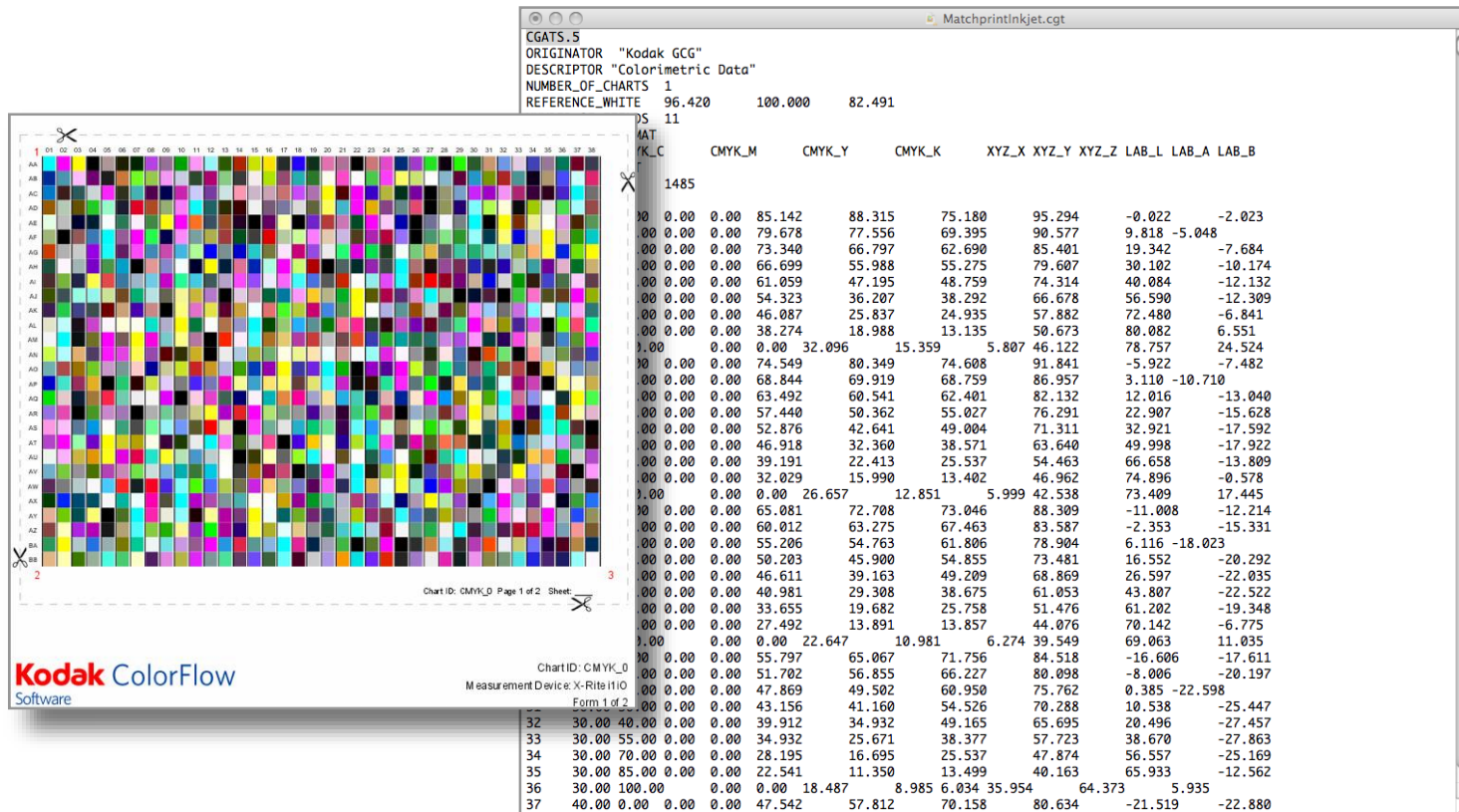
Un sistema colore indipendente

Kodak



- Cambi cromatici dovuti alle normali variazioni della produzione.
- Sono necessari molto tempo e molte risorse.
- Esistono molti elementi colore per ogni dispositivo di stampa.

Il colore dai numeri

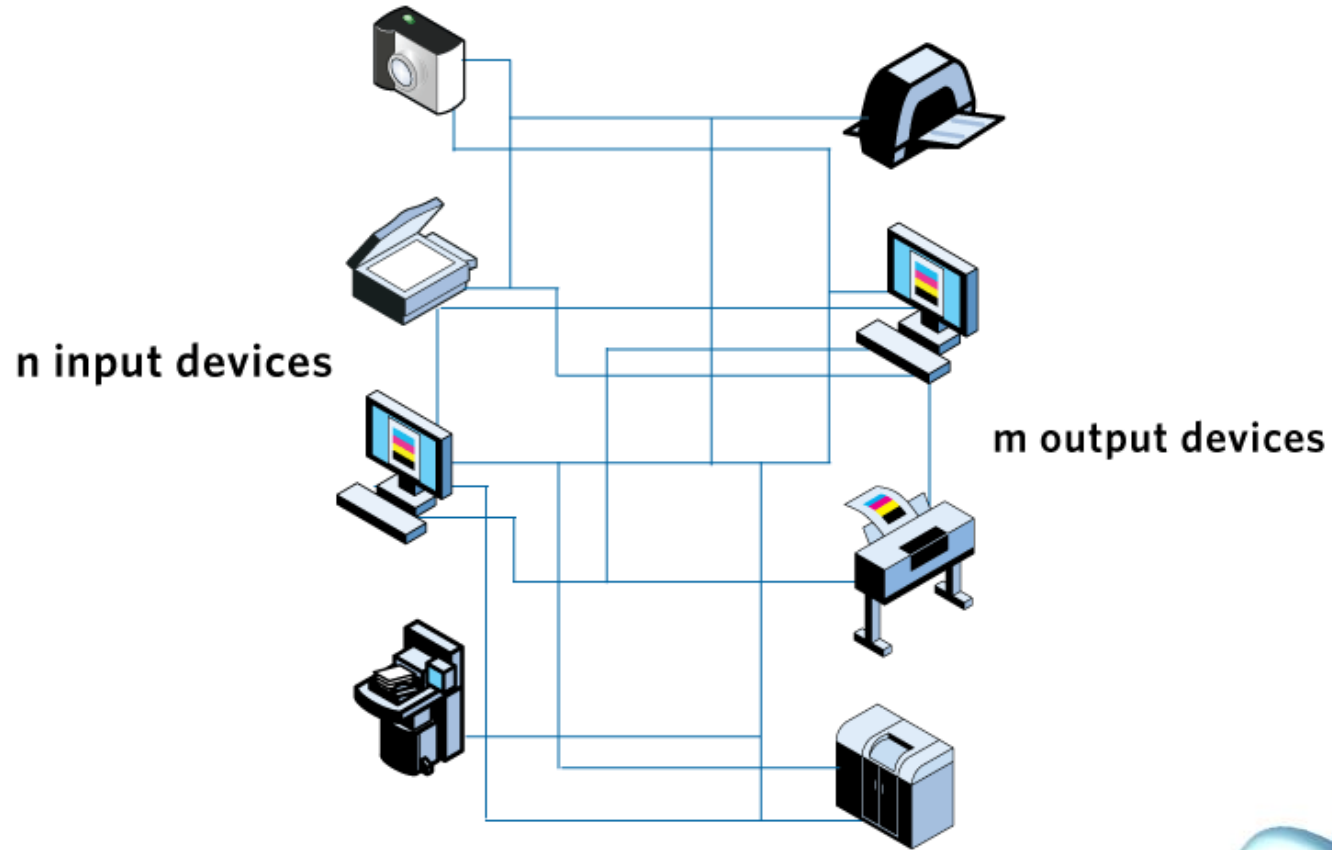


Kodak ColorFlow Software

Chart ID: CMYK_0
Measurement Device: X-Rite i110



Conversioni complesse

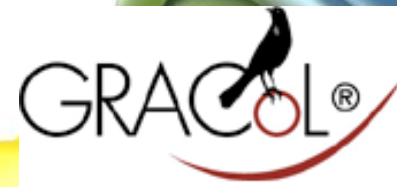


Molte conversioni colore da
ingresso-ad-uscita



Perché usare ColorFlow ?

- Integrazione con il flusso di lavoro Prinergy: semplifica il lavoro ed aumenta l'automazione.
- Una sola applicazione sia per la calibrazione tonale che per la gestione del rapporto colore.
- Aggiornamenti automatici quando si rendono necessarie correzioni cromatiche.
- Fai di più: passa dalla semplice calibrazione tonale alla calibrazione basata sul bilanciamento dei grigi (G7).
- Correzione tonale dai numeri agendo sull'incremento di punto $L^*a^*b^*$ oppure correzione colore visiva, per una modifica del colore accurata nella creazione di profili e curve.
- Strumenti di reportistica sulle condizioni di stampa
- Piena compatibilità con le raccomandazioni della standardizzazione ISO e supporto al formato di scambio dati internazionale ed alle specifiche di controllo del lavoro.



Versioni del software ColorFlow

ColorFlow versione Workflow

- Generazione e modifica delle curve.
- Importazione di profili ICC e profili ICC DeviceLinks.
- Gratuita con il flusso di lavoro Prinergy.

ColorFlow versione Pro

- Opzione a pagamento per i flussi di lavoro Prinergy.
- Mantiene tutte le caratteristiche della versione base.
- Ed aggiunge la generazione di profili ICC + DeviceLinks.
- Include la funzione di conversione colore in uscita.
- Come licenza opzionale permette l'ottimizzazione dell'inchiostro.



Opzione Ink Optimizing (ottimizzazione inchiostro)

- Opzione su licenza per la generazione dei profili ICC DeviceLinks.
- Usa Gray Component Replacement (GCR) per ottimizzare la separazione dei colori e sostituire le componenti cromatiche con il nero.
- Aumenta la stabilità in stampa e riduce la quantità di inchiostro usato.





Kodak

Panoramica

Kodak ColorFlow Software

Dispositivi e Tipi di dispositivo

In ColorFlow un **Dispositivo** è una stampante fisica presente nella tua azienda che cattura o riproduce un'immagine. I dispositivi sono identificati da:

- Un nome a vostra scelta (ad esempio Speed Mmaster 102 oppure Epson).
- Ed una classe (ad esempio, macchina a foglio, rotativa oppure stampante a getto d'inchiostro). La classe consente a Colorflow di associare fra loro dispositivi simili.

Il **Genere di dispositivo** differenzia i dispositivi in categorie per una loro gestione più semplificata, e si divide in:

- Dispositivi basati su curva (include le macchine da stampa offset e le prove colore retinate).
- Dispositivi non-basati su curve (include le stampanti digitali e le prove colore a getto d'inchiostro).



Stato del dispositivo

Lo **Stato del dispositivo** è un concetto fondamentale in ColorFlow. Rappresenta la combinazione di:

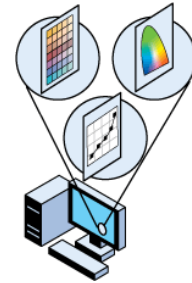
- Un Dispositivo
- Le condizioni operative in cui il dispositivo opera per catturare o riprodurre un'immagine
- Lo stato del dispositivo è misurabile strumentalmente.
- Un singolo **Dispositivo** può avere più **Stati**, in relazione alla lineatura di stampa, al supporto di stampa od altre variabili che fanno subire variazioni alla resa cromatica del dispositivo.
- **Dispositivi** dello stesso **Genere** possono condividere gli stessi **Stati**.



Oggetti per il controllo del colore

In un flusso di lavoro, il colore è intrinsecamente controllato da due tipi di oggetti. Curve e profili ICC.

- **Curve** possono essere separate dal Profilo per consentire aggiustamenti tonali.
- **Profili** sono utilizzati per ottenere un maggiore grado di fedeltà cromatica, vanno al di là dell'utilizzo di una semplice curva monodimensionale.



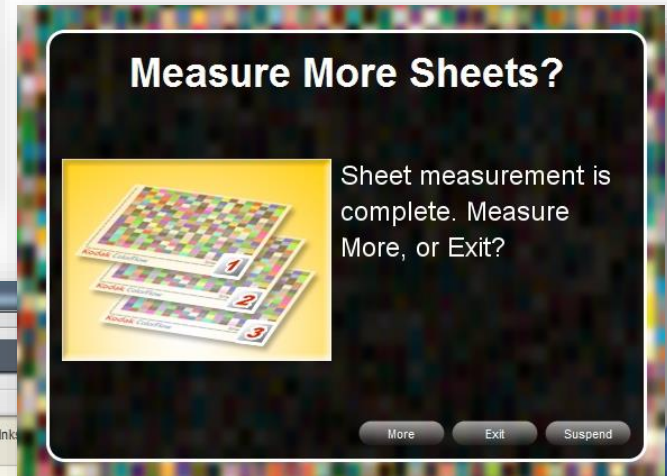
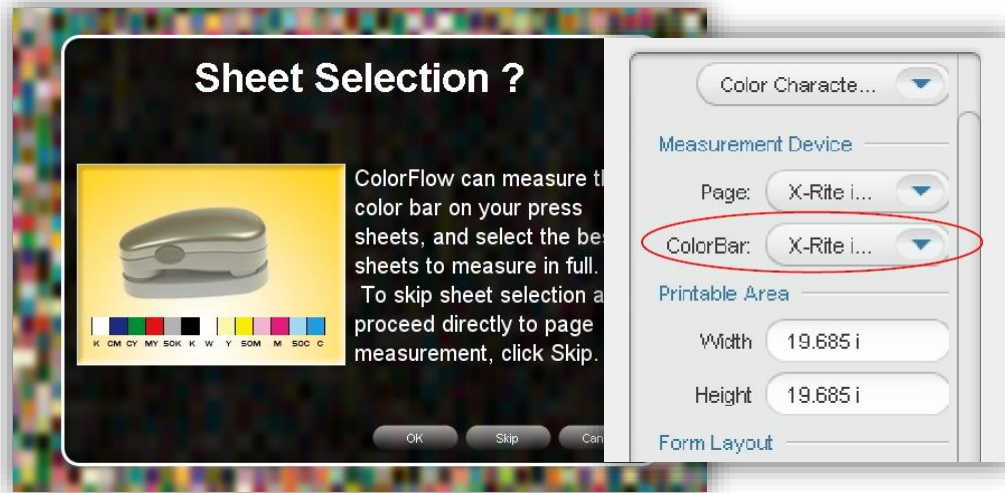
L'uso delle curve è il metodo di controllo colore standard per i Dispositivi basati su curva:

- **Curve di linearizzazione lastre:** l'uso di queste curve permette di linearizzare le lastre.
- **Curve di calibrazione della stampa:** l'uso di queste curve riporta la condizione di un dispositivo di stampa ad un obiettivo standard predefinito.
- **Curve di stampa transfer:** l'uso di queste curve vi permette di avere un controllo in stampa senza dover necessariamente misurare un target predefinito e senza stabilire un obiettivo standard.



Misure

- Si possono selezionare i migliori campioni da misurare scegliendoli fra fogli diversi per ottenere risultati più accurati.



Device Measurements - Offset Press A in [200 L, Type 1 or 2 (coated art) 170 g/m2, Offset Press - Sheetfed, CMYK]

Charts Measurements

Active Measurement

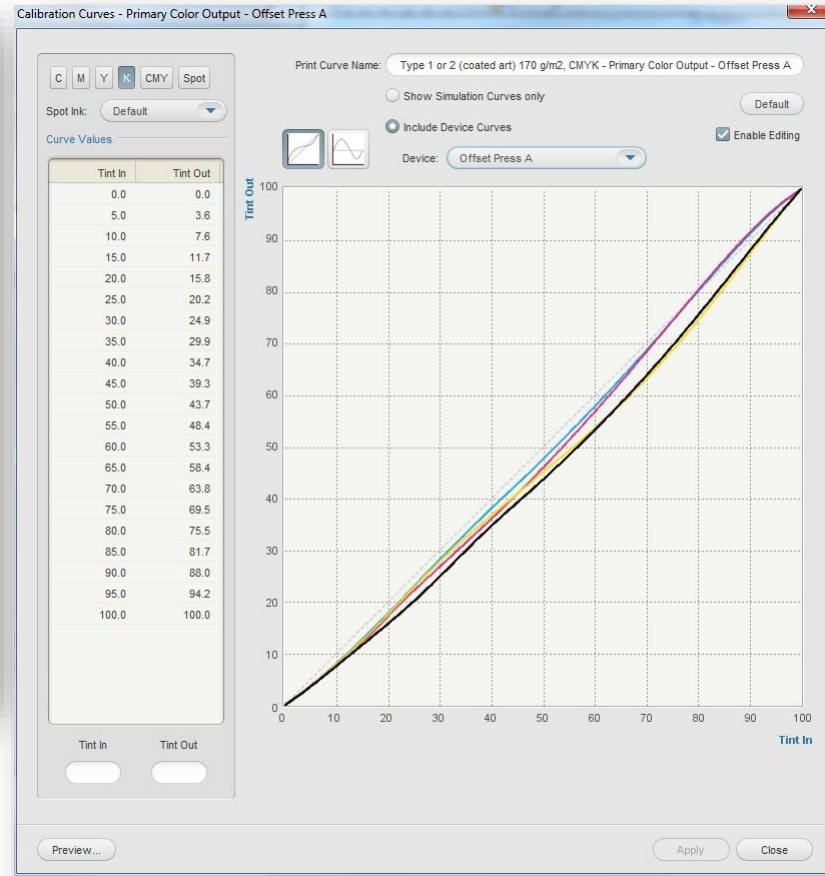
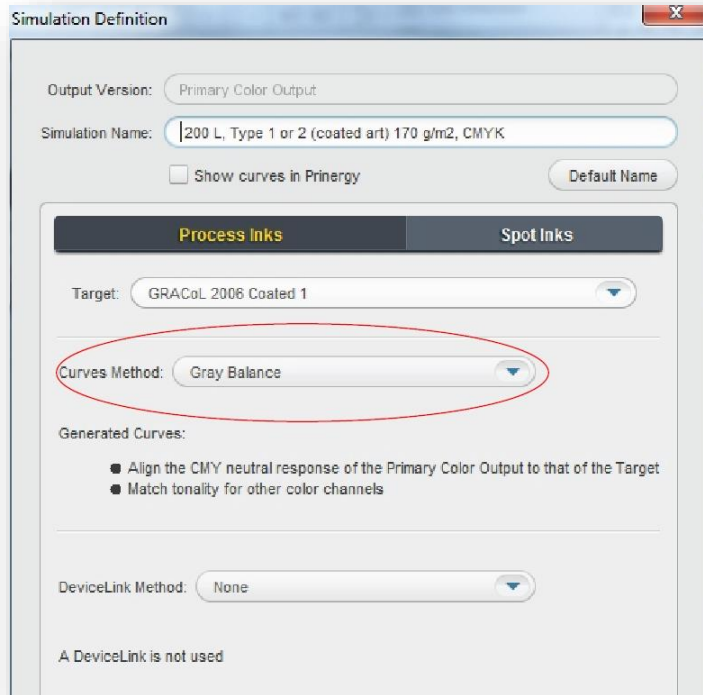
Process Inks Response Origin	Measurement Condition	Process Inks Response T	Sheet Number	Print Curve	Form Number	Date Created	Spot Inks	Spot Inks Response T	Process Inks Mindot
Measured chart: Minimum Full CMY... M2									
		Tonal And C...		Linear ...		Oct 19, 2015 1:24:0...			
			1		1	Oct 19, 2015 1:00:4...			
			2		1	Oct 19, 2015 1:05:2...			
			3		1	Oct 19, 2015 1:23:1...			

Import... View... Estimate... Import Multiple... Promote Device... Report... Export...

Inactive Measurements

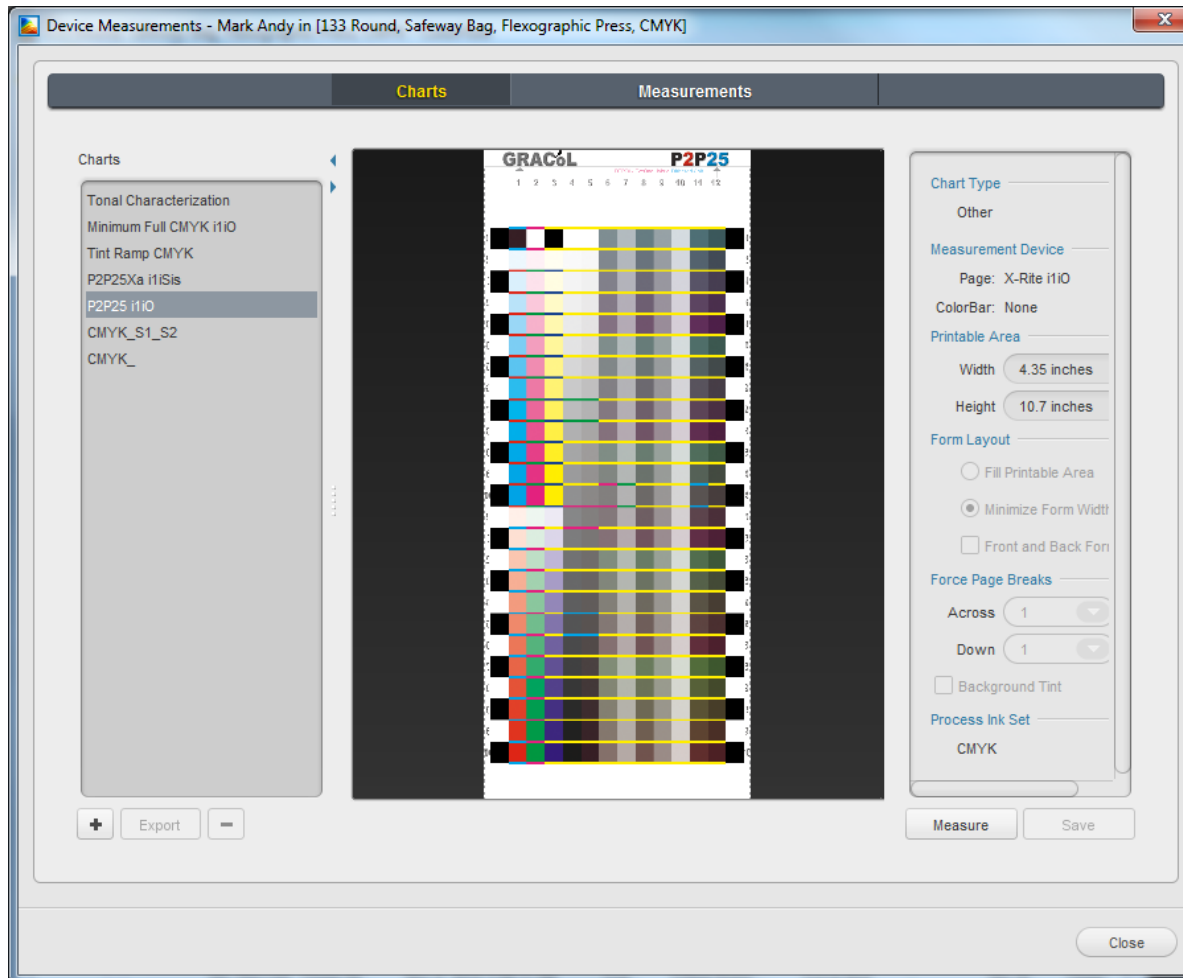
Curve di bilanciamento dei grigi

- Le curve di bilanciamento dei grigi usano un algoritmo proprietario per ottenere una corrispondenza cromatica bilanciata: migliore resa cromatica, ottenuta più velocemente.




Bilanciamento dei grigi G7

- Supporto nativo per la forma test P2P25 (metodologia G7).



ColorFlow è in grado di creare rapporti di reportistica sul colore utili alla risoluzione dei problemi.

I tipi di reportistica:

- **Print Characterization Reports** raffigura lo stato di un dispositivo sulla base delle misure effettuate.
 - **Print Comparison Reports** raffigura le differenze fra il dispositivo ed un target di riferimento.
 - **Verification Reports** raffigura le differenze fra i risultati di un dispositivo ed i risultati di un target di riferimento.
- 

Supporto per la Flexo

- Dispositivi di stampa flessografica.
- Supporto per le curve Bump-Up / Cutoff.

The screenshot displays the 'Device Curves Definition - flexo' software interface. The 'Mindot Bump / Cutoff' section is active, showing settings for 'Process Inks (CMYK)'. The 'Tint In' is set to 0.39, and the 'Minimum Tint Out' is set to 7.0. A 'Highlight Contrast' slider is set to 70%. The 'Device Curve Selection for Prinergy' section has the 'Use Current State for Approved Snapshot' checkbox checked.

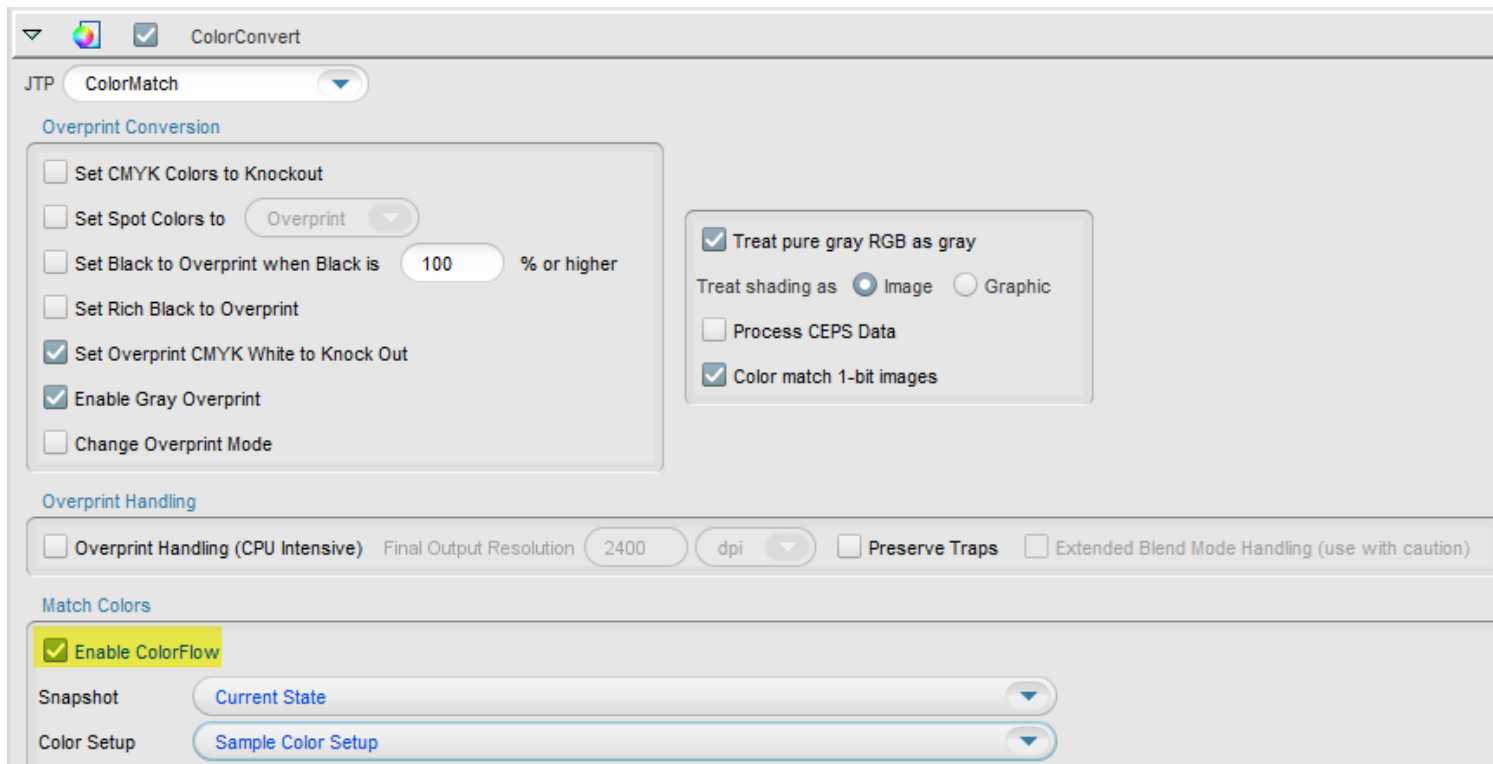
The 'Device Curves - [flexo] in [200L, Plastic, Flexographic Press, CMYK]' window is open, showing a graph of 'Tint Out' vs 'Tint In'. The graph displays a curve that starts at (0,0) and ends at (100,100), with a slight bump-up at the beginning. The 'Curve Values' table is as follows:

Tint In	Tint Out
0.0	0.0
0.39	7.00
5.0	10.3
10.0	14.0
15.0	18.0
20.0	22.0
25.0	26.3
30.0	30.7
35.0	35.3
40.0	40.1
45.0	45.0
50.0	50.0
55.0	55.0
60.0	60.0
65.0	65.0
70.0	70.0
75.0	75.0
80.0	80.0
85.0	85.0
90.0	90.0
95.0	95.0
100.0	100.0

The 'Tint In' and 'Tint Out' input fields at the bottom of the graph window are currently empty.

Usare ColorFlow in Prinergy

- Si può semplicemente abilitare o disabilitare ColorFlow in ogni Process Template.



Usare ColorFlow in Prinergy

- La calibrazione Tonale può essere gestita separatamente dal Color Relationship Management (CRM).

The image displays two screenshots of the Prinergy software interface, illustrating the transition from ColorSetup to ColorFlow Color Relationship Management (CRM) for calibration.

Left Screenshot (1): Shows the 'Previously ColorSetup controlled CF curves' interface. The 'Calibration' section is highlighted, and the 'Curve Source' is set to 'ColorFlow value'. A red arrow points to the 'ColorFlow value' dropdown menu.

Right Screenshot (2): Shows the 'Now freely choose Calibration Curve Source' interface. The 'Calibration' section is highlighted, and the 'Curve Source' is set to 'ColorFlow Current State'. The 'Print Curve' is set to 'HD SM102 - Gracol C1' and the 'Plate Curve' is set to 'Kodak Electra Excel, 150 Round, Offset Press - Sheetfed, BS Harmony'. A red arrow points to the 'ColorFlow Current State' radio button.

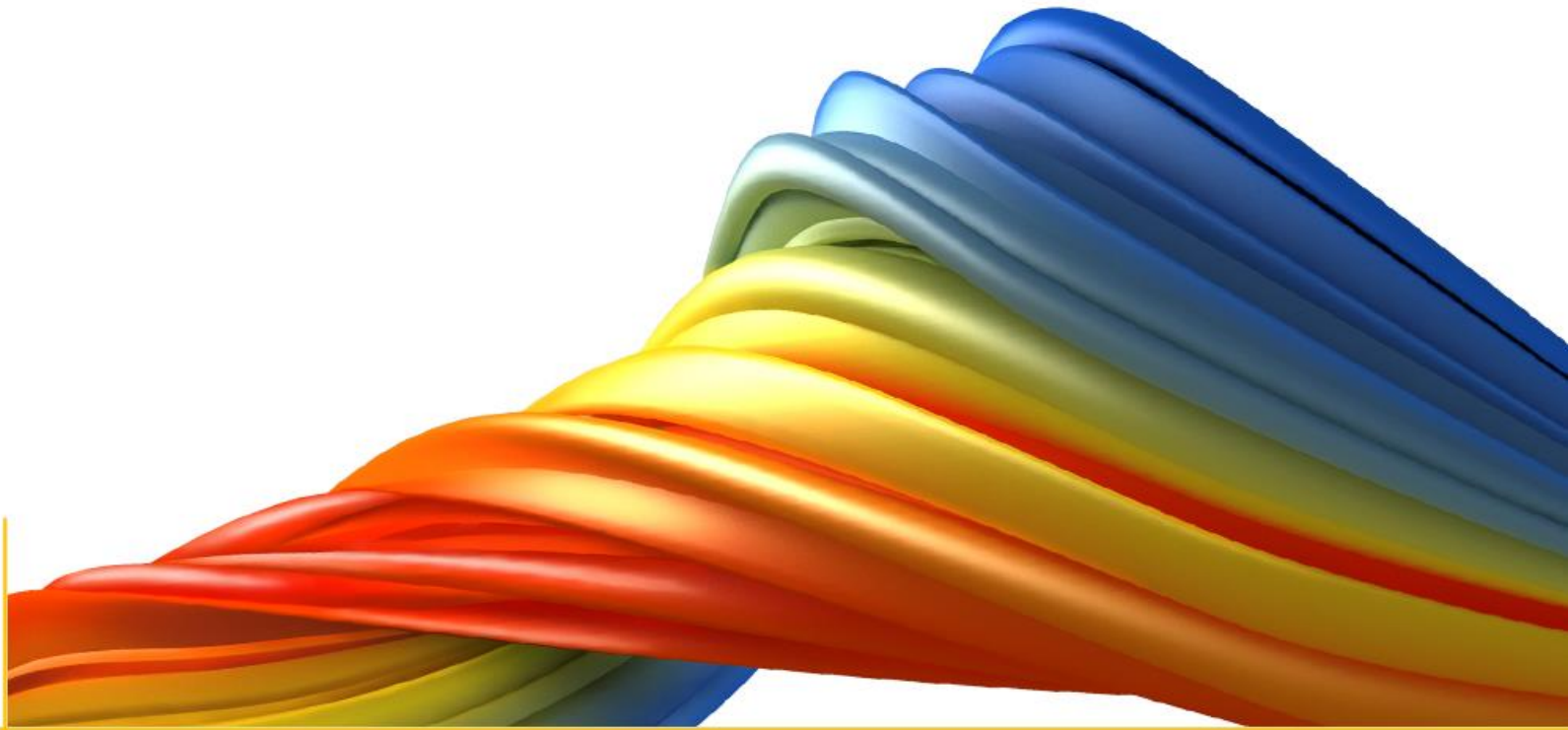
Confronto ColorFlow /Harmony

Kodak

Features	Harmony	ColorFlow 7.5 Workflow Edition
Plate Curves	Y	Y
Tonal Match Calibration Curves	Y	Y
Spot Color Curves	Y	Y
Gray Balance Curves	N	Y
Flexographic Print Support: Mindot Bump/Cutoff Curves	N	Y
Visual color editing allows accurate on-screen color	N	Y
Comprehensive print condition reporting tools	N	Y
Color Relationship Management	N	Y
Tonal Control Adjustment - ability to make on-the-fly tonal adjustments	N	Y
Averaging - ability to measure multiple sheets for most accurate results	N	Y
Measurements - Best sheets selection	N	Y
History - view curves adjustments made and being made to the element	N	Y



Kodak



Uso del software

Kodak ColorFlow Software

Creazione di una Curva lastra

- Inserisci i valori letti in lastra per ogni scalino della scala.
- Guarda i risultati come *Tint-out* oppure *Tint-change*.

The screenshot displays the 'Plate Curves' software interface. The main window has tabs for 'Plate Curves', 'Print Curves', 'Device Conditions', and 'Color Setups'. The 'Plate Curves' tab is active, showing a list of calibration curves with columns for 'Sho...', 'Name', 'Date Modified', 'Device Type', 'Plate Type', 'Screening', and 'Plate Line'. A table of calibration curves is visible:

Sho...	Name	Date Modified	Device Type	Plate Type	Screening	Plate Line
<input checked="" type="checkbox"/>	Kodak Electra Excel, 20 Staccato, ...	Oct 17, 2015 5...	Offset Press - Sheeffed	Kodak Electra Excel	20 Staccato	- 5

The 'Plate Curve Name' field is set to 'Kodak Electra Excel, 20 Staccato, Offset Press - Sheeffed'. The 'Device Type' is 'Offset Press - Sheeffed', 'Plate Type' is 'Kodak Electra Excel', and 'Screening' is '20 Staccato'. The 'Plate Line' is '- 5'. The 'Measured Plate Response' section shows a table of 'Tint In' vs 'Dot Area' values:

Tint In	Dot Area
5.0	
10.0	
20.0	
30.0	
40.0	
50.0	55.0
60.0	
70.0	
80.0	
90.0	
95.0	

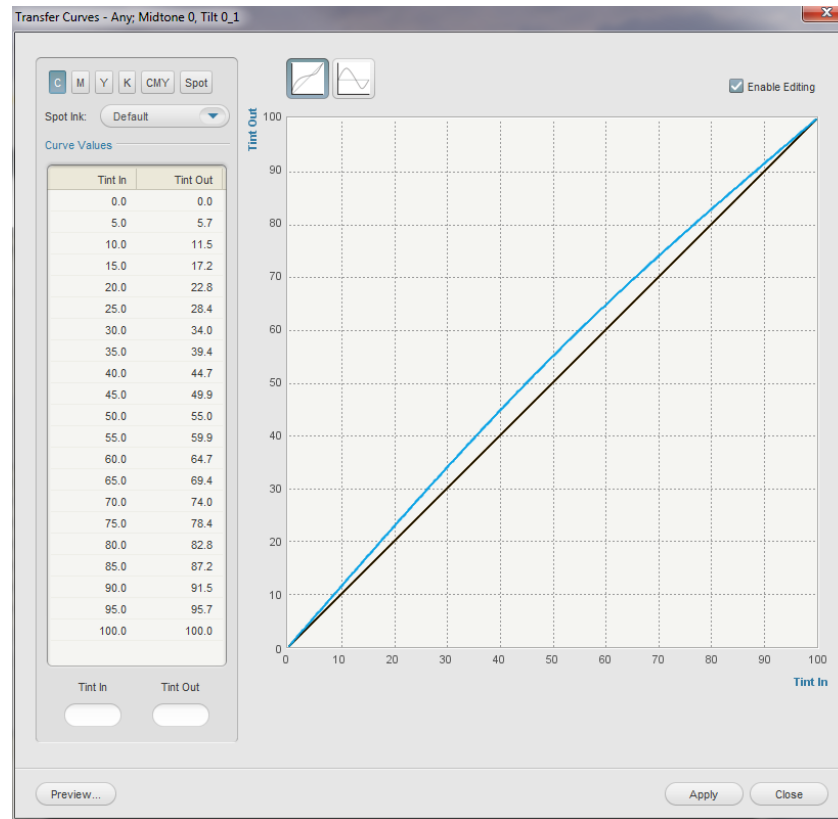
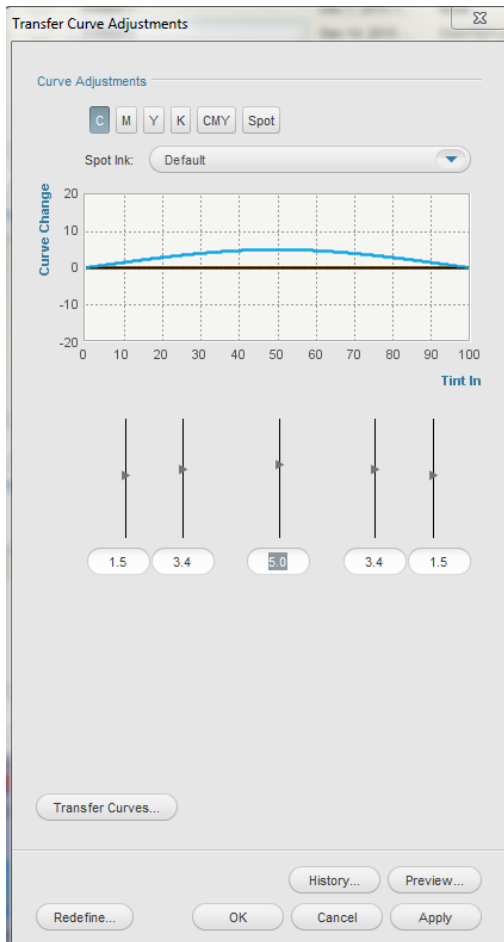
The 'Curve Values' dialog box is open, showing a table of 'Tint In' vs 'Tint Out' values:

Tint In	Tint Out
0.0	0.0
5.0	4.3
10.0	8.7
15.0	13.1
20.0	17.5
25.0	21.9
30.0	26.4
35.0	31.0
40.0	35.6
45.0	40.3
50.0	45.1
55.0	50.0
60.0	55.1
65.0	60.3
70.0	65.7
75.0	71.2
80.0	76.7
85.0	82.5
90.0	88.3
95.0	94.1
100.0	100.0

The graph shows a linear relationship between 'Tint In' and 'Tint Out'.

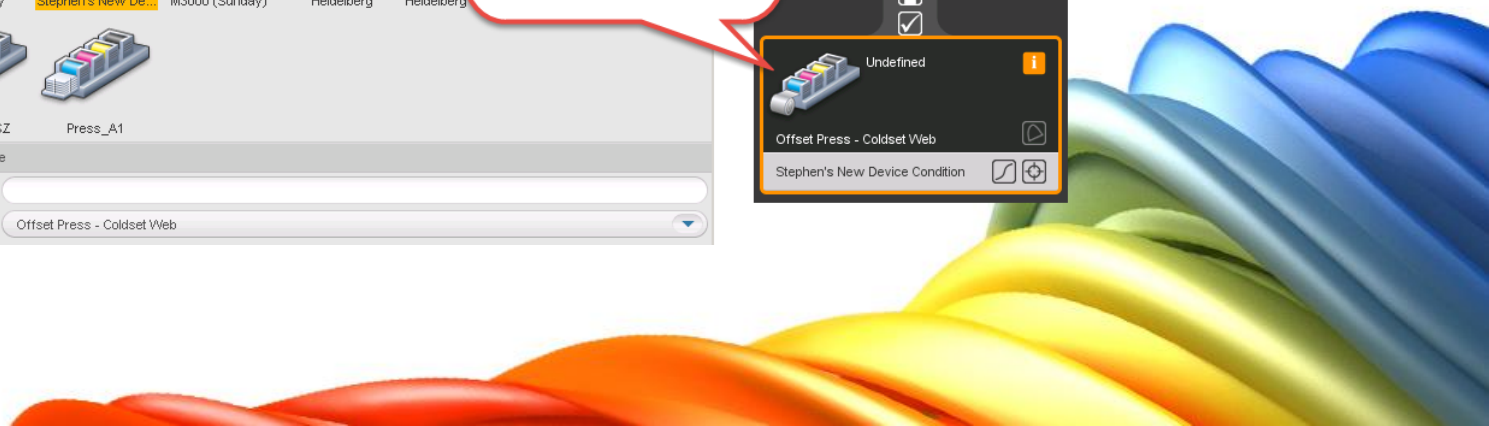
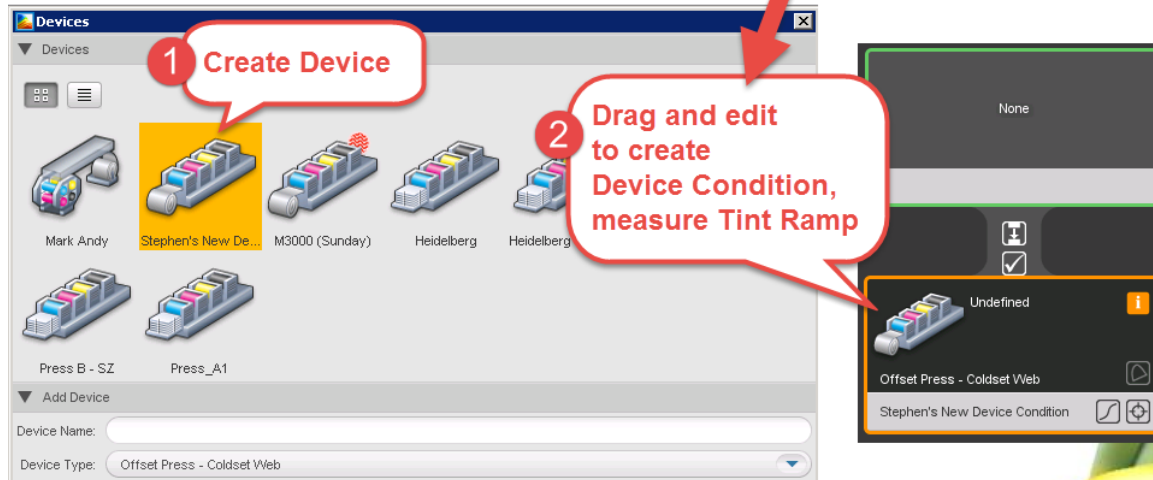
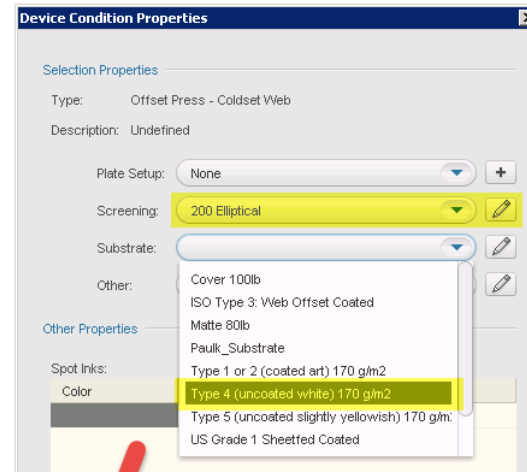
Creazione di una Curva di stampa

- Crea una forma test partendo da una lastra linearizzata.
- Correggi la curva Transfer per ottenere i valori desiderati.



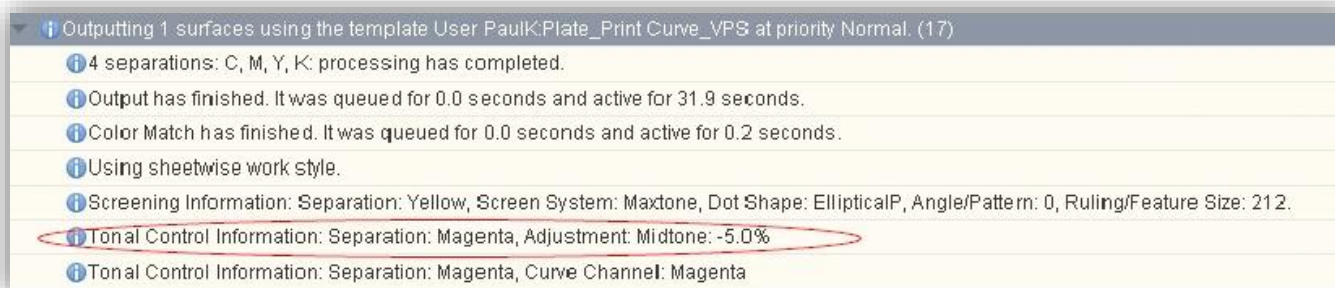
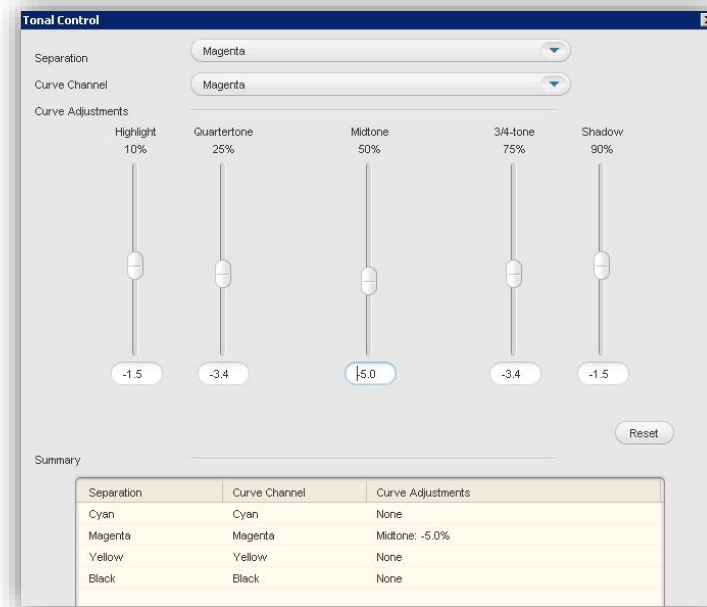
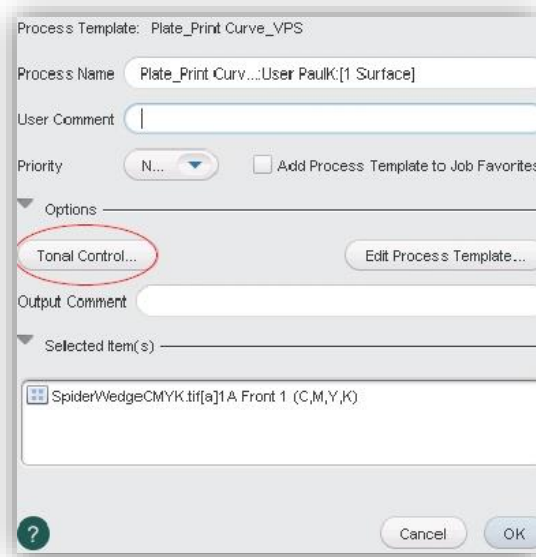
Creazione di una Curva di stampa

- Crea una **Condizione del Dispositivo** basata sulle misure effettuate.
- Definisci i **Target** voluti in base agli standard internazionali (es. Fogra) e scegli il **Metodo** curva.
 - **Tonal Match o Grey Balance**



Fai correzioni al-volo

- In Prinergy fai le correzioni al volo necessarie per la tua stampa. Queste verranno registrate nello storico del lavoro.



Aggiungi canali spot alla curva

- Puoi gestire le tinte piatte con curve dedicate per il controllo della loro tonalità.

The screenshot shows a software interface with four main tabs: Plate Curves, Print Curves (active), Device Conditions, and Color Setups. The Print Curves tab contains a list of curves and an 'Other Properties' dialog box.

Print Curves List:

Show in Prinerigy Print Curves	Name	ID	Medium	Resolution	Ruling	Dot Shape
<input checked="" type="checkbox"/>	PLATE XL Euclidean 150 TRANSFER, X...	0055	XL	2400	150	Euclidean
<input checked="" type="checkbox"/>	PLATE XL Euclidean 175 TRANSFER, X...	0054	XL	2400	175	Euclidean
<input type="checkbox"/>	PRINT Press A CS1 SWOP 175L, Coate...	0048	Coated Stock C1	2400	175	Round
<input checked="" type="checkbox"/>	PRINT Press B CS1 SWOP 175L, Coate...	0048	Coated Stock C1	2400	175	Round
<input checked="" type="checkbox"/>	PRINT SPOT Curve Pantone 123, C1 Pa...	0050	C1	2400	175	Round

Other Properties Dialog:

Spot Inks:

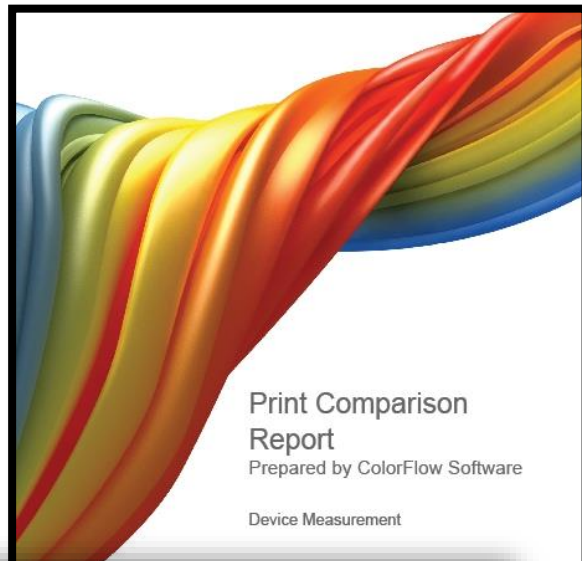
Color	Name ▲	Curve
	Default	Black
	Pantone 123	Custom

Color Setups Panel:

PRINT SPOT Curve
Pantone 123, C1
Pantone 123 Round...
Harmony Curves

Create Rapporti da ColorFlow

- I Reports sono generati dalle **Misure** e salvati in formato PDF.

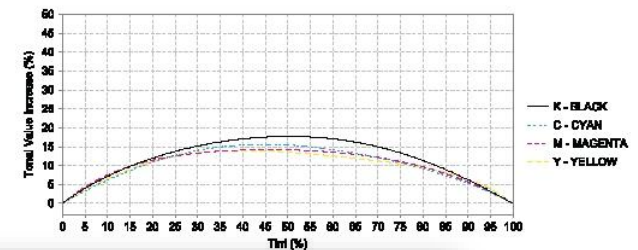


2.2 Measured Solid and Overprint Colors

The following table contains the CIELAB values of primaries (process KCMY), secondaries (two-color overprints) and selected color builds contained in the measurement chart.

Figure 2.2.1 Measured CIELAB colors of solid ink and traps

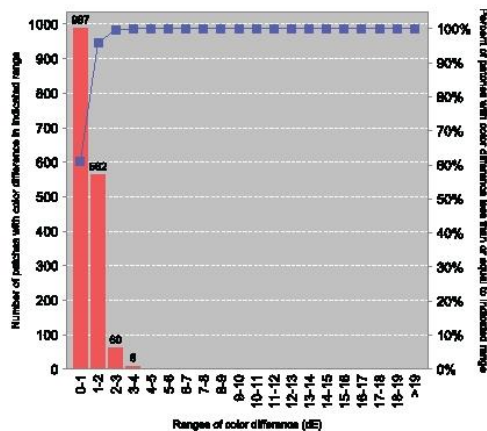
	dE	dH	Target		Measured			C	
			L*	a*	b*	L*	a*		b*
	0.6	0.2	95.0	0.0	-2.0	95.4	-0.2	-1.5	0
	0.8	0.2	55.0	-37.1	-50.0	55.1	-37.8	-50.4	100
	0.4	0.1	47.9	74.1	-3.0	48.1	74.4	-2.9	0
	0.7	0.2	88.9	-5.0	93.2	89.2	-5.2	92.6	0
	0.6	0.5	14.9	0.2	-0.1	14.9	-0.2	-0.7	0
	0.5	0.4	47.4	68.3	48.8	47.5	68.3	49.2	0
	1.0	0.8	50.1	-68.4	25.0	49.7	-67.8	25.5	100
	0.7	0.1	24.1	17.2	-46.1	23.7	17.4	-46.6	100



2.3 Color Difference Distribution and Cumulative Frequency

The following table contains the CIELAB values of primaries (process KCMY), secondaries (two-color overprints) and selected color builds contained in the measurement chart.

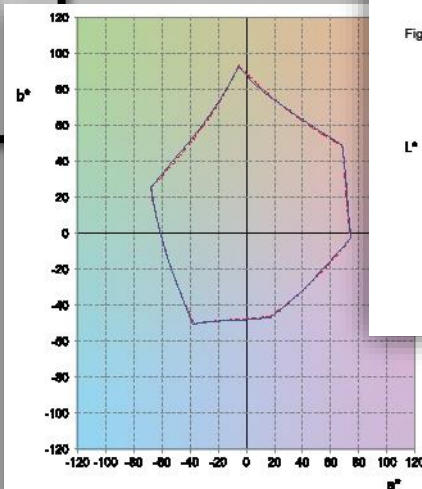
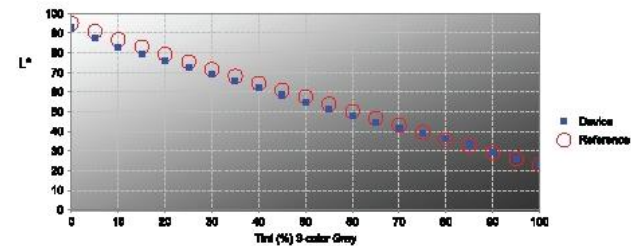
Figure 2.3.1 Color Difference (dE) distribution and cumulative frequency



4.5 Gray Balance, Complete tonal range

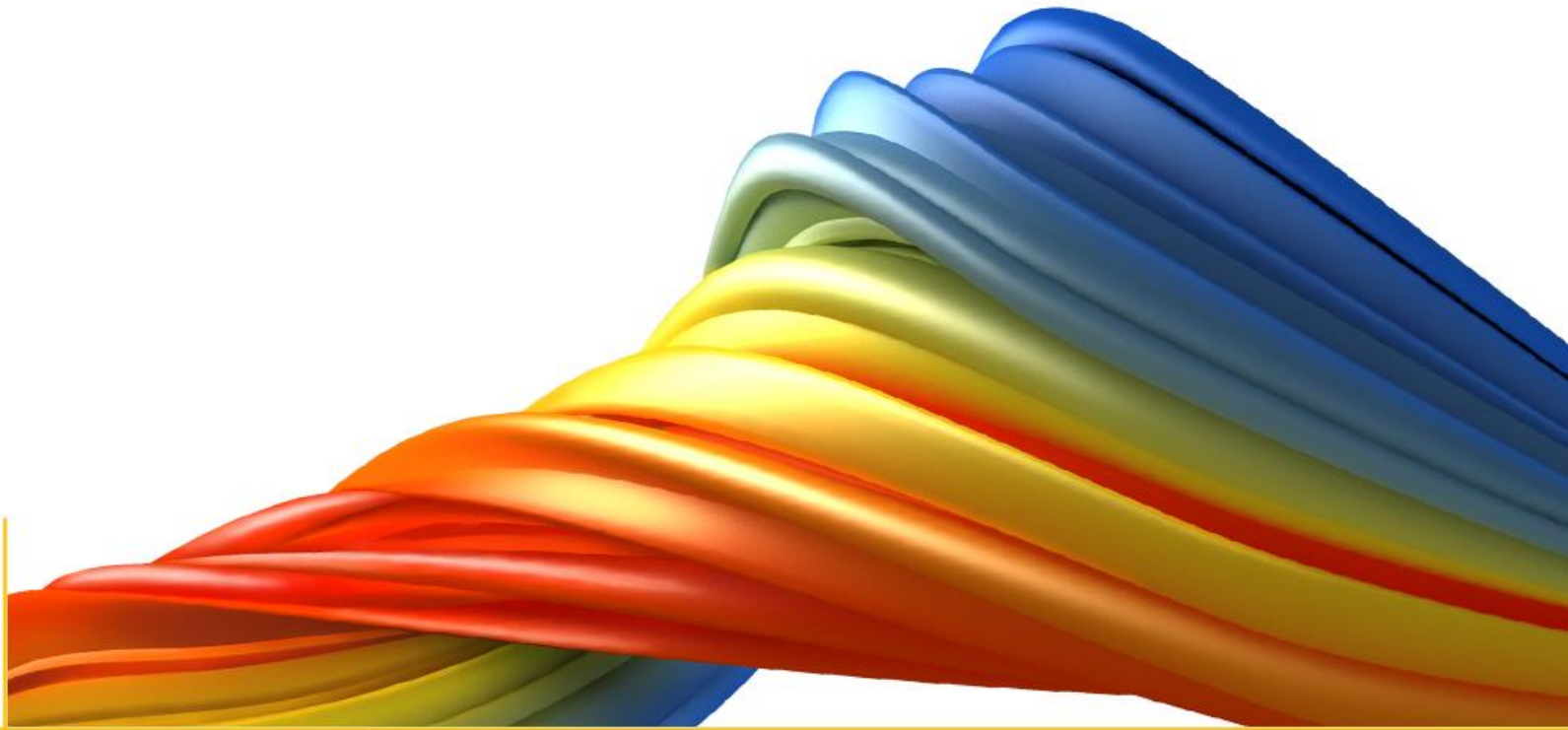
CIELAB values charted individually as a function of file tint values for three-color grays. Device L* values higher than the Reference values indicate that neutrals are lighter than desired. Device a* values higher than the Reference values indicate a magenta cast in the neutrals. Device b* values higher than the Reference values indicate a yellow cast. Figure 4.5.4 provides CMYK tint values for the 3-color gray ramp.

Figure 4.5.1 Lightness through the tonal range





Kodak



Correzione delle curve

Kodak ColorFlow Software



Strumento di Correzione Tonale

Kodak

Punti chiave:

- Semplice Correzione Tonale basata su curve – funziona bene per piccoli “ritocchi”.
- Modiche espresse in valori % di differenza.
- È possibile usare sia i cursori che i valori numerici.
- Le modifiche vanno da -20% a +20%.
- Fate prima le correzioni sul mezzo tono poi sugli altri punti della scala.
- Curve di correzione sia individuali che di bilanciamento dei grigi sui 3 colori.



Strumento di Correzione Tonale - Esempio

Kodak

Curva di stampa – riporta la condizione di stampa a come era durante la caratterizzazione.

Prior to Edit

Post Edit

3-color gray bar al giorno della caratterizzazione

3-color gray bar (3 mesi dopo)

3-color gray bar dopo la correzione della curva



Colore in origine

Colore attuale: la stampa è troppo cyan e scura

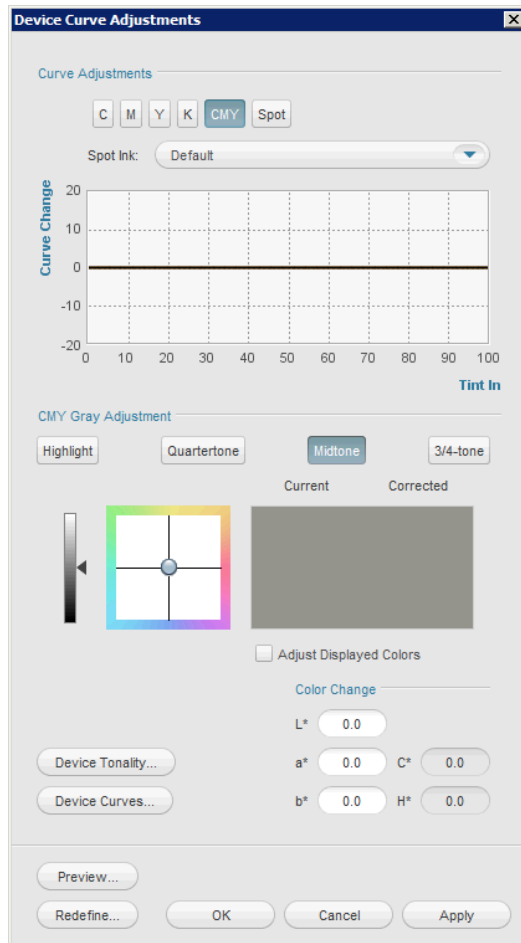
L'obiettivo è di riportare il bilanciamento dei grigi come era in origine.



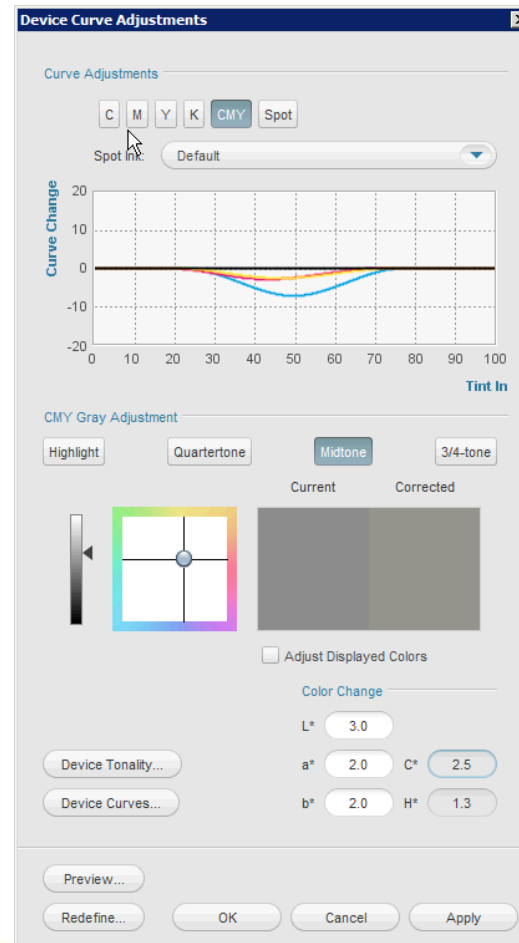
Strumento di Correzione Tonale – 3-color gray

Corregge le curve per adattarsi allo stato attuale della macchina da stampa.

Prima: 0% CMY



Dopo: a^*+2 , b^*+2 , L^*+3 @ semitono

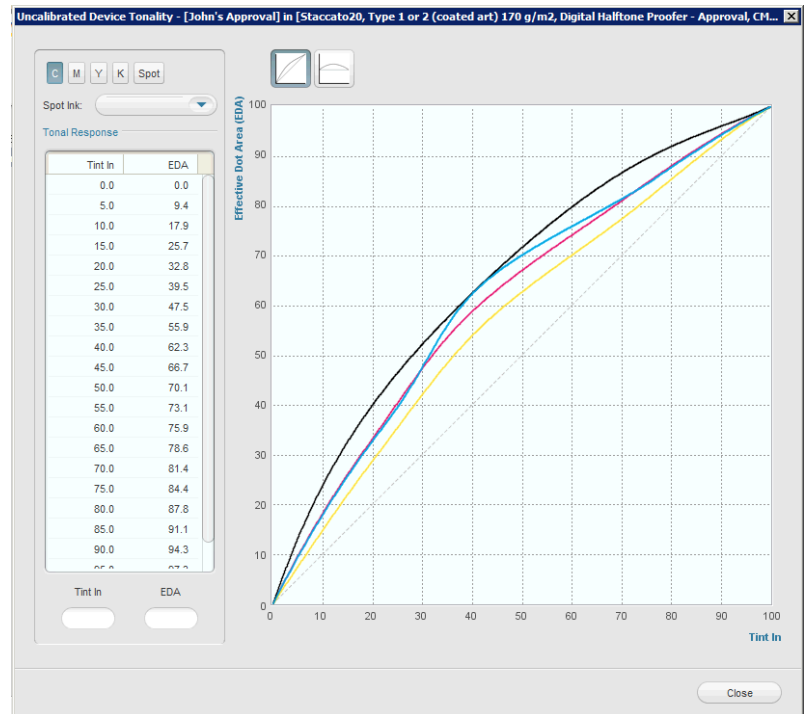
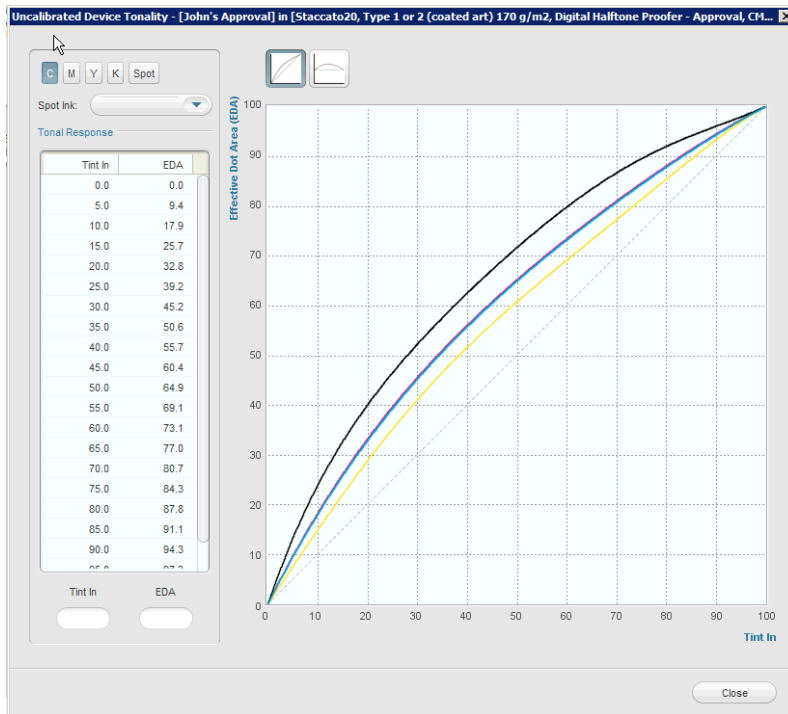


Vista Response 3-color gray (Uncalibrated Device Tonality)



Prima: 0% CMY

Dopo: a^*+2 , b^*+2 , L^*+3 @ semitono



Domande...

Kodak



Contatti di riferimento

Kodak



Mauro Lussignoli
t. +39 335-5991463
e. mauro.lussignoli@kodak.com

A graphic consisting of a vertical yellow line and a horizontal yellow line intersecting at a right angle. The vertical line is positioned to the left of the word 'Kodak', and the horizontal line passes through the middle of the word.

Kodak

© 2016, Kodak

