

MMS



PRINTING SOLUTIONS



Manuale Utente

Indice Generale

1	Installazione	5
2	Introduzione.....	6
3	Licenza d’uso e limitazione di responsabilità.....	7
4	Protezione del software	8
5	L’interfaccia utente	10
5.1	Menù principale, “toolbar” e “statusbar”	11
5.2	La finestra di impaginazione	13
5.3	Il pannello dei parametri.....	15
5.4	La coda di stampa	17
6	Funzionalità.....	19
6.1	Apertura immagini.....	19
6.2	Gestione layout.....	20
6.3	Duplicazione o cancellazione immagini.....	21
6.4	Tasselli colore, commenti e rotazione immagini	21
6.5	Atlante colori	23
6.6	Atlante colori quadrato.....	24
6.7	Cartella colori.....	25
6.8	Ricerca colori	25
6.9	Proofing profile.....	28
6.10	Gestione stampa effettuate.....	28
7	Calibrazione.....	30
7.1	Creazione di una calibrazione	30

7.1.1	Configurazione spettrofotometro	30
7.1.2	Procedura	31
7.2	Utilizzo di una calibrazione	36
7.3	Impostazioni avanzate	36
7.3.1	Extra-Black	37
7.3.2	Correzione colori	38
7.3.3	Profili ICC	39
7.3.4	Metodo di rendering	40
7.3.5	Metodo di sovrapposizione	40
7.3.6	Curva di simulazione	40
7.3.7	RGB ink limit	40
7.3.8	Saturation compression	40
7.3.9	Under color removing	40
7.3.10	Gestione cartelle colori SPOT	41
7.4	Gestione delle calibrazioni	42
7.5	Backup	43
8	Diagnostica	44
9	Stampanti supportate	45
9.1	MS JPseries	45
9.2	MS LaRio	46

1 Installazione

Il software è compatibile con i sistemi operativi Windows® Vista, Windows® 7, Windows® 8 e Windows® 10.

Per installare il programma è sufficiente eseguire il pacchetto di installazione reperibile sul sito internet www.msitaly.com. In automatico verranno copiati sul computer i files necessari al suo funzionamento, verrà creato un collegamento per l'avvio nel menù *Start-Programmi* di Windows® ed un collegamento sul desktop.

Il nostro programma è protetto da copia tramite un sistema di licenza basato su chiavi hardware, dunque senza di essa non può funzionare la parte di stampa dei disegni. Per ricevere una chiave hardware (di seguito chiamata *dongle*) è necessario contattarci. La gestione delle licenze e delle chiavi hardware verrà trattata in dettaglio nel paragrafo relativo.

2 Introduzione

MatchPrint II è un software di controllo per stampanti di grande formato espressamente ottimizzato per la riproduzione delle immagini su tessuto o carta con particolare cura per ciò che riguarda la qualità del colore e la velocità di elaborazione dati.

Questo tipo di programmi viene anche definito RIP (Raster Image Process).

Nonostante l'interfaccia utente semplice ed immediata MatchPrint II integra un sofisticato sistema di caratterizzazione e calibrazione del dispositivo che consente all'utente di utilizzare qualunque gruppo di inchiostri e qualsiasi tessuto disponibile. Per ottenere ciò MatchPrint II usa una serie di prove di stampa che, acquisite attraverso uno spettrofotometro, consentono di calibrare la stampante sia in termini di linearità sia in fedeltà di riproduzione. La tecnologia utilizzata è una ulteriore evoluzione dei sistemi di "color-matching" già presenti nei software MS Printing Solutions S.r.l. con la peculiarità aggiuntiva di poter ottimizzare la stampa utilizzando colori addizionali rispetto al tradizionale metodo di riproduzione in quadricromia.

Inoltre il software garantisce l'utilizzo di tutti i plotter MS al massimo delle loro performance di velocità stampa senza necessità di pre-elaborare i dati (pre-rip): l'elaborazione dei dati è eseguita, in gergo tecnico, on-the-fly, cioè durante la stampa stessa. In questo modo il tempo di attesa tra l'invio di un disegno e l'inizio della stampa reale è nullo.

3 Licenza d'uso e limitazione di responsabilità

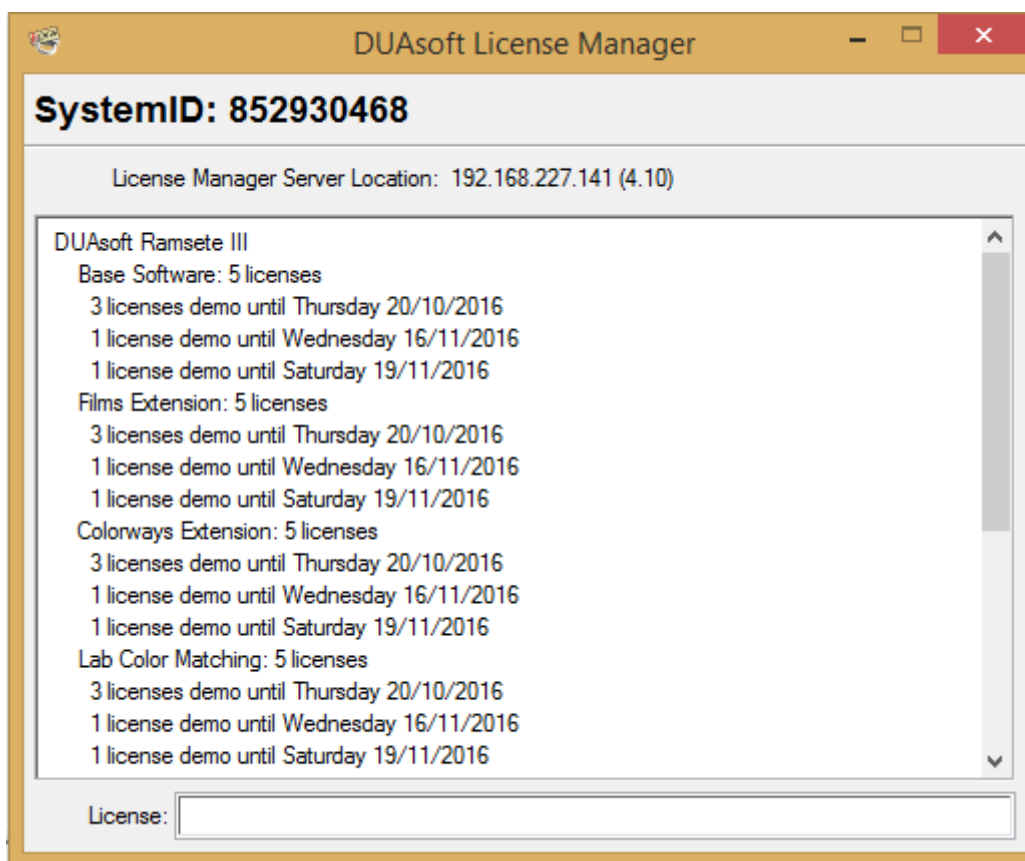
La MS Printing Solutions S.r.l. si riserva il diritto di modificare le specifiche di questo programma senza obbligo di comunicazione al fine di renderlo sempre più efficiente. Il software descritto in questo manuale è fornito sotto le condizioni di "licenza d'uso" e non può essere copiato o riprodotto in alcun modo senza la specifica autorizzazione scritta della MS S.r.l. Anche il presente manuale non può essere integralmente o parzialmente riprodotto senza specifica autorizzazione della MS S.r.l.

La MS S.r.l., pur avendo posto la massima cura nella stesura di questo manuale e nella realizzazione del software accluso, declina ogni responsabilità riguardo al loro uso improprio o inadeguato. Non si ritiene inoltre responsabile per alcuna perdita d'affari né per alcuna perdita di profitti o danni conseguenti l'uso errato del software accluso. In nessun caso la MS S.r.l. si riterrà responsabile dei danni incidentali o conseguenti all'installazione, esecuzione ed uso del software.

4 Protezione del software

Il presente prodotto software è protetto con un codice di accesso e una chiave hardware (dongle USB). Senza queste protezioni non è possibile utilizzare il programma.

Il controllo della licenza è automatico: all'avvio del programma nel caso in cui non si dispone dei permessi sopra descritti, apparirà la finestra di gestione delle licenze (*License Manager*) che consente di configurare o inizializzare l'eventuale dongle in possesso.



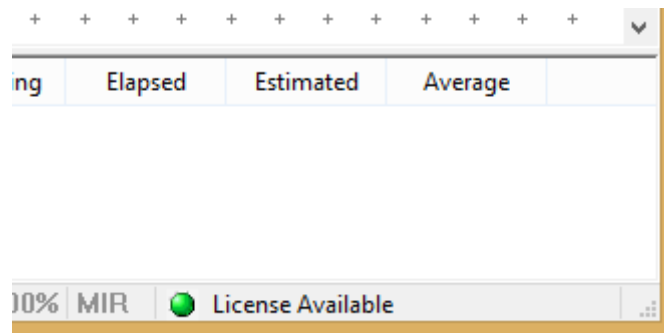
Il **System ID** è un codice univoco riferito al dongle che serve per ottenere la licenza di attivazione contattando MS.

La voce **License Manager Server Location** stabilisce il posizionamento della chiave hardware nella rete aziendale, dove per posizione si intende l'indirizzo IP del PC a cui la chiave è fisicamente connessa.

La prima ricerca viene effettuata automaticamente sul computer su cui è stato appena installato il software ed al posto dell'indirizzo IP apparirà la scritta "local machine". Per effettuare la ricerca del dongle all'interno di una rete aziendale è sufficiente cliccare sulla dicitura che segue la voce **License Manager Server Location** tenendo premuto contemporaneamente il tasto ALT ed inserire l'indirizzo corretto.

La lista presentata è l'elenco delle licenze disponibili sulla chiave hardware a cui si è connessi. Infatti su un singolo dongle è possibile avere più licenze.

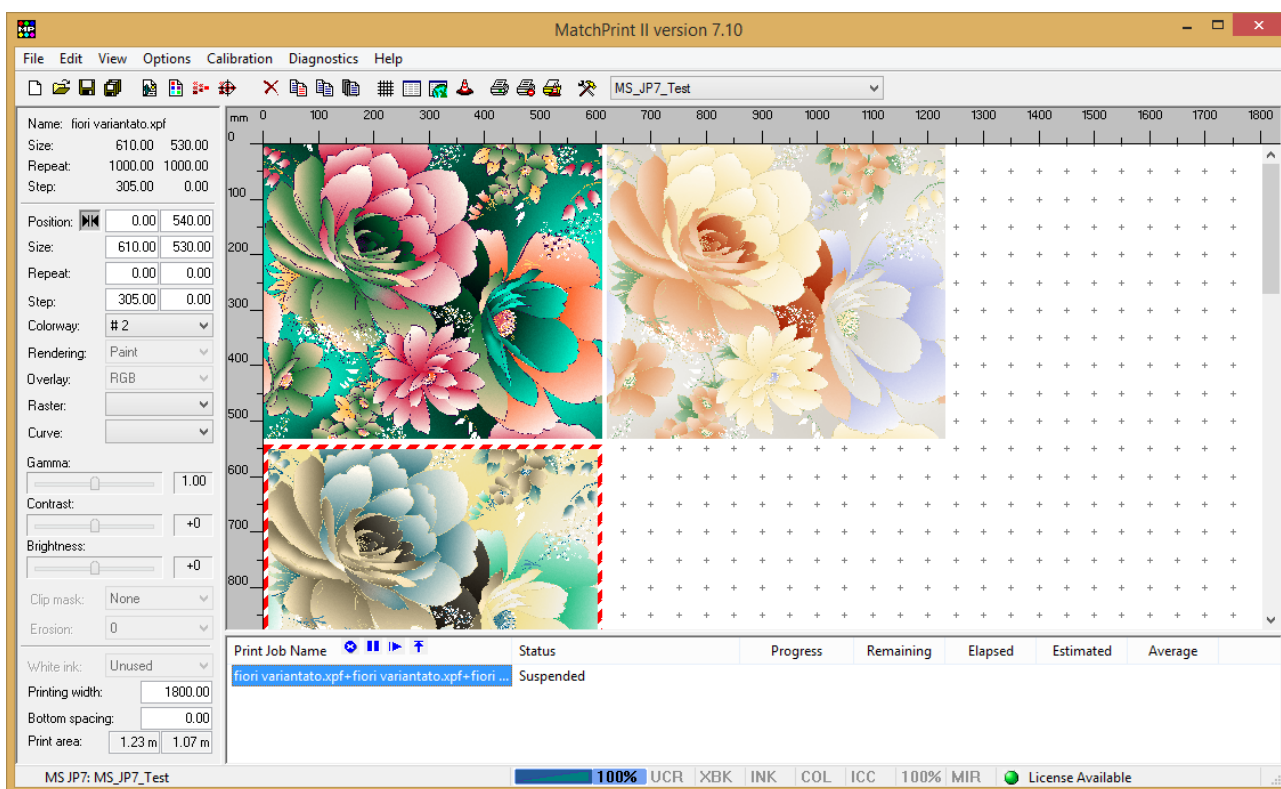
Nella casella in basso chiamata **License** dovrà essere inserito il codice per l'attivazione che MS vi comunicherà.



Nella *statusbar* del programma compare un'icona rappresentante un semaforo verde se esiste una licenza valida, giallo mentre il software sta ricercando la licenza, rosso se non è possibile attivare il programma.

5 L'interfaccia utente

MatchPrint II presenta un'interfaccia semplice ed intuitiva in cui possiamo identificare quattro aree principali: il menù dei comandi con la relativa *toolbar*, il pannello dei parametri dell'immagine selezionata (sulla sinistra), la finestra di impaginazione delle immagini che rappresenta la superficie di stampa e l'elenco delle stampe in coda con il relativo stato.



MatchPrint II gestisce due tipi di “documenti”: le immagini (in vari formati) e i “layout” ossia il risultato di una impaginazione precedentemente salvata. I layout non salvano con essi anche le immagini, ma ne tengono soltanto un riferimento. Ciò costringe ad avere l'immagine che si deve stampare esattamente nella stessa directory da cui era stata caricata originariamente.

5.1 Menù principale, “toolbar” e “statusbar”

In questo paragrafo vengono descritti brevemente i comandi del menù principale; la maggior parte di questi comandi eseguono operazioni semplici, ma nel caso sia necessario addentrarsi nelle funzionalità particolari viene riportato il riferimento al paragrafo contenente le informazioni aggiuntive.

I comandi vengono descritti con la seguente convenzione:

“MainMenu ->SubMenu”

dove “MainMenu” si riferisce ad una delle voci presenti nella barra del menù principale e “SubMenu” si riferisce alle voci che appaiono selezionando il menù stesso.

La “toolbar” consente l’accesso diretto ai comandi di uso più frequente. Inoltre alcuni comandi sono accessibili anche con sequenze di tasti segnalate sui vari menù.

- **File->New:** Cancella il layout corrente per creare una nuova pagina vuota.
- **File->Load...:** Carica un documento “layout” precedentemente salvato.
- **File->Save...:** Salva il layout corrente su file.
- **File->Archive...:** Salva su file il layout corrente, le immagini e la calibrazione.
- **File->Open image...:** Apre un’immagine per inserirla nella finestra di impaginazione.
- **File->Open color chart...:** Apre una cartella colori per inserirla nella finestra di impaginazione.
- **File->Print:** Aggiunge alla coda di stampa il layout corrente.
- **File->Print (suspended):** Aggiunge alla coda di stampa il layout corrente. In questo caso però la stampa non inizierà immediatamente, ma la coda di stampa si arresterà in attesa del comando “Resume” (vedi “Gestione della coda di stampa”). Questo consente di inserire nella coda svariate stampe avendo la possibilità di poter per esempio cambiare tessuto prima che questa venga realmente stampata.
- **File->Print (add to new jobs):** Aggiunge il layout corrente alla lista dei lavori da effettuare.
- **File->Printer properties:** Consente di cambiare i parametri specifici della stampante. Ogni modello di stampante presenta diversi parametri su cui agire. La descrizione dei vari parametri è presente nel capitolo 4 “Stampanti supportate”. Se si tiene premuto il tasto CTRL durante la selezione di questa voce viene presentata la finestra di selezione della stampante attiva.
- **File->Spectrophotometer configuration:** Configura il tipo di spettrofotometro e la porta alla quale è collegato.
- **File->Exit:** Esce dal programma.
- **Edit->Duplicate:** Duplica l’immagine selezionata. Nel caso di immagini con varianti verrà visualizzata la variante successiva all’originale.

- **Edit->Copy:** Duplica l'immagine selezionata. Nel caso di immagini con varianti verrà visualizzata la stessa variante dell'originale.
- **Edit->Delete:** Cancella l'immagine selezionata.
- **Edit->Color atlas:** Richiama il pannello di gestione dell'atlante colori interno (vedi "Atlante colori").
- **Edit->Square color atlas:** Richiama il pannello di gestione dell'atlante colori di forma quadrata (vedi "Atlante colori").
- **Edit->Color search:** Richiama lo strumento per migliorare la ricerca manuale di un determinato colore (vedi "Ricerca colore").
- **Edit->Edit text object...:** Momentaneamente questa funzione non è attiva. Permetterà di stampare un oggetto composto solo da un testo.
- **View->Grid setup...:** Richiama la finestra di modifica dei parametri della griglia.
- **View->Autoplace setup:** Permette di modificare i parametri di spaziatura del posizionamento automatico delle immagini.
- **View->Unit of measure:** Modifica l'unità di misura tra millimetri e pollici.
- **View->Printed job list:** Visualizza l'elenco delle stampe già effettuate (vedi "Gestione della coda di stampa").
- **View->Web printed job list:** Avvia il browser predefinito installato sul computer local all'indirizzo di comunicazione con il software MatchPrint. In questo modo è possibile navigare in un sito gestito dal programma che consente di reperire informazioni relative alle stampe effettuate.
- **Options->Print color chips...:** Con questo comando è possibile inserire nella stampa anche i tasselli dei colori base che compongono l'immagine. Nella finestra che appare è possibile impostare la posizione dei tasselli (sopra, sotto, a destra o a sinistra dell'immagine), la loro dimensione, se la sequenza dei tasselli deve essere ripetuta per la dimensione dell'immagine, se segnalare o meno i colori fuori gamut e se si vuole stampare i codici dei colori all'interno dei tasselli stessi.

NOTA: se non è selezionata nessuna immagine nella finestra di impaginazione l'impostazione di questi parametri viene effettuata globalmente altrimenti vengono modificate solo le opzioni dell'immagine selezionata. Le impostazioni globali vengono assegnate automaticamente ad ogni nuova immagine che viene caricata.

- **Options->Print remarks...:** È possibile inserire nella stampa alcune linee di commento per ogni immagine del layout. Il programma riconosce inoltre alcune "macro" che iniziano col simbolo "\$"; ad esempio la scritta "\$n" viene sostituita con il nome del disegno. In questa finestra sono anche riportate le "macro" accettate. Nella finestra che appare è possibile impostare anche la dimensione del carattere e la posizione (sopra o sotto l'immagine).

NOTA: se non è selezionata nessuna immagine nella finestra di impaginazione l'impostazione di questi parametri viene effettuata globalmente altrimenti vengono modificate solo le opzioni dell'immagine selezionata. Le impostazioni globali vengono assegnate automaticamente ad ogni nuova immagine che viene caricata.

- **Options->Print head band:** Permette di stampare automaticamente a contorno dell'immagine delle bande con il colore puro che permettono sia di controllare il reale funzionamento delle teste sia di mantenere quest'ultime attive.
- **Options->Mirror layout on X axis:** Questa opzione specchia la stampa sull'asse verticale. Viene utilizzata per la stampa transfer.
- **Options->Proofing profile:** Permette di selezionare il profilo del dispositivo da simulare.
- **Calibration->Step 1 ... Step 4:** Questi comandi richiamano le varie fasi di calibrazione della stampante. La descrizione completa si trova nel paragrafo "Calibrazione".
- **Calibration->Advanced calibration settings:** Permette di impostare alcuni parametri avanzati per ciascuna calibrazione. La descrizione completa si trova nel paragrafo "Calibrazione".
- **Calibration->Calibration Manager:** Richiama la finestra di gestione delle calibrazioni dove è possibile importare, esportare, rinominare, copiare e cancellare i file di calibrazione (vedi "Gestione delle calibrazioni").
- **Diagnostic->Print head order test:** Stampa l'ordine delle teste.
- **Diagnostic->Linear test pattern:** Permette di stampare per ogni inchiostro una striscia sfumata per controllare la linearizzazione.
- **Help->About MatchPrint II:** Visualizza le informazioni su MatchPrint II.
- **Help->License manager:** Gestore della licenza software.
- **Help->User reference manual:** Permette di consultare il manuale in linea.

Nella statusbar sono visualizzati: la stampante e la calibrazione attive, l'eventuale profilo di proofing, le indicazioni che nella calibrazione è stato attivato l'under color removing (UCR), è stato attivato l'extra black (XBK), è stato impostato un valore di limitazione dell'inchiostro (INK), sono state inserite correzioni manuali di alcuni colori (COL), è previsto l'uso dei profili ICC (ICC), è stata attivata la funzione di specchiamento dell'immagine (MIR) e lo stato della licenza d'uso del software.

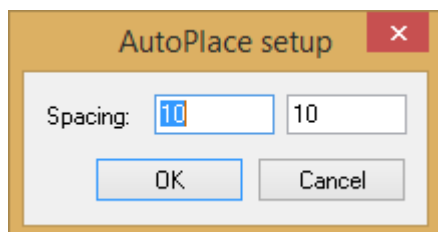
La barra blu indica la percentuale di saturazione impostata: è infatti possibile limitare la copertura globale della calibrazione in percentuale rispetto a quella standard.



5.2 La finestra di impaginazione

Le immagini o i "layout" caricati vengono visualizzati all'interno della finestra di impaginazione dove è possibile selezionarle e spostarle utilizzando il mouse.

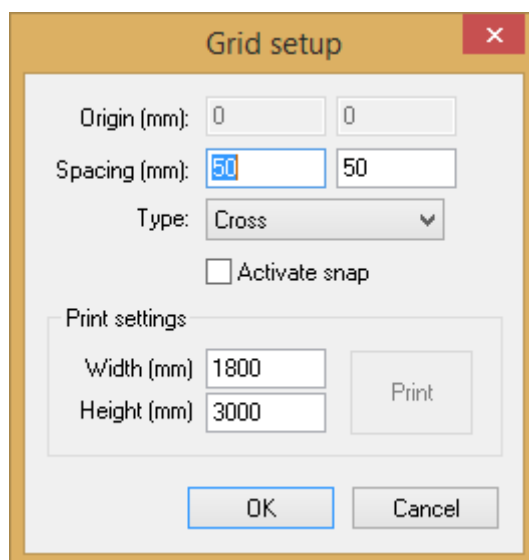
Le immagini vengono posizionate automaticamente ottimizzando l'area di stampa. È possibile indicare una spaziatura tra le immagini utilizzando l'opzione **Auto place setup ...** del menù View.



Il primo parametro si riferisce alla spaziatura orizzontale, il secondo alla spaziatura verticale. La misura è in millimetri o pollici a seconda delle impostazioni.

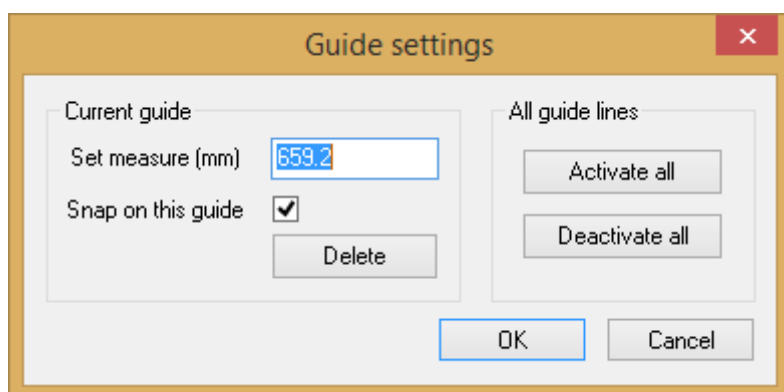
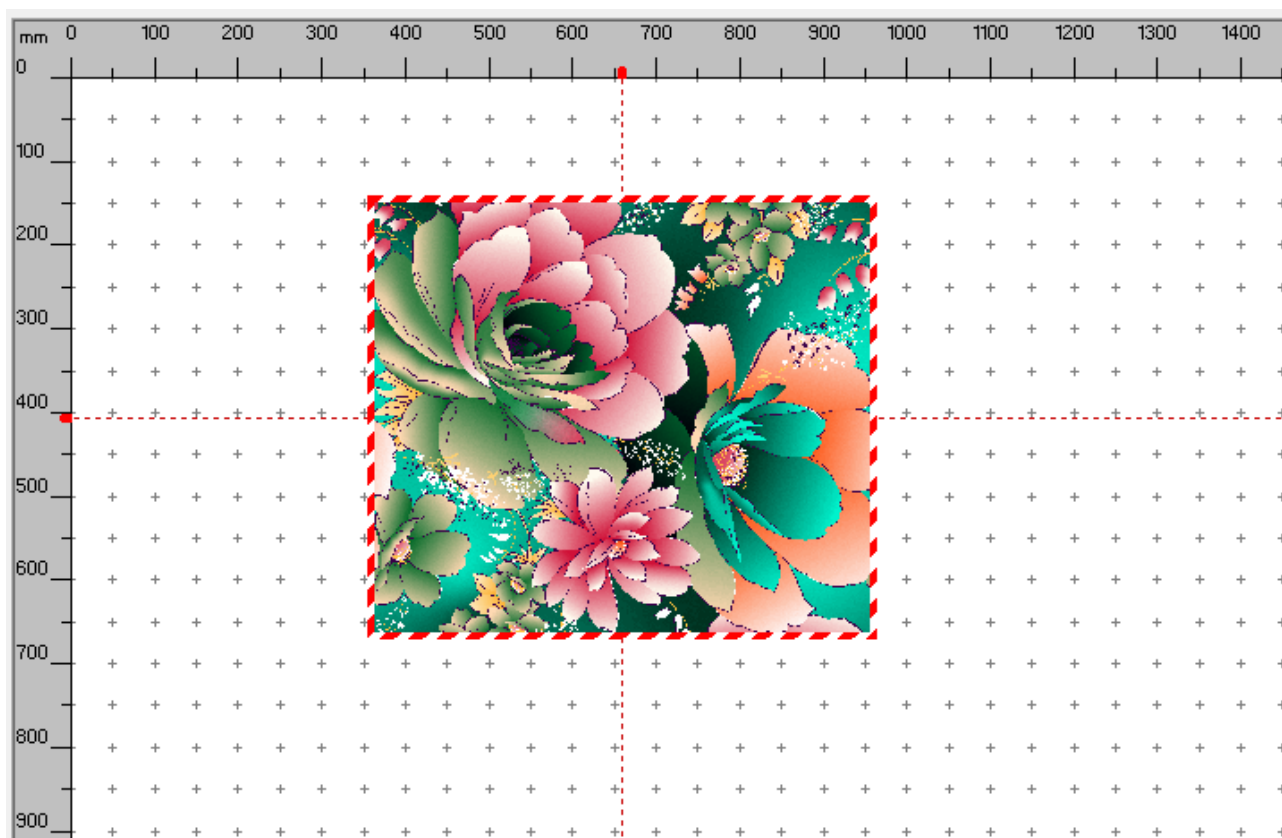
Nei margini superiore e laterale sinistro sono visualizzati i righelli che rappresentano le reali dimensioni del layout. L'unità di misura può essere impostata in millimetri o pollici.

Se è attivata la griglia, lo spostamento delle immagini sarà vincolato ai vertici della griglia stessa. Dalla finestra delle impostazioni è possibile definire la distanza tra i vertici sui due assi, attivare lo “snap” (ancoraggio), attivare la visualizzazione dei vertici.



Cliccando con il tasto sinistro del mouse su uno dei due righelli verrà creata una **linea guida** che può essere utilizzata per facilitare il posizionamento delle immagini.

Trascinando un'immagine per spostarla, se un bordo o la linea mediana dell'immagine si avvicina ad una linea guida, automaticamente la posizione del bordo o della mediana verrà fatta coincidere con la posizione della guida (effetto calamita).




Cliccando con il tasto destro del mouse in prossimità dell'indicatore della linea guida presente sul righello si apre una finestra dove è possibile impostare con esattezza la posizione della linea guida, attivare l'effetto calamita o eliminarla.

Premendo il tasto F8 è possibile visualizzare un'anteprima dell'intero layout impostato.

5.3 Il pannello dei parametri

Nel primo riquadro, oltre al nome dell'immagine selezionata, sono visualizzate alcune informazioni ad essa relative quali la dimensione, l'esposizione del rapporto ed il salto originali. Tutte le informazioni sono visualizzate nell'unità di misura selezionata (millimetri o pollici).

Name:	fiori variantato.xpf	
Size:	610.00	530.00
Repeat:	1000.00	1000.00
Step:	305.00	0.00
Position:	 354.22	139.52
Size:	610.00	530.00
Repeat:	0.00	0.00
Step:	305.00	0.00
Colorway:	# 4	
Rendering:	Paint	
Overlay:	RGB	
Raster:		
Curve:		
Gamma:	1.00	
Contrast:	+0	
Brightness:	+0	
Clip mask:	None	
Erosion:	0	
White ink:	Unused	
Printing width:	1800.00	
Bottom spacing:	0.00	
Print area:	0.96 m	0.67 m

Il riquadro sottostante consente di modificare i parametri relativi alla posizione, dimensione, rapporto, salto e variante dell'immagine attiva all'interno del layout. Modificando un solo valore **Size** l'immagine viene scalata proporzionalmente su entrambi gli assi, mentre editando tutti e due i campi la scalatura dell'immagine non sarà proporzionale.

Il parametro **Repeat** indica la dimensione reale di stampa che nel caso in cui sia maggiore della dimensione originale del disegno provoca una ripetizione dello stesso (su entrambi gli assi).

Il parametro **Step** indica con che disallineamento è stato costruito il rapporto.

Quando si modifica la dimensione, il rapporto o il salto dell'immagine MatchPrint II accetta i simboli "%", "*", e "/" rispettivamente per indicare un valore in percentuale, moltiplicarlo (e.g. *2) o dividerlo (e.g. 2/3) per un numero.

Il parametro **Colorway** (se attivo) indica la variante correntemente impostata per il disegno selezionato.

Il parametro **Rendering** consente di cambiare il metodo di gestione del colore per le immagini RGB. Le scelte possibili sono "Paint" consigliato per la stampa di disegni tessili, "ICC" ottimizzato per la stampa di immagini fotografiche. Nel caso in cui si stia utilizzando una calibrazione di versione precedente alla 6, compare anche l'opzione "Photo" (vecchia modalità di stampa fotografica). Questo parametro potrebbe essere disabilitato se si sta utilizzando una calibrazione non completa (Stato=STEP 2). E' attivo in funzione del tipo di immagine.

Il parametro **Overlay** consente di modificare il calcolo delle sovrapposizioni per le immagini XPF con quadri e varianti o con

immagini PSD (Photoshop®) multichannel. Le opzioni disponibili sono "RGB" che è lo stesso calcolo utilizzato per la visualizzazione a monitor e "Spectrum" adatto a simulare i risultati ottenuti nella stampa tradizionale. E' attivo in funzione del tipo di immagine.

I successivi parametri **Raster** e **Curve** sono abilitati solo selezionando un'immagine XPF in quadri o PSD multichannel in quanto sono utilizzati per la retinatura dell'immagine durante la stampa. Il primo consente di selezionare il retino da utilizzare, il secondo la curva di linearizzazione da applicare. I files dei retini (.EFX) e delle curve (.CRV), per comparire negli elenchi, devono essere salvati nel percorso "Documenti/(Ramsete)/Rasters" (Documenti è la cartella standard di Windows®). Quest'ultima funzione è attivabile solo con una licenza particolare.

Il terzo riquadro consente di modificare la gamma, il contrasto e la luminosità dell'immagine; questa opzione è attiva solo su immagini che non contengono varianti.

Il parametro **Clip mask** permette di mascherare (non stampare) alcune parti dell'immagine. Le opzioni disponibili sono *“Use alpha”* utilizzabile solo se l'immagine è stata creata con un piano di alpha che determina le parti da rendere trasparenti. Questa funzione supporta la trasparenza sfumata. L'altra opzione è *“Create mask”* che consente di creare una maschera per qualsiasi immagine che non abbia già un piano di alpha. La trasparenza è generata valutando il colore dei pixel ai quattro vertici dell'immagine e mascherando i pixel contigui dello stesso colore.

Il parametro **White ink** è attivo solo se la calibrazione è stata creata con una testina caricata con inchiostro Bianco. Le opzioni disponibili sono *“White matte”* che stampa per ogni immagine un rettangolo bianco delle dimensioni della stessa, *“White shaded”* che stampa per ogni immagine una sfumatura di bianco in base ai colori della stessa, *“White & colors”* consente di stampare l'immagine in modalità normale miscelata al bianco dove serve.

Il parametro **Erosion** consente di applicare un *“restringimento”* dell'area bianca che verrà stampata.

Il parametro **Printing width** consente di impostare la larghezza massima del layout limitando dunque la stampa a quella misura.

Il parametro **Bottom spacing** imposta la dimensione di una fascia bianca (non stampata) tra una stampa e l'altra.

Il parametro **Print Area** non è editabile ma visualizza la superficie totale coperta dalla stampa.

Con il menù *Options* o con il menù contestuale all'interno della finestra di impaginazione è inoltre possibile aggiungere alle immagini la stampa dei tasselli di colore ed alcune linee di commento.

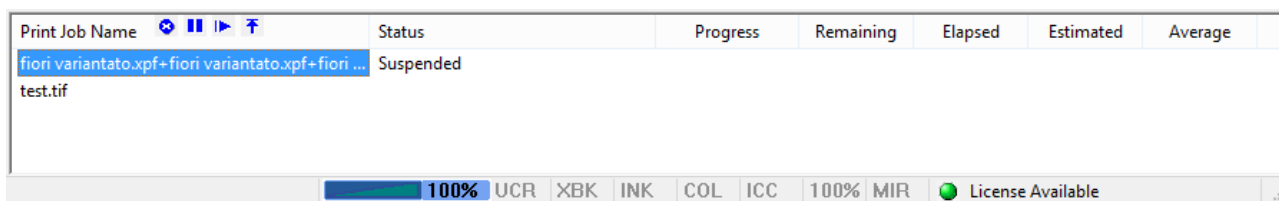
5.4 La coda di stampa

Il riquadro in basso della finestra principale visualizza la coda di stampa. MatchPrint consente di impostare e avviare più stampe contemporaneamente, il gestore della coda si occuperà automaticamente di mandare realmente in stampa i lavori generati.

Ogni riga dell'elenco mostra il nome del lavoro in coda, lo stato della stampa con gli eventuali messaggi di errore, la parte di immagine già stampata in percentuale ed in metri lineari, il tempo che manca per terminare la stampa, il tempo già trascorso e il tempo stimato necessario per completare il lavoro.

Print Job Name	Status	Progress	Remaining	Elapsed	Estimated	Average
fiori variantato.xpf+fiori variantato.xpf+fiori ... test.tif	Suspended					

100% UCR XBK INK COL ICC 100% MIR License Available



Print Job Name	Status	Progress	Remaining	Elapsed	Estimated	Average
fiori variantato.xpf+ fiori variantato.xpf+ fiori ... test.tif	Suspended					

100% UCR XBK INK COL ICC 100% MIR License Available

Selezionando con un “doppio-click” il nome di un lavoro è possibile riportarlo all’interno della finestra di impaginazione dove può essere modificato e ristampato.

ATTENZIONE: le modifiche apportate in questo modo non si riflettono sul lavoro già in coda di stampa.

Selezionando il nome di un lavoro con il tasto destro del mouse appare un menù contenente le seguenti opzioni:

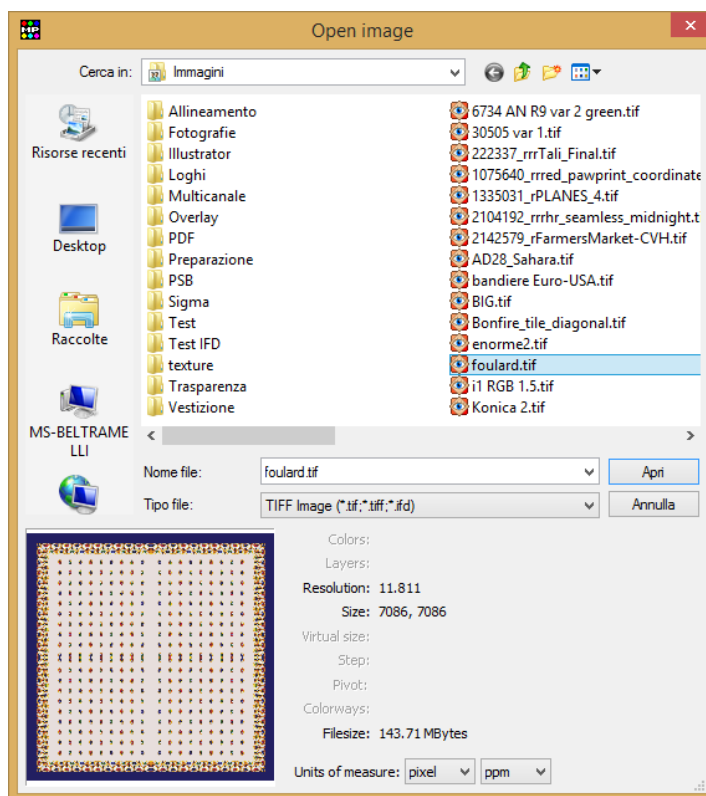
- **Delete:** Cancella un lavoro dalla coda di stampa. Se viene cancellata la stampa in corso verrà visualizzata la parola “Deleting...” nello stato della stampa e verrà iniziata la procedura di reset della stampante che normalmente richiede alcuni secondi.
- **Suspend:** Se si attiva questo comando sul lavoro in stampa, esso viene terminato e la coda di stampa viene sospesa (rimane in attesa del comando *Resume*). Questa funzione è molto utile nel caso sia necessario, per esempio, cambiare tessuto senza dover eliminare tutti i lavori in coda. Inoltre consente di abortire una stampa in corso senza rimuoverla dalla coda permettendo così di eseguire delle operazioni di pulizia o manutenzione della stampante ristampando successivamente il lavoro.

Ricordiamo che il comando *Print suspend* (della toolbar) consente di accodare un lavoro e renderlo sospeso.

- **Resume:** Consente di riprendere una stampa sospesa.
- **Move to top:** Sposta il lavoro selezionato in testa alla coda di stampa.

6 Funzionalità

6.1 Apertura immagini



Dalla finestra “Open Image” si possono selezionare le immagini da caricare nel layout di stampa. Nella parte inferiore dell'interfaccia viene visualizzata l'immagine correntemente selezionata ed i relativi parametri.

Alcuni di questi sono attivi solo per le immagini create con Ramsete III (XPF): **Colori**, che indica il numero totale di colori presenti nell'immagine; **Quadri**, che indica il numero di quadri se presenti; **Esposizione**, che indica la dimensione finale dell'immagine; **Salto**, che indica lo sfasamento tra le ripetizioni del rapporto; **Pivot**, è un'informazione non utilizzata da MatchPrint; **Varianti**, indica il numero di varianti presenti nel disegno.

Gli altri parametri sono attivi per tutti i tipi di immagine: **Risoluzione**, che indica la risoluzione del disegno in base al secondo parametro indicato in **Unità di misura** (ppm = punti per millimetro, dpi

= punti per pollice); **Dimensioni**, che indica le dimensioni originali dell'immagine in base al primo parametro selezionato in **Unità di misura** (pixel = numero di punti, mm = millimetri, inch = pollici); **Occupazione**, che indica la dimensione del file in bytes.

I formati file supportati sono i seguenti:

- Ramsete III image (*.xpf)
- JPEG Image format (*.jpg)
- Photoshop Image (*.psd)
- TIFF image format (*.tif, *.tiff)
- PDF (*.pdf, *.eps)
- Btree image format (*.scn, *.gof)

6.2 Gestione layout

Il layout è l'insieme delle immagini caricate a video e delle loro impostazioni. Una volta impostato, un layout può essere salvato su disco per poi essere richiamato e stampato successivamente. Questa funzionalità risulta comoda le volte in cui è necessario stampare più immagini contemporaneamente con parametri differenti, magari su diversi tessuti.

Quando si decide di salvare un layout con il comando **Save ...** del menù *File* bisogna tenere presente che le informazioni salvate non includono anche i file immagine ma solo un riferimento a dove sono salvate su disco.

ESEMPIO: caricando due immagini (uno.tif e due.xpf) che si trovano su disco nel percorso c:\disegni\cravatte, ed impostandone i parametri di stampa, una volta salvato il layout non sarà possibile spostare le immagini in un altro percorso (ad esempio c:\disegni\tessuti) se non si vuole perdere il riferimento ad esse. O meglio, spostando i file in un'altra cartella, all'apertura del file layout (.LDF) si verrà informati che le immagini ad esso associate non sono più disponibili.

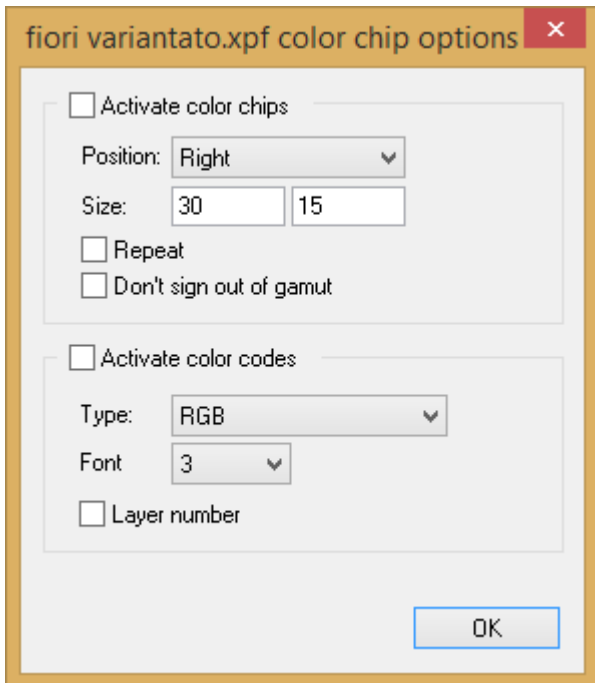
Per questo motivo i file di layout sono di dimensioni molto ridotte, nell'ordine dei KBytes anche se fanno riferimento ad immagini di MB o GB.

Per ricaricare un layout salvato è sufficiente utilizzare il comando **Load ...** del menù *File*.

Per essere sicuri di salvare sia il layout sia i dati delle immagini si può utilizzare il comando **Archive ...**, che consente di creare un unico file che contiene tutte queste informazioni e permetterà dunque di ricaricare le immagini anche dopo averle cancellate dal disco o spostate dalla posizione originale. Questo tipo di file può essere di dimensioni ragguardevoli, in funzione delle immagini caricate. Risulta molto comodo per fare i backup delle stampe, salvando sia i disegni sia le impostazioni del lavoro eseguito.

6.3 Duplicazione o cancellazione immagini

Con il comando **Delete** (tasto di scelta rapida “Canc”) è possibile eliminare l'immagine selezionata dal layout. Con il comando **Copy** (tasto di scelta rapida “CTRL + Ins”) è possibile duplicare un'immagine a fianco di quella esistente mantenendo invariati i parametri di stampa associati. Con il comando **Duplicate** (tasto di scelta rapida “Ins”) l'immagine, oltre ad essere duplicata verrà anche impostata ad un'altra variante (solo per i file XPF che supportano tale caratteristica). Le immagini duplicate vengono posizionate a fianco se lo spazio bianco è sufficiente, altrimenti al di sotto della posizione dell'originale.



Tutti questi comandi sono accessibili anche tramite i relativi bottoni della toolbar.

C'è inoltre la possibilità di impostare una spaziatura automatica in modo che ci sia una distanza minima tra le immagini duplicate (vedi paragrafo **Finestra di impaginazione**).

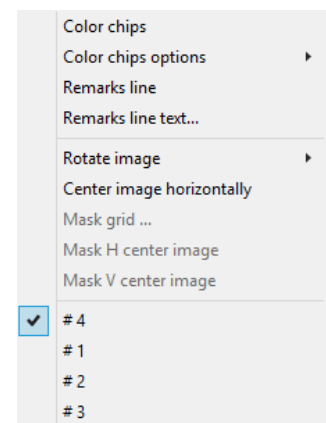
6.4 Tasselli colore, commenti e rotazione immagini

Cliccando con il tasto destro del mouse su un'immagine appare il seguente menù contestuale.

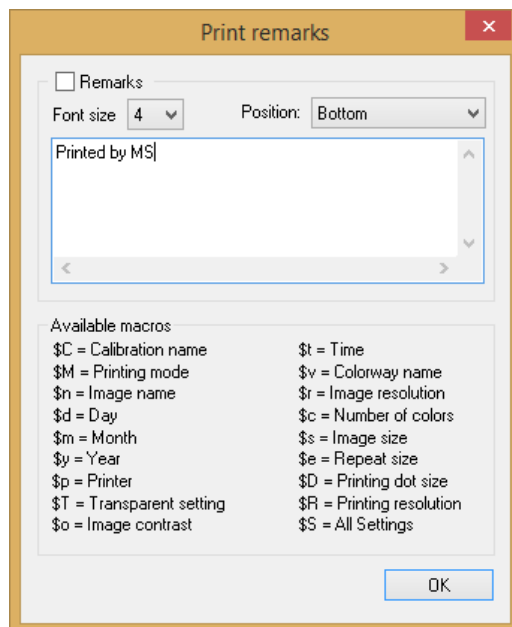
L'opzione **Color chips** permette di attivare e disattivare la stampa dei tasselli dei colori che compongono l'immagine.

L'opzione **Color chips options** visualizza la seguente maschera dove oltre che attivare o meno la stampa dei tasselli è possibile impostarne le caratteristiche: **Position** è la posizione in cui verranno stampati (sopra, sotto, destra o sinistra), **Size** è la dimensione in millimetri o in pollici in base all'unità di misura impostata, **Repeat** permette di ripetere la serie dei tasselli su tutta l'altezza o la lunghezza dell'immagine (a seconda della loro posizione), **Don't sign out of gamut** abilita o meno l'indicazione con un punto esclamativo dei colori che non sono contenuti nel gamut della stampante. È anche possibile stampare in ogni tassello il codice del colore.

Nel caso in cui il colore non appartenga a una cartella colori e perciò non abbia un codice, il colore può essere identificato scegliendo il formato di nel campo **Type** (RGB, HSV-HSB, Ramsete, PhotoShop®, Ramsete-RGB, Ramsete-PhotoShop®, PhotoShop®-RGB, Lab, Lch). **Font** indica la



dimensione in millimetri del carattere utilizzato per il codice. Con **Layer number** si abilita l'indicazione del numero del quadro corrispondente al colore.



L'opzione **Remarks line** permette di attivare e disattivare la stampa commenti.

L'opzione **Remarks line text...** permette di scrivere i commenti e di impostarne le caratteristiche. **Font size** indica la dimensione in millimetri del carattere utilizzato. Position è la posizione in cui verranno stampati (sopra o sotto). Nel campo successivo è possibile scrivere il commento. Il programma riconosce inoltre alcune “macro” che iniziano col il simbolo “\$”; ad esempio la scritta “\$n” viene sostituita con il nome del disegno.

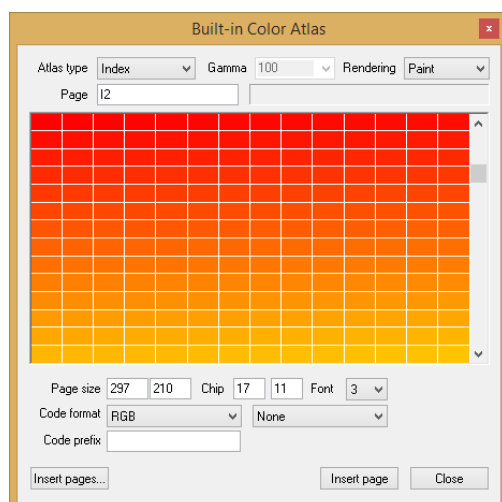
L'opzione **Rotate image** permette di ruotare l'immagine di 90, 180 o 270 gradi.

Se l'immagine contiene delle varianti, queste verranno elencate sotto l'opzione rotazione per permetterne una selezione più rapida.

Se l'immagine è RGB e contiene un profilo ICC incorporato, viene visualizzato il nome di tale profilo, con la possibilità di attivarlo in modo che il software stampi l'immagine utilizzandolo come ICC di input.

6.5 Atlante colori

MatchPrint II integra la possibilità di stampare un atlante colori. La resa cromatica di queste pagine dipende dalla stampante utilizzata e viene influenzata dal tipo di tessuto e dai trattamenti che subisce, dagli inchiostri, dai parametri di stampa, per cui non è possibile utilizzare un atlante colori generato per un altro profilo di calibrazione.

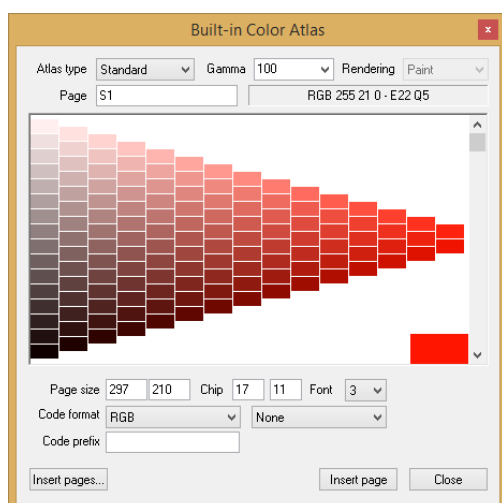


Attraverso la casella combinata **Atlas** è possibile selezionare il tipo di atlante tra le seguenti opzioni: “Index”, “Standard” ed “Extended”.

L'atlante “Index” è composto da 7 pagine: la prima presenta i toni di grigio e le altre sei presentano i colori con la massima densità (vedi prima figura a fianco).

L'atlante “Standard” è composto da 72 pagine triangolari, per ogni pagina cambia il colore di riferimento (in basso a destra) che viene sfumato verso il nero e verso il bianco (vedi seconda figura a fianco).

L'atlante “Extended” è strutturato come quello “Standard” ma è composto da 1530 pagine.



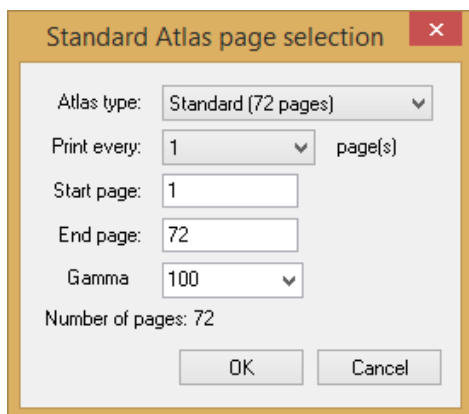
Inoltre è possibile generare una grande quantità di pagine intermedie dell'atlante per facilitare la ricerca di colori particolari selezionando (cliccando con il tasto sinistro del mouse) uno dei tasselli di colore presenti nella pagina.

Le varie pagine sono identificate da un nome univoco che consente di poterle ristampare in ogni momento per far fronte al normale degrado cromatico dato dal tempo. La sintassi del nome delle pagine è “pg.subpg” dove il valore “subpg” è opzionale. I numeri delle pagine (pg) variano da 1 a 72 (o a 1530 se l'atlante è esteso), le sottopagine (subpg) da 1 a 135.

Il valore di **Gamma** può essere impostato da 5 a 195 con incrementi di 5. Esiste un elenco predefinito di parametri che non è però vincolante.

Il campo di input **Page** consente di inserire il nome di una pagina precedentemente stampata e/o cambiare qualche parametro della pagina attualmente visualizzata. Per cambiare pagina è possibile anche usare la barra di scorrimento sulla destra della finestra.

È possibile personalizzare le dimensioni della pagina e dei tasselli colore (in millimetri o pollici) e selezionare il tipo di codice che verrà stampato in ogni colore (codici Ramsete, Ramsete page, RGB, HSV_HSB, PhotoShop®). In ogni colore possono essere stampati due codici diversi.



Il bottone **Insert page** inserisce la pagina selezionata nella finestra di impaginazione; **Close** chiude la finestra dell'atlante.

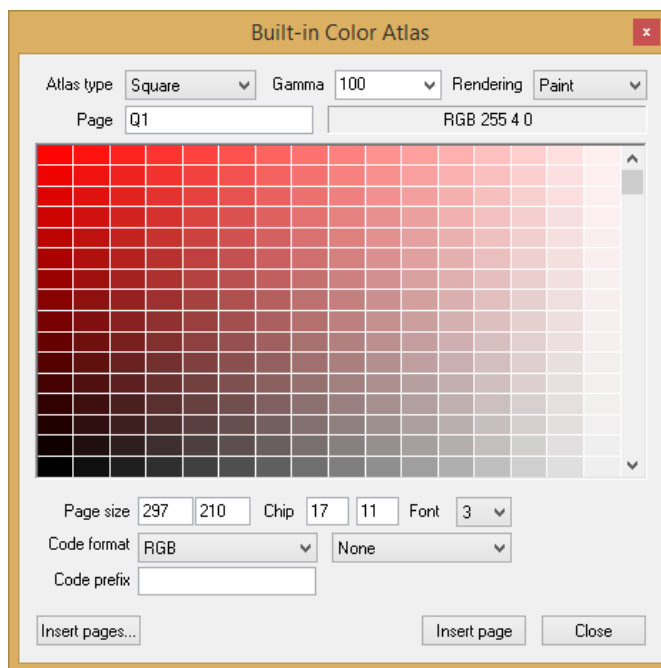
Premendo il bottone **Insert pages...** viene presentata la finestra a fianco dove è possibile selezionare il tipo di atlante da gestire, l'intervallo di pagine da stampare, l'eventuale salto tra le pagine e la gamma da applicare. Più in basso viene indicato il reale numero di pagine che verranno inserite nel layout premendo sul bottone OK.

6.6 Atlante colori quadrato

L'atlante colori quadrato differisce da quello triangolare nella forma delle pagine che sono di 20x20 tasselli. Per questo tipo di atlante possono essere stampate 360 pagine.

Il campo di input **Page** consente di inserire il numero della pagina attualmente visualizzata (preceduto dalla lettera 'Q'). Per cambiare pagina è possibile anche usare la barra di scorrimento sulla destra della finestra.

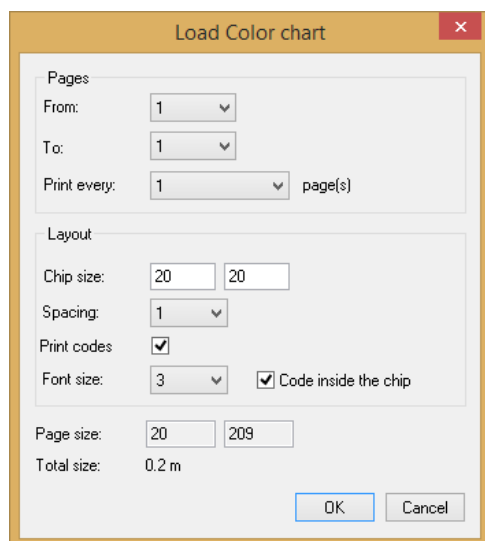
Come per l'atlante triangolare, è possibile personalizzare le dimensioni della pagina e dei tasselli colore e selezionare il tipo di codice che verrà stampato in ogni colore (codici Ramsete, Ramsete page, RGB, HSV_HSB, PhotoShop®). In ogni colore possono essere stampati due codici diversi.



Il bottone **Insert page** inserisce la pagina selezionata nella finestra di impaginazione; **Close** chiude la finestra dell'atlante.

Il bottone **Insert pages...** da la possibilità di inserire nella finestra di impaginazione un intervallo di pagine prevedendo anche un eventuale salto tra le pagine.

6.7 Cartella colori



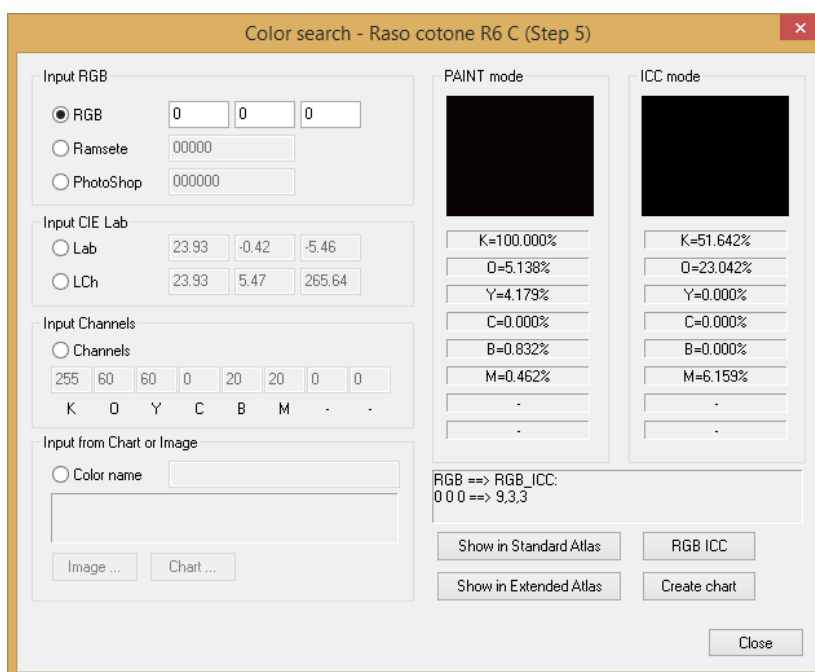
MatchPrint II offre anche la possibilità di stampare le cartelle colori create con Ramsete III dal menù *File* -> **Open color chart**

Dopo avere selezionato la cartella colori desiderata si apre la seguente finestra dove è possibile scegliere un intervallo di pagine da stampare (parametri “**from**” e “**to**”), la frequenza (“**Print every**”, ad esempio impostando 2 verranno incluse nel layout una pagina ogni due tra l’intervallo selezionato), le dimensioni dei tasselli colore (“**chip size**”), lo spazio bianco tra un tassello e l’altro (“**spacing**”), la dimensioni del carattere dei codici (“**Font size**”, in millimetri) e se posizionare il codice all’interno dei tasselli (“**code inside the chip**”).

Il campo **Page size** mostra le dimensioni reali di stampa di una pagina. Il campo **Total size** mostra la lunghezza finale di tutto il layout risultante dalle impostazioni appena descritte.

6.8 Ricerca colori

Questa funzione permette di selezionare un colore di riferimento e verificare come avviene la sua conversione in colori della stampante. E’ inoltre possibile creare alcune pagine di colori simili, in cui vengono cambiati tonalità, saturazione e luminosità.



L'utente può determinare il colore di riferimento indicandone il valore RGB, il codice Ramsete, il codice Photoshop®, il valore Lab o quello LCh, i canali (gli inchiostri configurati nella calibrazione) oppure individuando un particolare colore all'interno di una cartella colori. In quest'ultimo caso compare un semaforo vicino alla sezione "Color name parameters" che indica se il codice scritto nel campo **Color Name** è presente all'interno della cartella indicata.

Selezionando la voce desiderata e impostando i valori relativi, i valori delle altre voci verranno automaticamente calcolati in funzione del codice di riferimento. Ad esempio scegliendo il campo RGB ed impostando i 3 valori relativi, i valori di tutti gli altri campi verranno calcolati in funzione di esso.

Nella parte destra sono presenti due tasselli colorati che rappresentano la simulazione visiva del risultato che si otterrà stampando il codice impostato nelle modalità "PAINT" o "ICC", con le relative ricette utilizzate dal software.

La casella di testo sottostante mostra i codici RGB utilizzati per stampare in modalità Paint (primo codice) e modalità ICC (secondo codice).

Il pulsante **Show in Standard Atlas** o **Show in Extended Atlas** aprirà l'interfaccia della gestione dell'atlante colori mostrando il color chip più simile al codice impostato nella relativa pagina.

Il pulsante **RGB ICC** consente di ricercare automaticamente il codice RGB necessario a creare una variante di un disegno separato che poi verrà stampato in modalità ICC. Il codice risultante potrebbe essere solamente un colore vicino a quello target in quanto questo tipo di conversione non è sempre invertibile e non garantisce un color matching preciso.

Il pulsante **Create chart** consente di creare una cartella colori che contiene tasselli di colore "intorno" al codice colore impostato. Questa cartella consente di effettuare ricerche visive (stampandola) più accurate dei colori che si vogliono ottenere.

6.9 General settings

Utilizzando questa interfaccia è possibile impostare alcuni parametri generali per il funzionamento del programma.

Attivando "Ask for image repeat padding" il software richiederà conferma di arrotondare la lunghezza impostata (nel campo *Repeat* di Y) al rapporto. Ad esempio se per un'immagine lunga 400mm viene impostata una lunghezza (Y *repeat* appunto) di 900mm, il programma chiederà conferma di arrotondare la lunghezza al rapporto multiplo di intero superiore (in questo caso 1200mm).

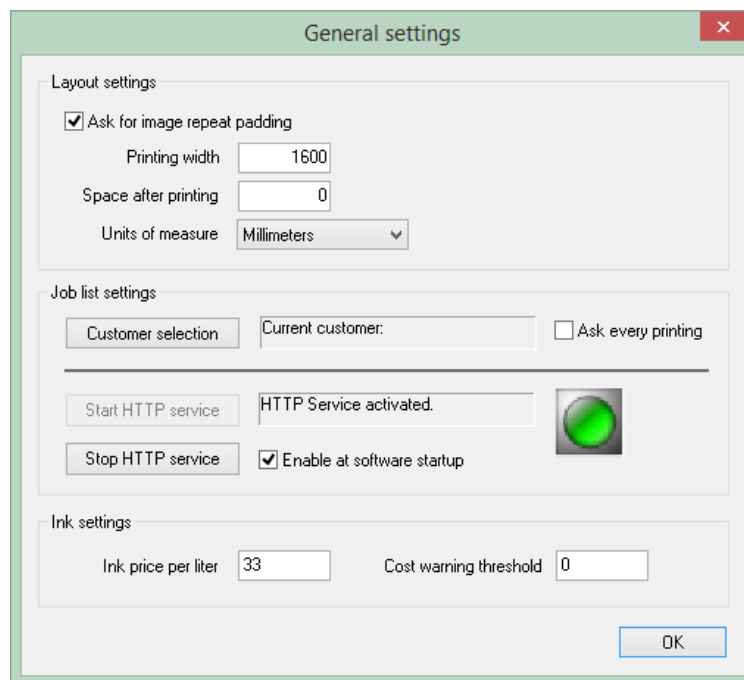
Il parametro "Printing width" è il medesimo riportato nel *Pannello dei parametri* e definisce la larghezza impostata per il layout.

Il parametro “*Space after printing*” definisce quanto spazio bianco lasciare alla conclusione della stampa del layout. Espresso in millimetri.

Il pulsante “Customer selection” permette di selezionare il nome del cliente da associare alla stampa (questa informazione verrà visualizzata nella *Job list*). Per default il programma associerà il cliente qui selezionato ad ogni stampa, mentre attivando l’opzione “*Ask every printing*” per ogni stampa verrà richiesto quale cliente associarvi.

Il pulsante “Start http service” permette di avviare il servizio di server http. In questo modo da un browser sul pc locale è possibile interrogare il programma digitando l’indirizzo “<http://localhost:51482>” oppure utilizzando il pulsante della toolbar dedicato (*View->Web printed job list*). Attivando l’opzione “*Enable at software startup*” il servizio verrà avviato automaticamente ogni volta che viene lanciato MatchPrint.

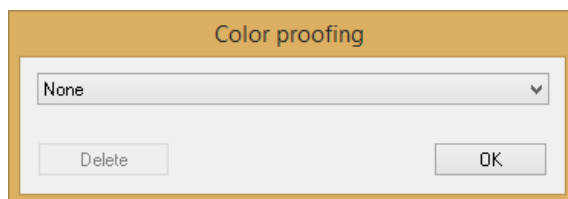
Il parametro “*Ink price per liter*” definisce il costo dell’inchiostro al litro. Se impostato diverso da zero il programma calcola automaticamente il costo di ogni stampa visualizzando il dato nella *Job list*. Il parametro “*Cost warning threshold*” definisce un soglia di costo critica (€ al metro). Se superata, nella web job list (cioè attraverso il browser), le stampa rilevate più costose verranno evidenziate con colori giallo o rosso.



6.10 Proofing profile

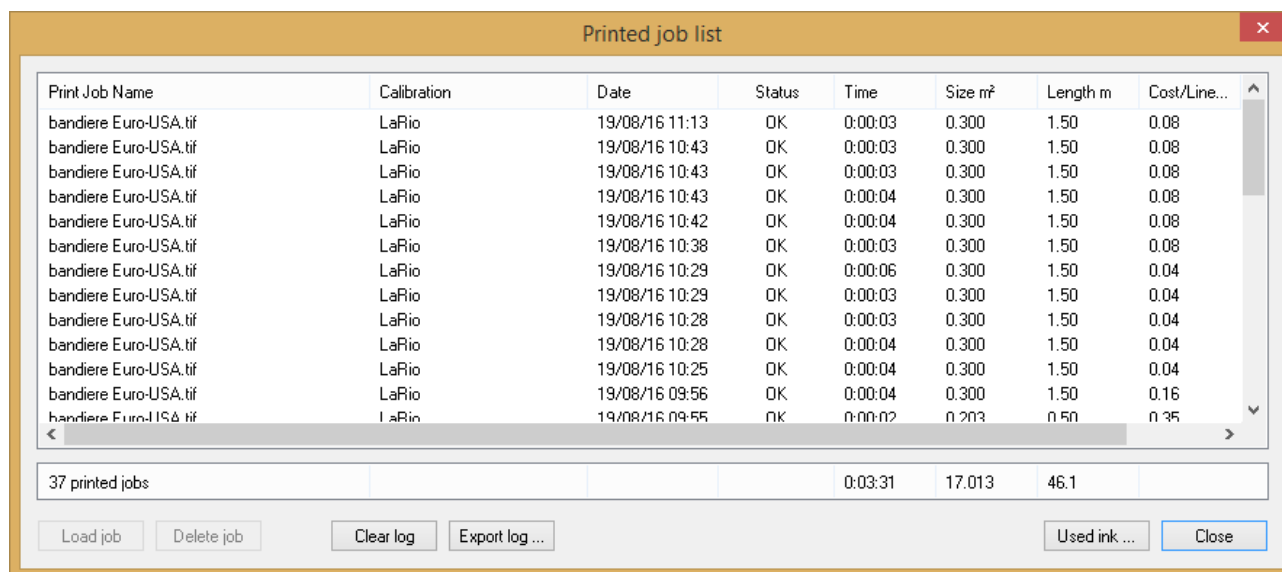
Questa funzionalità consente di utilizzare i profili ICC nella modalità di *proofing* che ha lo scopo di simulare sul plotter/calibrazione in uso, il comportamento di un altro dispositivo o un'altra calibrazione.

Dall'interfaccia è possibile dunque scegliere il profilo ICC del dispositivo che si vuole emulare. Per aggiungere un profilo all'elenco è sufficiente scegliere la voce *Open ...* dalla lista e selezionare il file.



6.11 Gestione stampe effettuate

La finestra nell'immagine seguente elenca tutte stampe effettuate con il sistema.

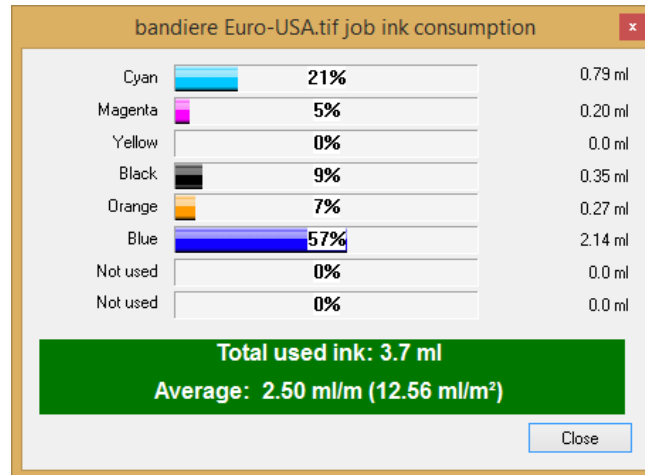


Print Job Name	Calibration	Date	Status	Time	Size m²	Length m	Cost/Line...
bandiere Euro-USA.tif	LaRio	19/08/16 11:13	OK	0:00:03	0.300	1.50	0.08
bandiere Euro-USA.tif	LaRio	19/08/16 10:43	OK	0:00:03	0.300	1.50	0.08
bandiere Euro-USA.tif	LaRio	19/08/16 10:43	OK	0:00:03	0.300	1.50	0.08
bandiere Euro-USA.tif	LaRio	19/08/16 10:43	OK	0:00:04	0.300	1.50	0.08
bandiere Euro-USA.tif	LaRio	19/08/16 10:42	OK	0:00:04	0.300	1.50	0.08
bandiere Euro-USA.tif	LaRio	19/08/16 10:38	OK	0:00:03	0.300	1.50	0.08
bandiere Euro-USA.tif	LaRio	19/08/16 10:29	OK	0:00:06	0.300	1.50	0.04
bandiere Euro-USA.tif	LaRio	19/08/16 10:29	OK	0:00:03	0.300	1.50	0.04
bandiere Euro-USA.tif	LaRio	19/08/16 10:28	OK	0:00:03	0.300	1.50	0.04
bandiere Euro-USA.tif	LaRio	19/08/16 10:28	OK	0:00:04	0.300	1.50	0.04
bandiere Euro-USA.tif	LaRio	19/08/16 10:25	OK	0:00:04	0.300	1.50	0.04
bandiere Euro-USA.tif	LaRio	19/08/16 09:56	OK	0:00:04	0.300	1.50	0.16
bandiere Euro-USA.tif	LaRio	19/08/16 09:55	OK	0:00:02	0.203	0.50	0.35

37 printed jobs 0:03:31 17.013 46.1

Buttons: Load job, Delete job, Clear log, Export log ..., Used ink ..., Close

Nella tabella vengono riportati per ogni stampa il nome dell'immagine (o gruppo di immagini), la calibrazione, la data e l'ora di inizio, l'esito, il tempo totale impiegato, la dimensione in metri quadrati e la lunghezza in metri lineari. Opzionalmente viene visualizzata la colonna *Costo al metro lineare* se impostato il valore necessario al calcolo presente nella pagina di impostazioni generali (paragrafo 6.9). Selezionando il nome di un lavoro è possibile, premendo **Load job**, ricaricarlo nella finestra di impaginazione o cancellarlo dalla lista (**Delete job**), oppure verificarne i consumi (**Used inks ...**).



È possibile caricare un lavoro nella finestra di impaginazione anche selezionando il nome con un “doppio-click”.

Premendo **Clear log** viene cancellata completamente la lista.

Il bottone **Export log ...** genera un file stampabile che contiene le informazioni della lista. Il file si chiama *MPII_PrintedJobList.txt* ed è contenuto nella cartella Documenti standard di Windows®.

In fondo alla lista troviamo un resoconto del numero di lavori stampati, il tempo totale e la somma delle dimensioni dei disegni.

Ricaricando un lavoro stampato con impostazioni differenti da quelle correnti (calibrazione o parametri di stampa) viene richiesto se ricaricare anche tali impostazioni o mantenere quelle correnti.

7 Calibrazione

Questo paragrafo descrive la procedura di calibrazione di MatchPrint II. La calibrazione è quel processo con cui MatchPrint II riconosce il comportamento cromatico della stampante che sta controllando; a parità di dati spediti alla stampante la resa cromatica varia a seconda del modello del plotter, dell'impostazione dei parametri di qualità o di risoluzione, del numero e tipo di inchiostri e del tessuto su cui stiamo stampando. Per le stampanti tradizionali normalmente è sufficiente considerare il comportamento del tipo o dei tipi di carta disponibili (lucida, opaca, trasparente); MatchPrint II invece è nato per gestire i tessuti, pertanto bisogna considerare un numero molto più elevato di variabili. È da tenere conto che l'utente può decidere a sua totale discrezione quali colori e che tipo di coloranti utilizzare.

Inoltre la resa cromatica è fortemente influenzata dalle preparazioni chimiche stese sui tessuti per renderli pronti a ricevere gli inchiostri.

Alla fine del processo di calibrazione MatchPrint II sarà in grado di riprodurre al meglio sia i colori RGB (provenienti da una normale immagine di computer, scanner o fotocamera) sia i colori Lab (provenienti da un CAD varianti come Ramsete III) assicurando, in questo secondo caso, l'esatta riproduzione del colore richiesto (limiti dei coloranti permettendo).

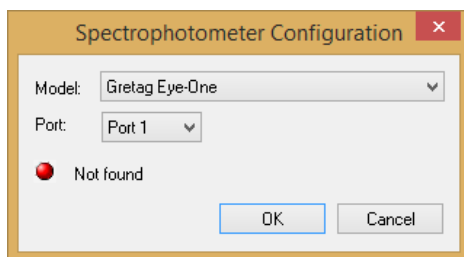
La procedura di calibrazione è indipendente dal modello di stampante utilizzato.

7.1 Creazione di una calibrazione

Il processo di calibrazione si suddivide in 5 fasi separate. Per completare questa procedura è indispensabile utilizzare uno spettrofotometro per la lettura dei campioni di colore stampati.

7.1.1 Configurazione spettrofotometro

MatchPrint supporta diversi modelli di spettrofotometro che è possibile configurare nella seguente interfaccia (comando **Spectrophotometer configuration** del menù *File*).

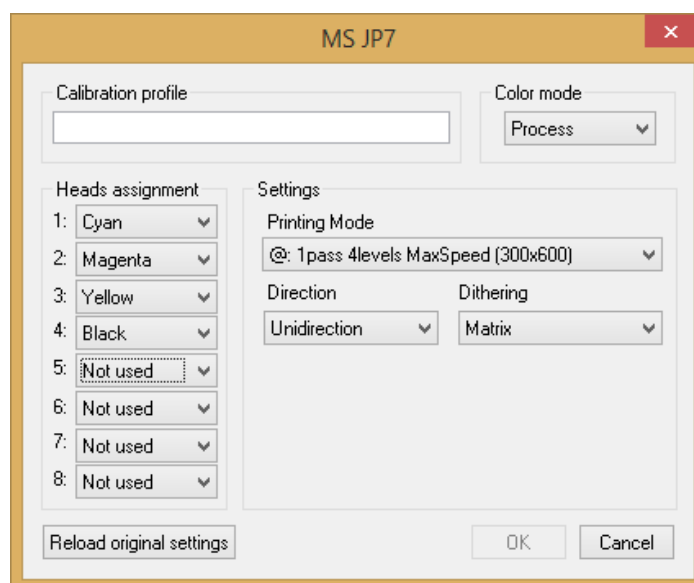


Per configurare lo spettrofotometro è necessario prima collegare lo strumento: il tipo di connessione dello strumento al computer dipende dal modello (solitamente o USB o seriale). Successivamente scegliere il nome corrispondente al modello posseduto dall'elenco disponibile. Se il funzionamento è corretto il LED nella finestra apparirà di colore verde. Diversamente è possibile provare a cambiare il numero della porta di collegamento.

7.1.2 Procedura

Calibration->Step 1: Print density test

Posizionandosi su questa opzione bisogna scegliere il formato della stampa da eseguire. Le opzioni sono: Small (tasselli di dimensione 30x20 mm), Medium (tasselli di dimensione 30x40 mm), Large (tasselli di dimensione 30x60 mm). Il numero di tasselli per riga è sempre di 24.



Successivamente viene richiesto il nome della calibrazione (non è possibile usare il nome di una calibrazione già esistente), l'indicazione degli inchiostri caricati e l'impostazione dei parametri della stampante attiva (per maggiori dettagli vedi "Stampanti supportate").

Devono essere indicati come colori *Spot* per esempio i colori fluorescenti, dorati o il nero pigmento da utilizzare per i filetti quando questi colori devono essere gestiti con quadri dedicati. I colori *Spot*

verranno utilizzati solo nel caso in cui nel disegno (creato con Ramsete III) sia presente un quadro con nome uguale a quello del colore Spot stesso (campo *Ink name* nella finestra Read density test).

I colori *White*, *Engraving* e *Transparent* sono gestiti automaticamente dal software per la stampa su fondi neri o per l'incisione digitale di quadri, o per altri scopi.

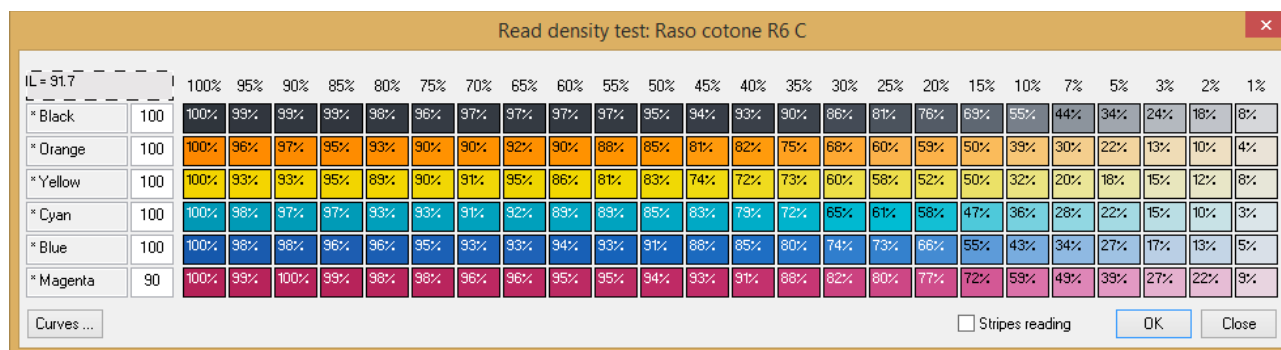
I parametri impostati verranno salvati all'interno della calibrazione. Confermando questi parametri verrà stampato il pattern di test (density test). Una volta ottenuta la stampa è necessario completare il processo di finissaggio del tessuto (vaporizzazione, lavaggio, ecc.) prima di procedere alla fase successiva.

Calibration->Step 2: Read density test

Inizialmente viene richiesto di calibrare lo spettrofotometro; la calibrazione dello spettrofotometro si esegue posizionando lo stesso sulla tavola del bianco fornita con l'apparecchio e premendo OK nella finestra.

Calibrato lo spettrofotometro viene richiesto il nome della calibrazione (è possibile scegliere solo calibrazioni esistenti) ed è necessario indicare esattamente il nome riportato in testa al pattern da leggere.

Scelta la calibrazione viene visualizzata la seguente finestra dove il numero di righe dipende dal numero di teste utilizzate dalla stampante e dalla presenza di inchiostri cosiddetti *light* (che vengono stampati insieme al puro corrispondente).



Inizialmente viene richiesto di leggere il colore del fondo pezza. Dopodiché è necessario leggere le bande di colore (in tutto 24 tasselli per colore). La procedura si esegue premendo il tasto di lettura dello spettrofotometro dopo averlo posizionato sul tassello colore. Se si dovesse leggere un colore errato è possibile selezionarlo con il mouse e rileggerlo.

Una volta completata la sequenza per ogni colore, il programma computa il **“bleed point”** e lo propone nel campo di input. Questo parametro indica la percentuale di saturazione che verrà considerata la massima copertura utilizzabile in quanto coperture superiori generano la stessa saturazione. L'indicazione di questo parametro consente di limitare il problema di “spandimento”

degli inchiostri e/o di risparmiare consumo di inchiostro nel caso la saturazione massima sia raggiunta con percentuali di copertura inferiori al 100%.

È molto importante cercare il giusto compromesso tra saturazione e quantità di inchiostro per impostare correttamente questo parametro in quanto influenza significativamente la qualità dei filetti stampati. Se viene indicato, per esempio, il valore 90%, allora il sistema userà il terzo colore letto come soglia massima di quel colore e punto di partenza della scala dei grigi.

La lettura dei colori spot non è obbligatoria. Nel caso in cui questa non fosse effettuata il software utilizza il colore applicando una curva di linearizzazione predefinita e il valore del bleed point proposto sarà sempre 100%.

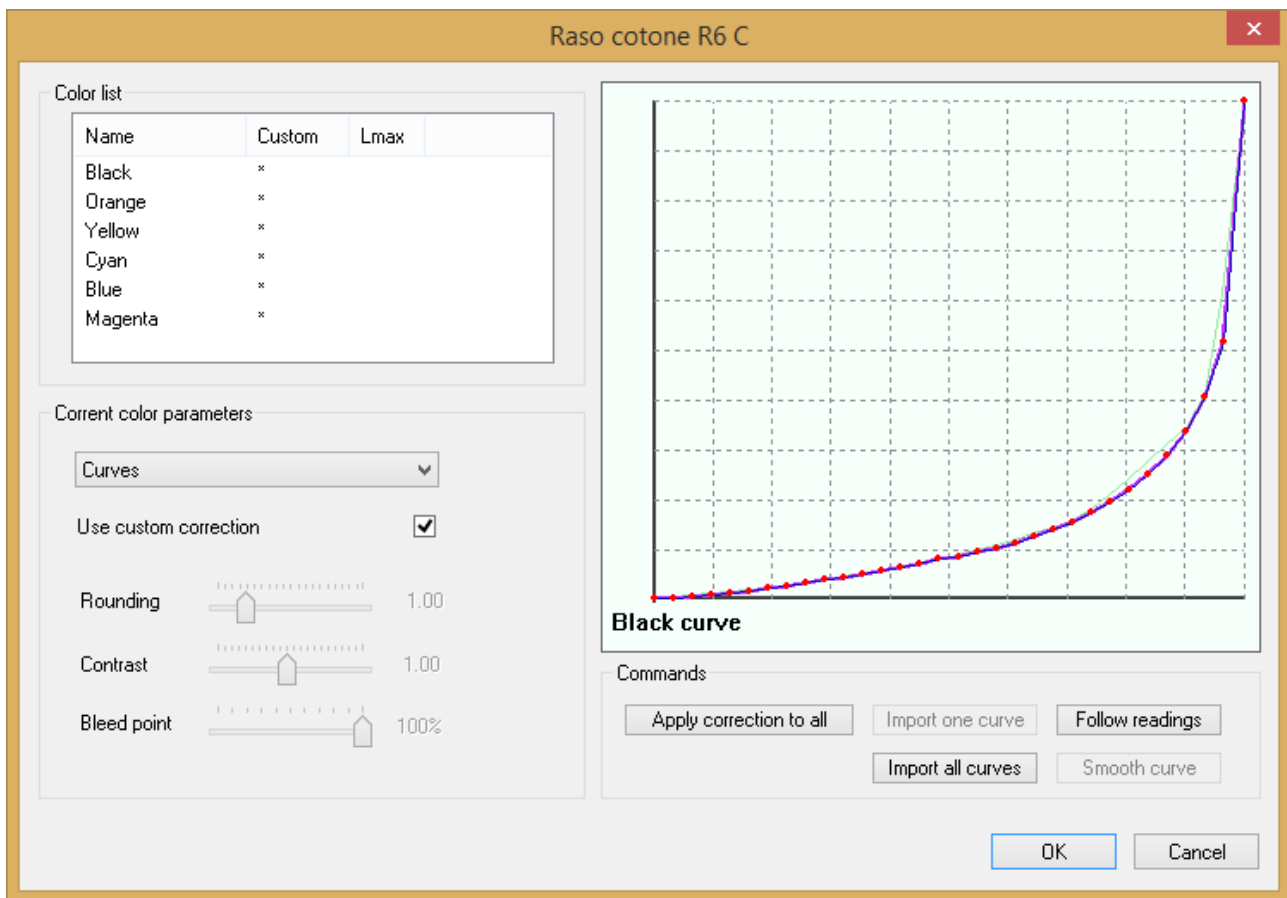
Il flag **Stripes reading** deve essere attivato solo nel caso in cui si utilizzi uno spettrofotometro X-Rite i1, che supporta la lettura in continuo di più colori. In questo modo è possibile leggere con una passata veloce una intera riga di tasselli colore, velocizzando notevolmente la lettura delle pagine di calibrazione.

La procedura per leggere “a strisce” è la seguente:

- leggere il tessuto disabilitando il flag *Stripes reading*;
- posizionarsi sul primo tassello della riga che si vuole leggere;
- attivare il flag *Stripes reading*;
- posizionare lo spettrofotometro sulla parte bianca del tessuto alla sinistra del primo tassello;
- premere (e tenere premuto) il tasto di lettura dello spettrofotometro ed attendere il suono di start (passano 1 o 2 secondi);
- una volta udito il suono è possibile muovere lo spettrofotometro orizzontalmente passando su tutti i tasselli della riga, sempre tenendo premuto il tasto dello spettrofotometro;
- arrivati in fondo alla riga superare l'ultimo tassello, fermarsi su una parte bianca e rilasciare il tasto dello spettrofotometro;
- se la lettura è andata a buon fine tutti i tasselli della riga sul video si coloreranno altrimenti sarà necessario ripetere l'operazione.

È importante che sulla destra, al termine di ogni riga, ci sia una parte bianca di tessuto per permettere al software di riconoscere la fine della lettura.

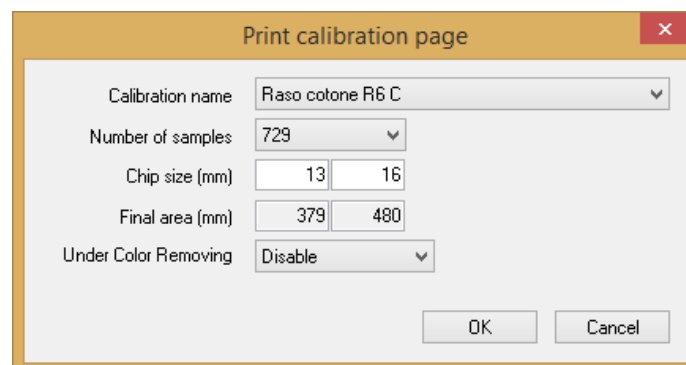
Con il pulsante **Curves** si apre l'interfaccia dedicata alla gestione della modifica delle curve.



Per ogni inchiostro è infatti possibile correggere manualmente la curva utilizzata dal software per la gestione della saturazione del singolo canale. Per attivare l'utilizzo della curva modificata manualmente bisogna selezionare il parametro **Use custom correction** per i colori che si desidera gestire manualmente. Gli inchiostri che utilizzeranno la curva manuale sono contrassegnati con un asterisco nella colonna *Custom* della tabella.

Calibration->Step 3: Print color calibration

In questa fase viene nuovamente richiesto il nome della calibrazione (è possibile scegliere solo calibrazioni esistenti).



L'utente ha la possibilità di decidere quanto dettagliata deve essere la campionatura (**Number of samples**) e le dimensioni dei chip colore (**Chip size**). Aumentando il dettaglio aumenta anche il numero di tasselli colori complessivamente stampati.

Il parametro **Under color removing** consente di selezionare

Confermati i parametri viene stampato il pattern di calibrazione dei colori (calibration page). Come per la prima fase è necessario completare il processo di finissaggio del tessuto (vaporizzazione, lavaggio, ecc.) prima di procedere alla fase successiva.

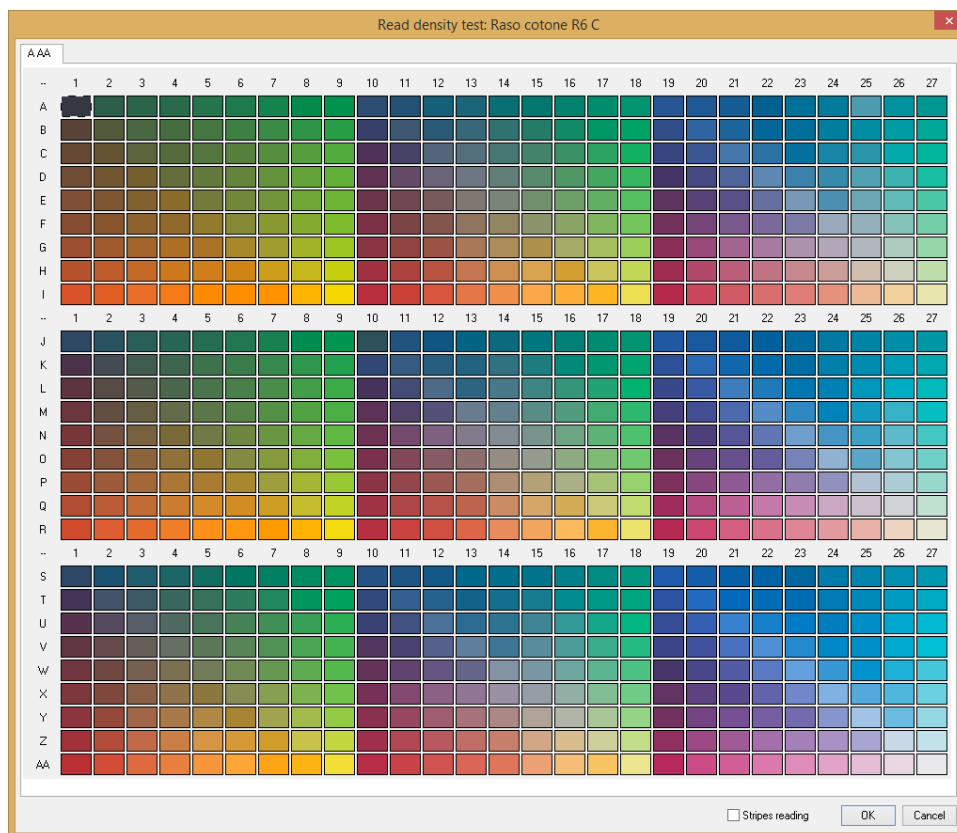
Calibration->Step 4: Read color calibration

Come per la fase 2 viene richiesto il nome della calibrazione (è possibile scegliere solo calibrazioni esistenti); è necessario indicare esattamente il nome riportato in testa al pattern da leggere.

Alla conferma del nome verrà richiesto di calibrare lo spettrofotometro.

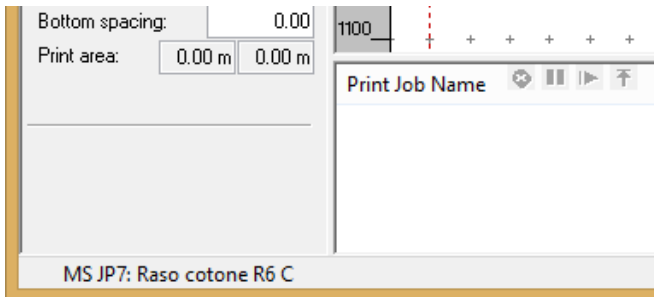
Calibrato lo spettrofotometro viene presentata la seguente finestra dove il numero di colonne è un multiplo del valore indicato come ampiezza della campionatura nella fase precedente.

Anche in questo caso è possibile effettuare la lettura a strisce con la medesima procedura.



7.2 Utilizzo di una calibrazione

Senza un profilo di calibrazione attivo non sarà possibile stampare.



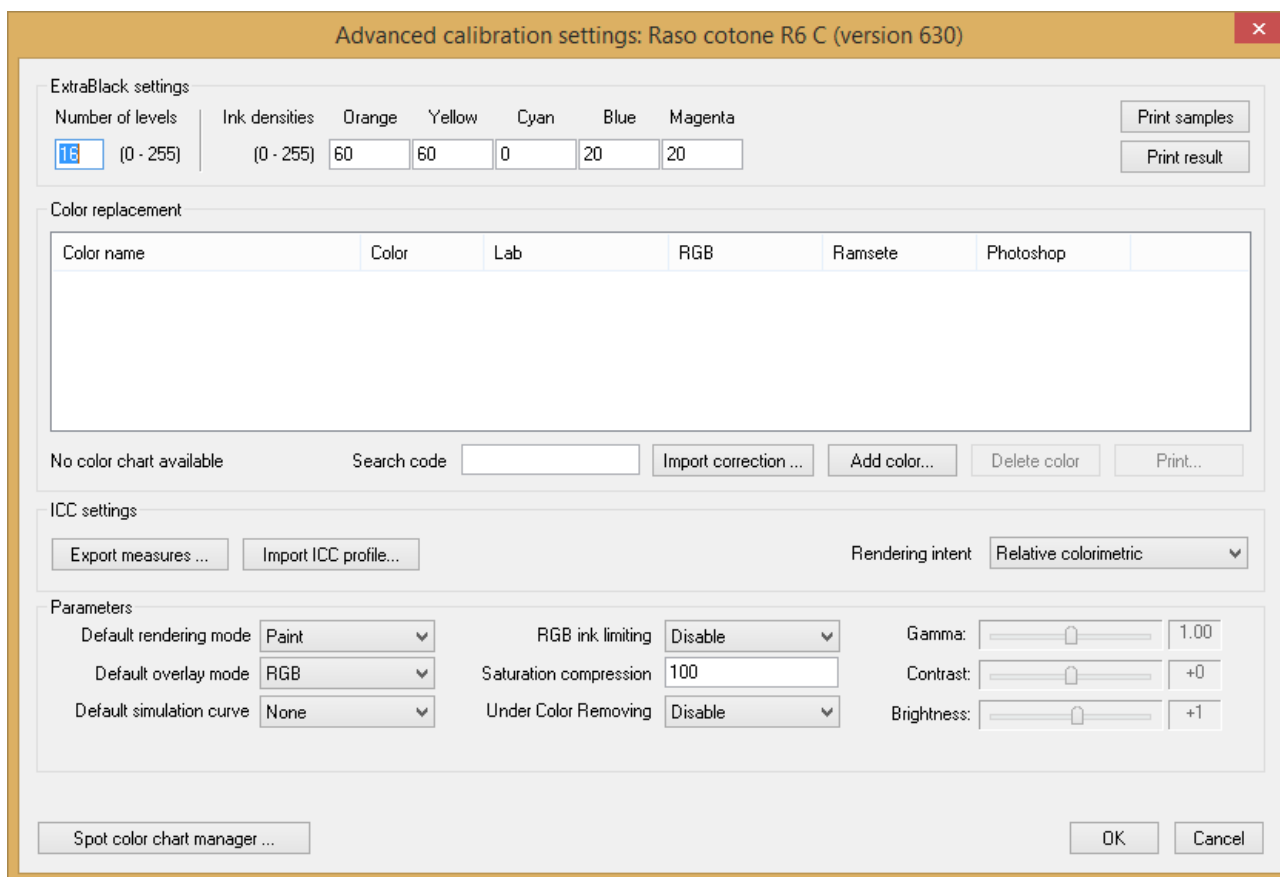
L'utente ha la possibilità di utilizzare una calibrazione modificandone alcuni parametri di stampa. Se vengono modificati dei parametri che alterano la riproduzione del colore un messaggio avviserà che il color-matching non è più garantito e di fianco all'indicazione della calibrazione in uso apparirà un simbolo di WARNING (triangolo giallo).

Le modifiche ai parametri vengono salvate nella calibrazione. È possibile ripristinare i valori iniziali cliccando sull'apposito bottone nella finestra delle proprietà della stampante (vedi capitolo Stampanti supportate).

Per selezionare la calibrazione da utilizzare ci sono le seguenti possibilità: scegliere il comando **Printer properties ...** dal menù *File*, fare un doppio click col pulsante sinistro del mouse sul nome della calibrazione sulla *Statusbar*, scegliere la calibrazione direttamente dall'elenco presente nella *Toolbar*.

7.3 Impostazioni avanzate

Questa operazione permette di impostare la gestione dell'extra black (vedi paragrafo 7.3.1), di gestire la correzione colori (vedi paragrafo 7.3.2), di gestire i profili ICC (vedi paragrafo 7.3.3), di reimpostare il tipo di rendering (vedi paragrafo 7.3.4), e il tipo di calcolo delle sovrapposizioni colori (vedi paragrafo 7.3.5), di preimpostare la curva di simulazione (vedi paragrafo 7.3.6), di indicare l'eventuale percentuale per limitare l'uso degli inchiostri (vedi paragrafo 7.3.7), di scegliere il valore di compressione della saturazione della stampa (vedi paragrafo 7.3.8), di attivare l'under color removing (vedi paragrafo 7.3.9) e di generare e gestire cartelle colori utilizzando gli inchiostri in modalità spot (vedi paragrafo 7.3.10).



7.3.1 Extra-Black

L'ExtraBlack può essere utilizzato per scurire ulteriormente il nero qualora l'inchiostro puro risultasse troppo chiaro o per correggerlo nel caso in cui non fosse perfettamente neutro. La correzione avviene stampando insieme al nero altri colori in base ad una ricetta da definire.

E' possibile stampare una serie di campioni per facilitare l'individuazione dei colori da utilizzare per comporre la miscela extra-black con il comando **Print samples**. La stampa è suddivisa in un numero variabile di tasselli colore in cui il nero viene miscelato con differenti percentuali degli altri coloranti. Sotto ogni tassello viene indicata la quantità dei colori aggiunti.

Normalmente un colore viene suddiviso in 256 densità, dette livelli, (da 0=colore assente a 255=massima saturazione). Nel campo **Number of levels** occorre indicare in quanti di questi livelli, partendo dalla massima saturazione (255), si deve miscelare il nero con i colori della ricetta.

ESEMPIO: impostando Number of levels a 1, solo il nero più saturo verrà miscelato con gli altri colori. Tutto il resto della scala di grigi verrà stampata solo utilizzando il nero.

Nei campi contrassegnati dal nome del colore si indica la quantità di colore da aggiungere al nero specificandola con valori compresi in un intervallo da 0 a 255. La ricetta può essere composta da quanti colori si desidera.

L'utente può valutare il risultato delle impostazioni con il comando **Print result** che stampa un test composto da 128 tasselli della scala dei grigi.

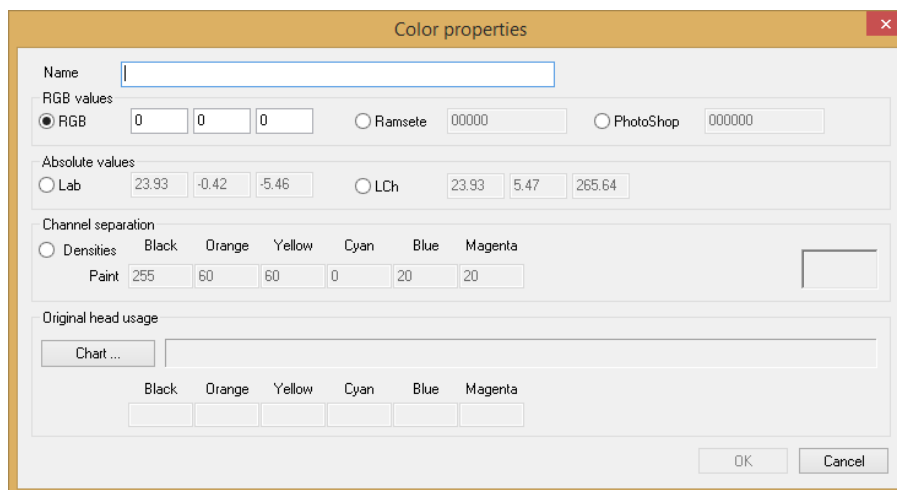
7.3.2 Correzione colori

Tramite questa funzione è possibile apportare correzioni alle cartelle colori definendo manualmente come stampare i colori la cui riproduzione automatica non risulta soddisfacente.

Inoltre è possibile aggiungere dei colori la cui ricetta è definita integralmente dall'utente, che può, in questo caso, miscelare coloranti base che in automatico non vengono mai mischiati dal software.

Il codice univoco per il riconoscimento del colore da sostituire è il nome che nel caso di immagini XPF corrisponde al nome o codice del colore assegnato al singolo quadro durante la variantatura, mentre nel caso di immagini PSD corrisponde al nome del canale.

Il software confronta tutti i nomi (codici) dei colori appartenenti all'immagine con l'elenco presente nella gestione della sostituzione colore. Nel caso in cui ci sia una corrispondenza il colore dell'immagine viene sostituito con il colore presente nell'elenco.



Con il pulsante **Add color ...** o con un doppio click con il tasto sinistro del mouse sul nome del colore è possibile definire o modificare le correzioni.

Il campo **Name** è obbligatorio ed il nome deve essere univoco. I campi successivi permettono di scegliere con che modalità effettuare la correzione. È possibile attivare solo una delle opzioni presenti. I valori delle opzioni disattivate verranno comunque aggiornate automaticamente in base alle impostazioni definite. Di seguito sono descritte le modalità possibili:

- **RGB:** i tre valori associati corrispondono ai valori R (Rosso) G (Verde) B (Blu), utili per riprodurre colori presi dall'*atlante colori* stampato con MatchPrint direttamente sul tessuto e con i codici RGB visualizzati. Il range di ogni valore varia tra 0 e 255;
- **Ramsete:** il codice è lo stesso utilizzato nel software Ramsete per definire i colori. Come nel caso precedente il codice può essere preso dall'*atlante colori* di MatchPrint;
- **Photoshop®:** questo è il codice utilizzato dal software Photoshop® per definire i singoli colori;
- **Lab:** questo codice, solitamente, proviene da letture spettrofotometriche e corrispondente alla descrizione dello spazio colore secondo gli standard CIE Lab;
- **LCh:** è esattamente equivalente al codice Lab, semplicemente è una differente rappresentazione dello stesso spazio colore;
- **Densities:** con questa opzione è possibile definire una propria ricetta per riprodurre il colore desiderato. Il range di ogni valore varia tra 0 (colore assente) e 255 (colore alla massima densità consentita).

La visualizzazione del colore impostato è puramente rappresentativa in quanto non è applicata nessuna simulazione a video del risultato in stampa.

NOTA BENE: in questa finestra è possibile verificare in che modo il software riprodurrà il colore richiesto. Nell'immagine si può vedere che è stato immesso il valore RGB 240, 0, 233 per il colore 1234. Nelle caselle disattivate relative alla voce "Densities" si può vedere che MatchPrint genererà il colore con la ricetta 15 di nero, 10 di arancio e 255 di magenta. Per modificarla è sufficiente attivare la voce "Densities" ed immettere i valori desiderati.

Il pulsante **Import correction ...** permette di importare le correzioni effettuate per un'altra calibrazione adattandole, se necessario, a quella corrente. Nella finestra visualizzata è possibile selezionare la calibrazione da cui prelevare le informazioni di correzione, i tipi di colori da importare e scegliere se adattare le correzioni alla calibrazione corrente (**Convert in density values**).

Il pulsante **Delete color** consente di eliminare dall'elenco la correzione selezionata.

Il pulsante **Print ...** stampa tutto l'elenco delle correzioni.

La casella **Search code** permette di ricercare un colore all'interno dell'elenco indicandone il nome completo o solo una parte.

7.3.3 Profili ICC

Questa opzione è attiva solo per le calibrazioni eseguite dalla versione 5.50 in poi.

Per abilitare una calibrazione al supporto dei profili ICC è necessario generare un file da inviare a DGS (solitamente tramite posta elettronica) con il pulsante **Export measures ...**. In risposta si riceverà il file del profilo ICC che dovrà essere importato nella calibrazione con il pulsante **Import**

ICC profile In questo modo il campo *Rendering intent* viene attivato. Qui è possibile indicare quale intento di rendering utilizzare durante la stampa con gli ICC.

L'abilitazione alla stampa con ICC è indicata anche nella status bar (vedi paragrafo 1.1)

7.3.4 Metodo di rendering

Con il campo *Default rendering mode* l'utente ha la possibilità di impostare il metodo da utilizzare come default per stampare le immagini che non hanno quadri e varianti o non sono PSD multicanale. Questo significa che aprendo una nuova immagine i parametri ad essa associati verranno inizialmente impostati come indicato in questa voce.

7.3.5 Metodo di sovrapposizione

Con il campo *Default overlay mode* l'utente ha la possibilità di impostare il metodo da utilizzare come default per stampare le immagini che hanno quadri e varianti o PSD multicanale. Questo significa che aprendo una nuova immagine i parametri ad essa associati verranno inizialmente impostati come indicato in questa voce.

7.3.6 Curva di simulazione

Con il campo *Default simulation curve* l'utente può definire la curva di linearizzazione di default da utilizzare (vedi paragrafo 1.3).

7.3.7 RGB ink limit

Con questa opzione è possibile limitare la quantità di inchiostro utilizzata nella stampa. Quando il colore è composto da nero a copertura totale e da altri inchiostri è possibile ridurre la quantità di questi ultimi in modo che la percentuale totale di copertura degli inchiostri non superi il valore specificato. Questo permette di evitare effetti di spandimento stampando colori molto saturi.

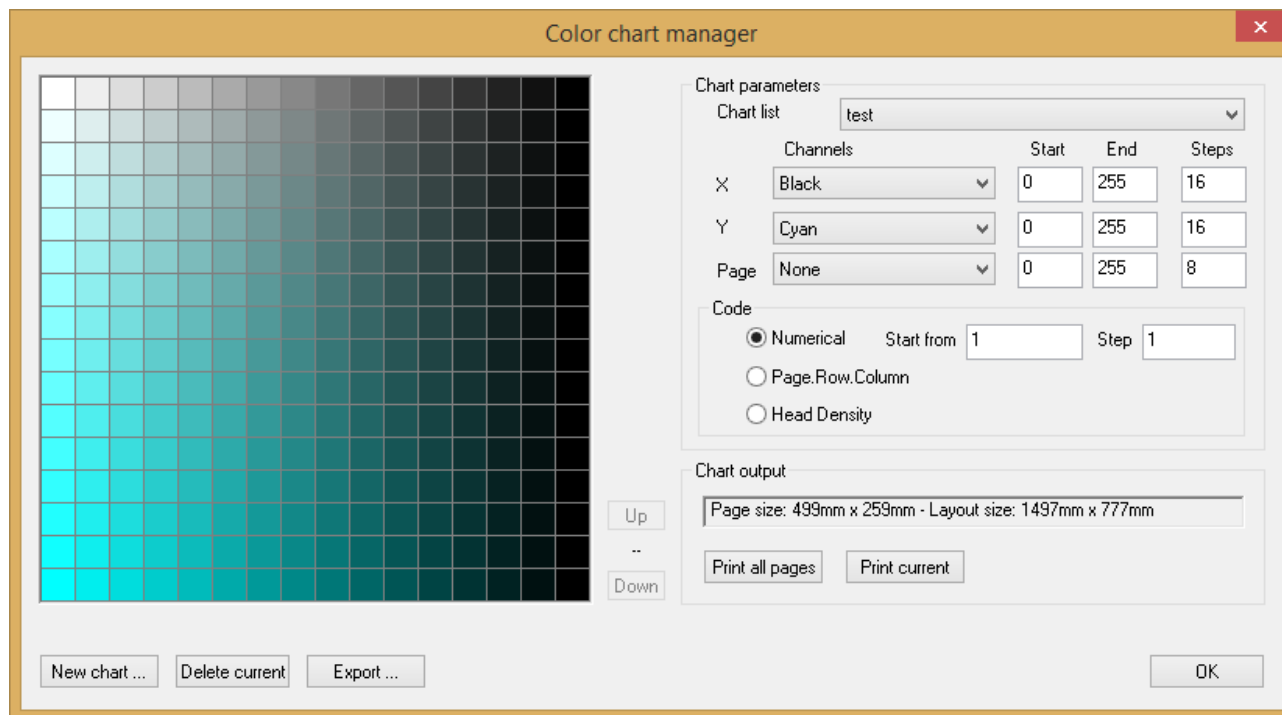
7.3.8 Saturation compression

Con questa opzione è possibile comprimere in maniera globale la saturazione della stampa. Il risultato manterrà il bilanciamento tra i colori generando una stampa più chiara. Il valore è percentuale.

7.3.9 Under color removing

Questo metodo permette di togliere i colori diversi dal nero durante la stampa di tonalità molto scure così da evitare spiacevoli salti di tono nelle sfumature delle ombre. Le cinque opzioni disponibili permettono di variare la quantità di colori da rimuovere. L'opzione *50-Gamma1* corrisponde alla massima rimozione

7.3.10 *Gestione cartelle colori SPOT*



Con questa funzione è possibile creare e gestire delle cartelle i cui colori sono definiti da miscele di quantità di due o tre inchiostri caricati nella stampante. Perciò il risultato è strettamente legato alla calibrazione.

Il bottone **New chart...** permette di definire il nome di una nuova cartella colori.

Il bottone **Delete Current** permette di eliminare la cartella colori attualmente selezionata nel campo *Chart list*.

Il bottone **Export...** permette di esportare la cartella colori per essere utilizzata in Ramsete durante la variantatura.

Nella sezione **Chart parameters** sono contenuti parametri della cartella colori:

- *Chart list* presenta la lista delle cartelle spot associate alla calibrazione,
- *Channels* identifica il colore associato rispettivamente all'asse X, all'asse Y e alle pagine della cartella,
- *Start* indica la densità di partenza del colore associato rispettivamente all'asse X, all'asse Y e alle pagine della cartella (valori da 0 a 255),
- *End* indica la densità di arrivo del colore associato rispettivamente all'asse X, all'asse Y e alle pagine della cartella (valori da 0 a 255),
- *Step* indica il salto di incremento delle densità.

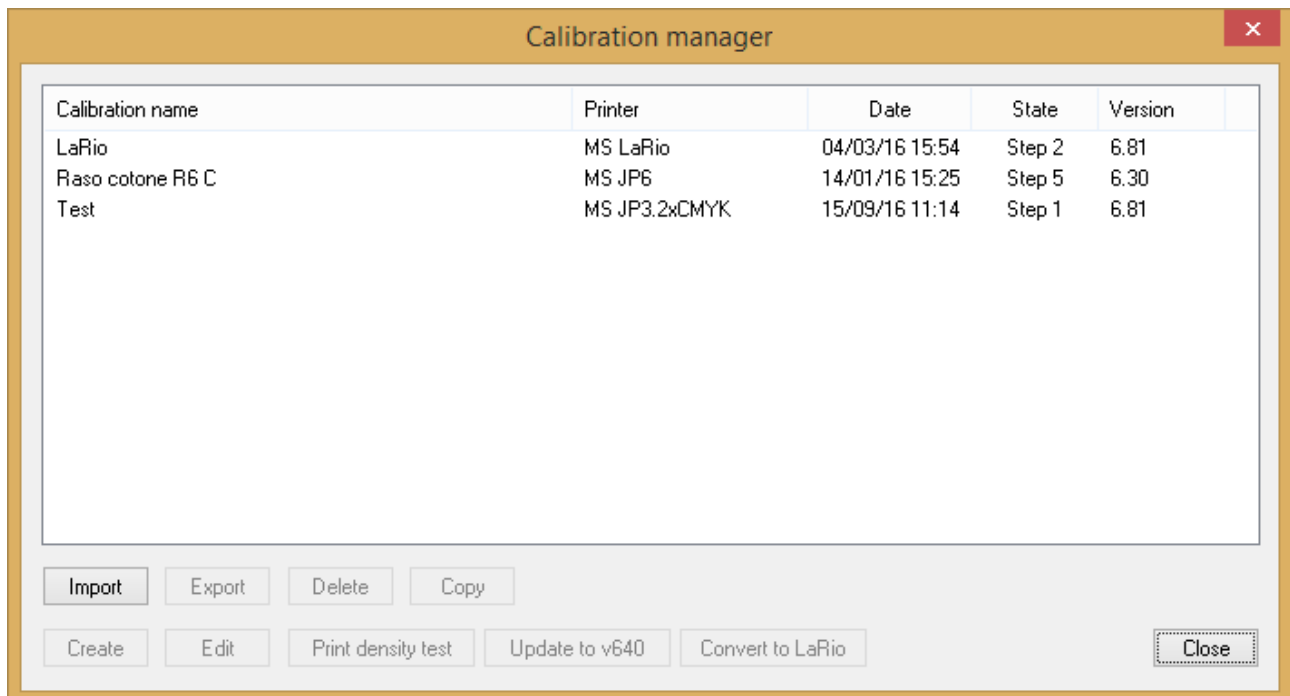
Nella sezione **Chart output** vengono visualizzate le dimensioni della pagina e dell'intero layout. Inoltre è possibile stampare la sola pagina corrente (**Print current**) o la cartella colori completa (**Print all pages**).

Di fianco alla visualizzazione della pagina della cartella i bottoni **Up** e **Down** consentono di spostarsi attraverso le pagine.

Ogni tassello colore sarà identificato da un codice univoco generato in base alle impostazioni selezionate.

7.4 Gestione delle calibrazioni

Richiamando la funzione Calibration->Calibration manager viene visualizzata la finestra seguente.



Propone l'elenco delle calibrazioni presenti e consente di rinominarle (facendo doppio click all'interno della lista), cancellarle premendo il bottone **Delete** o copiarle premendo il bottone **Copy**. È inoltre possibile importare o esportare una calibrazione; selezionando una di queste funzioni viene presentata una finestra per indicare dove salvare o da dove caricare la calibrazione. È importante esportare le calibrazioni per poterle salvare su un dispositivo di backup. Le calibrazioni esportate hanno estensione .cds.

Le calibrazioni in cui il campo *State* è minore di 4 sono incomplete e dunque non supportano il color matching.

Il bottone **Print density test** consente di ristampare per il density test della calibrazione selezionata.

7.5 Backup

La calibrazione è la parte più importante dei dati utente per l'utilizzo del programma. Essa garantisce la riproduzione dei disegni in modo costante nel tempo, sia nel caso in cui è necessario cambiare il computer utilizzato, sia in seguito all'aggiornamento di MatchPrint.

Per questi motivi è importante fare delle copie di sicurezza delle calibrazioni utilizzate su altri supporti: CD, DVD, dischi esterni... Per effettuare il backup è sufficiente esportare le calibrazioni e copiare i files .CDS sul dispositivo prescelto.

8 Diagnostica

Da questo menù è possibile effettuare alcune operazioni di diagnostica sul plotter. Le singole voci possono essere abilitate o meno in funzione della stampante selezionata.

Il comando ***Print head order test*** è attivo per tutti plotter e consente di stampare una test per determinare l'ordine di caricamento dei colori nelle testine, che è lo stesso da inserire nei parametri di stampa durante la creazione di una calibrazione.

Il comando ***Print heads test draw*** stampa una pattern per la valutazione del funzionamento di ogni singolo ugello della testina.

Il comando ***Heads cleaning*** effettua la pulizia delle testine.

Il comando ***Linear test pattern*** viene attivato solo se è stata selezionata una calibrazione e serve per valutare il risultato della linearizzazione applicata dal software sui singolo colori.

9 Stampanti supportate

MatchPrint II è stato realizzato con una struttura modulare che gli conferisce la possibilità di gestire diversi tipi di stampanti, per ognuna delle quali si è reso necessario creare una appropriata interfaccia per la selezione dei parametri di stampa in quanto hanno differenti caratteristiche.

Tutte le finestre hanno una parte comune, sempre uguale, in cui specificare il nome della calibrazione (campo *Calibration profile*) e la modalità di stampa (campo *Color mode*).

Il numero dei campi per la selezione dei colori varia in funzione del numero di testine presenti sulla stampante (campo *Heads assignment*). La selezione dei colori è dettagliatamente spiegata nel paragrafo 3.1.

L'insieme dei parametri di stampa (campo *Settings*) può essere completamente differente tra i vari tipi di plotter.

Di seguito verrà spiegato velocemente il significato dei parametri per le singole stampanti. Per avere informazioni più approfondite si consiglia di contattare il produttore del plotter stesso.

Il bottone *Reload original settings* permette di ripristinare i parametri di stampa con cui è stata generata la calibrazione.

9.1 MS JPseries

MatchPrint è in grado di comandare tutti i modelli di stampanti a scansione di MS garantendo le massime performance di ciascun modello.

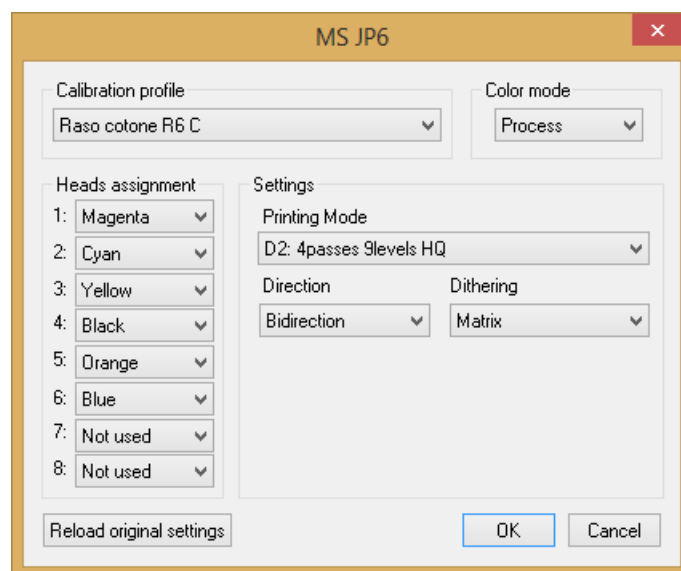
Elenco dei modelli disponibili: JP3, JP3-CMYK, JP4, JP4.CMYK, JP5evo, JP5evo.CMYK, JP6, JP6.CMYK, JP7, JP7.CMYK, JPKevo, JPKevo.CMYK.

Queste stampanti consentono di impostare i seguenti parametri oltre al consueto elenco di 8 colori:

Printing mode, che identifica la modalità di stampa; *Direction*, unidirezionale o bidirezionale; *Dithering*, modalità di distribuzione dei punti.

Se la stampante è configurata in doppia quadricromia è necessario selezionare dall'elenco stampanti il nome con ".CMYK". I parametri disponibili sono i medesimi, cambiano i valori dell'elenco *Printing mode*.

Avviando lo step 1 della generazione delle calibrazioni, paragrafo 7.1, se la comunicazione tra stampante e PC RIP è correttamente configurata, l'elenco dei colori viene reperito automaticamente dalla stampante.



9.2 MS LaRio

La stampante MS LaRio è in grado di memorizzare le stampe nella memoria interna. Per questo motivi MatchPrint esegue l'invio dei dati solo all'avvio di ogni stampa.

I parametri disponibili, oltre all'elenco di massimo 10 colori, sono:

Printing mode, che identifica la modalità di stampa; *Dithering*, modalità di distribuzione dei punti.

Avviando lo step 1 della generazione delle calibrazioni, paragrafo 7.1, se la comunicazione tra stampante e PC RIP è correttamente configurata, l'elenco dei colori viene reperito automaticamente dalla stampante.

