

Capitolo 7 *Gestione dei colori*



La gestione dei colori

Questo capitolo descrive il concetto di gestione dei colori come insieme di operazioni di impostazione e di calibrazione in *SilverFast*, aventi lo scopo di ottenere una definizione precisa dei colori.

L'insieme di strumenti utilizzato a questo scopo è quello indicato in questo testo dalla sigla CMS (Colour Management System).

7. Gestione colore	327-356
Introduzione	328
Obiettivo della gestione colore	329-330
Obiettivo della gestione colore in <i>SilverFast</i>	330-332
Il dialogo CMS	333-343
1. Gestione colore	334-335
2. Profili per ColorSync (ICM)	336-340
3. Integrazione di profili	341
4. Plug&Play CMYK	342-343
Esempi di impostazione <i>SilverFast</i> /Photoshop 5	344-346
Esempi di impostazione <i>SilverFast</i> /Photoshop 6	347
Esempi di impostazione <i>SilverFast</i> /Photoshop 7	348
Calibrazione dello scanner (calibrazione IT8)	349-356
7.1 Appendice	357-413
Concetto di scansione	359
Risoluzione dello scanner	360
Necessità di una scala di grigi con più di 256 tonalità	361
Ampiezza di retino (LPI)	362
Calcolo della risoluzione di scansione	363
Quale «risoluzione» viene indicata da <i>SilverFast</i> ?	364-365
Risoluzione ottimale di scansione per stampanti a getto di inchiostro	366-367
Correzione selettiva dei colori	368
Relazioni tra i modelli cromatici	369
Combinazioni di tasti per Mac e PC	370-373
7.2 Indice	375-392
7.3 Glossario	393-413

La gestione dei colori

Introduzione

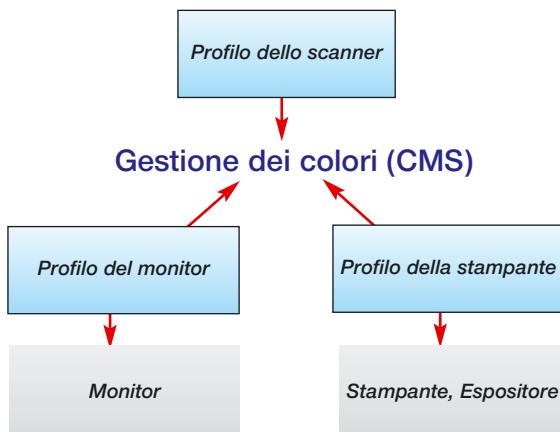
L'ottenimento di risultati professionali nell'ambito della riproduzione dei colori, era nel passato un obiettivo raggiungibile esclusivamente da professionisti con lunga esperienza nel settore. Questo aveva due ragioni ben definite:

1. Le apparecchiature per la riproduzione richiedevano investimenti considerevoli;
2. L'utilizzazione di queste apparecchiature richiedeva una serie di conoscenze e abilità non comuni.

Questo, fortunatamente, non oggi non vale più, dato che le apparecchiature necessarie, scanner, PC e stampanti, sono arrivate più o meno alla portata di tutti e la loro utilizzazione è facilitata da applicazioni software opportunamente sviluppate.

Scopo della manipolazione del colore

L'utilizzazione professionale delle tecnologie di scansione, allo stato attuale, non è più concepibile senza l'applicazione di adeguati strumenti per la gestione dei colori. Allo scopo di risparmiare tempo e denaro, è auspicabile avere già nell'anteprima di scansione un'idea di quello che la scansione finale produce sul monitor o in stampa. Dato che ogni dispositivo di input e di output possiede delle caratteristiche cromatiche proprie, non è possibile confidare sul fatto che i colori di un originale si mantengano inalterati durante l'elaborazione.



Cos'è un profilo ICC?

Il profilo ICC è la caratterizzazione di una apparecchiatura riguardo al suo comportamento cromatico. Esso è presente come file e viene consultato per la correzione delle deviazioni cromatiche del dispositivo.

Che cos'è IT8?

IT8 è lo standard industriale per la definizione delle deviazioni cromatiche delle apparecchiature di input e per la creazione dei profili ICC.

A questo proposito entrano in gioco i sistemi di gestione del colore. Per ogni dispositivo che contribuisce alla elaborazione dell'immagine, viene ricavato il profilo ICC e viene descritto il suo rendimento cromatico: il sistema di gestione dei colori mette quindi a confronto due profili, quello del dispositivo che invia l'immagine (p.e. lo scanner) e quello del dispositivo che la riceve (p.e. il monitor). In base a questo confronto, esso elabora la conversione dei dati dell'immagine che risulta nella minore dispersione delle informazioni originali compatibile con le condizioni di lavoro.

Scopo della manipolazione del colore in *SilverFast*

SilverFastAi differisce dalla maggior parte dei programmi di scansione per la vasta gamma di funzioni disponibili. Per la gestione dei colori (CMS) *SilverFast* mette a disposizione tre funzioni speciali:

a. Matching automatico con Photoshop

Grazie alla alta integrazione della architettura di *SilverFast* in quella di Adobe Photoshop, a partire dalla versione 5.02 viene garantito un buon accordo tra l'anteprima di *SilverFast* e il risultato finale in Photoshop. Questo è un pregio importante di *SilverFast* dato che in questo modo si fornisce all'utente la possibilità di predefinire i risultati già in fase di anteprima.

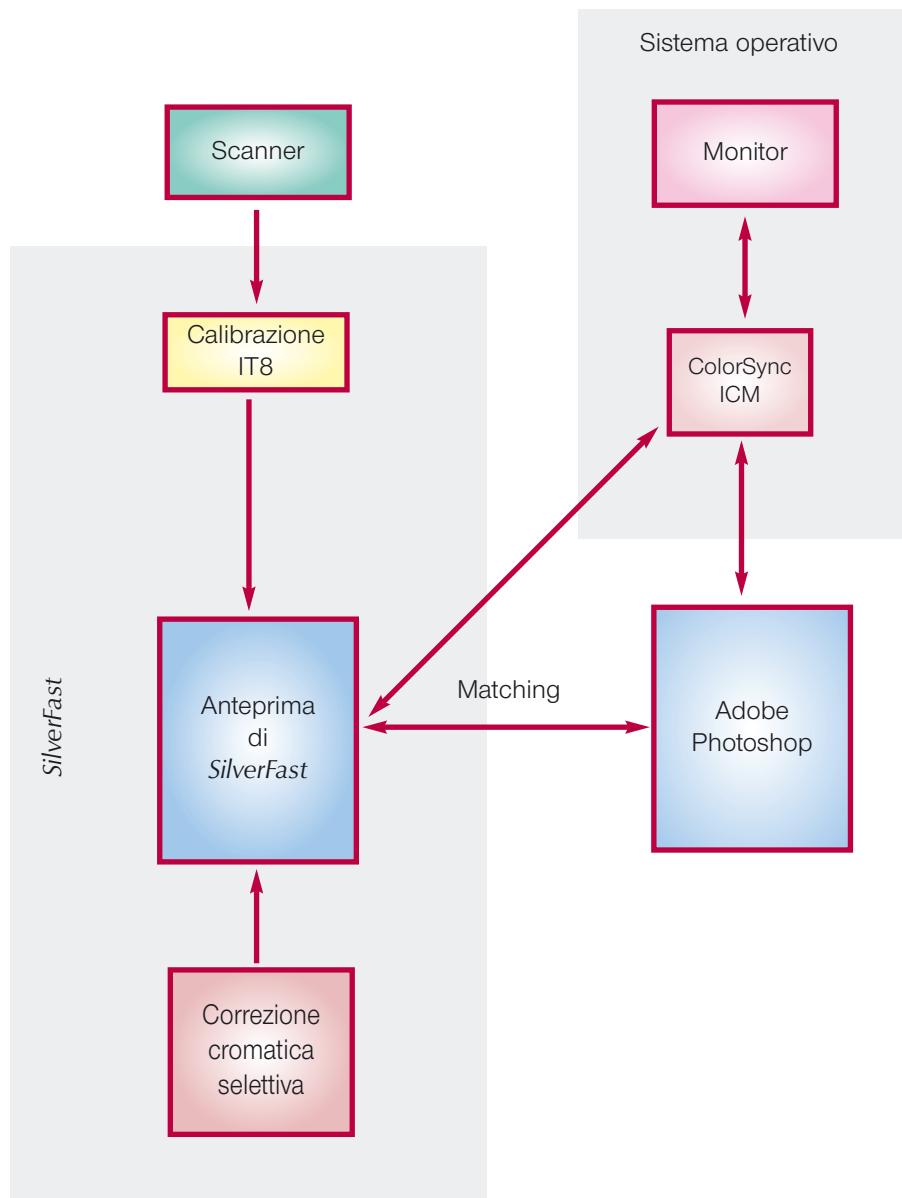
b. Calibrazione IT8 sicura con il Profiler ICC

Con l'aiuto di *SilverFast* si potrà creare, per lo scanner utilizzato, un profilo ICC individuale in modo da prepararlo alle procedure del CMS. Per tutte le versioni complete di *SilverFast*, la *LaserSoft Imaging AG* offre (opzionalmente) una calibrazione IT8.

La calibrazione IT8 è integrata nelle applicazioni di *SilverFast* in modo da renderne quasi impossibile un uso scorretto.

c. Manipolazione cromatica individuale attraverso la correzione selettiva dei colori.

La correzione cromatica selettiva di *SilverFast* permette di modificare i colori singolarmente nell'anteprima in modo da determinare, già a questo livello dell'elaborazione, i risultati finali in modo professionale.

Gestione dei colori in *SilverFast*



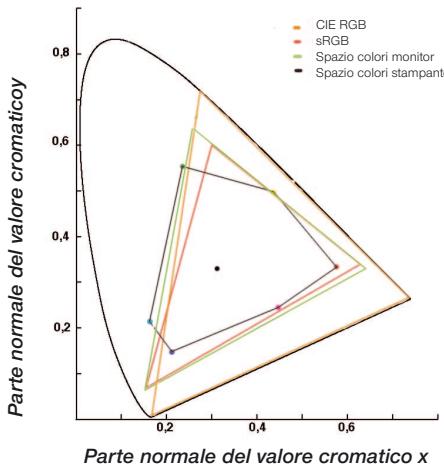
Attenzione!

Si eviti di scegliere sRGB come spazio cromatico in Photoshop per la produzione di colori con output alla stampante.

Chiaramente lo scopo di riprodurre gli stessi colori su tutti i mezzi non è stato ancora perfettamente realizzato. Gli spazi cromatici della diverse apparecchiature hanno dimensioni differenti, cioè il numero di colori rappresentabili, come anche le possibili sfumature di uno stesso colore, varia a seconda del dispositivo. Per tale motivo si producono degli errori nel trasferimento dei dati cromatici. Lo spazio cromatico «sRGB» che in Photoshop è impostato come default è, per esempio, talmente piccolo che lo stesso spazio cromatico di una stampante non può essere riprodotto per intero. Esso ha però la dimensione giusta per poter essere rappresentato da qualsiasi monitor, cosa che lo rende interessante per utilizzazioni in Internet. Esso è però inadatto per documenti che devono, più tardi, andare in stampa: a questo scopo è necessario selezionare Apple RGB oppure Adobe RGB.

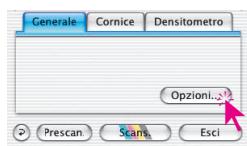
Confronto tra spazi cromatici.

È rappresentata una proiezione bidimensionale di quattro spazi cromatici. Il contorno esterno rappresenta lo spazio cromatico di $L^*a^*b^*$ che comprende tutti i colori visibili.



SilverFast offre diverse possibilità di interagire con il workflow: a livello di sistema sotto ColorSync (Mac) / ICM (Win98/2000/XP), o a livello di applicazioni, tipicamente Photoshop. L'output CMYK può essere giudicato, tramite un campione di dati (softproof), già nell'anteprima.

La finestra di dialogo CMS



Cliccando su «Opzioni» nella tavola «Generale», si aprirà la finestra delle preimpostazioni. Qui si trova, tra gli altri, il campo «CMS», tramite il quale potete inserire le impostazioni per la manipolazione del colore.

La scheda «CMS» è divisa in quattro parti.

1 Gestione dei colori

Qui si può decidere se e in che modo far lavorare *SilverFast* insieme alle singole apparecchiature, durante la manipolazione dell'immagine nel software adoperato (p.e Photoshop).

2 Profili per il ColorSync (ICM)

Avendo selezionato ColorSync come sistema di manipolazione del colore, in questa parte della scheda si può scegliere i profili di input e output per i diversi dispositivi.

3 Integrazione dei profili ICC

Qui si può decidere se integrare un profilo nei dati di output in modo da poter rieditare i colori anche più tardi e su un altro dispositivo.

In *SilverFast HDR*, *DC*, *PhotoCD*, viene inoltre mostrato quale profilo ICC è integrato nei dati che vengono caricati.

4 Il Plug&Play CMYK*

Utilizzando il p&p CMYK si può selezionare il profilo ICC (CMYK) di output della stampante, mediante il quale le immagini devono essere separate.

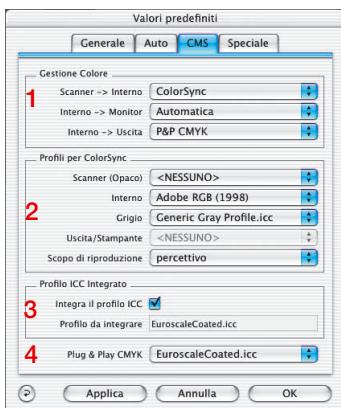


Tavola CMS in SilverFast Ai

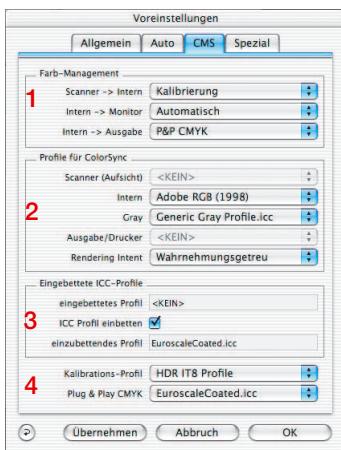


Tavola CMS in SilverFast HDR

1 La gestione dei colori

Scanner > Interno



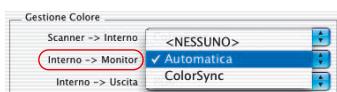
Qui si può definire in quale modo lo scanner viene adattato al vostro sistema. Viene quindi deciso se l'originale viene passato al programma di elaborazione già con i colori fedeli.

<NESSUNO> In questo modo si rinuncia all'adattamento dello spazio cromatico dello scanner a quello del software di elaborazione attraverso un profilo. I colori sul monitor potranno risultare deviati rispetto al quello dell'originale.

ColorSync Con questa scelta si integra lo scanner nella gestione dei colori del sistema. Mediante la scelta del profilo ICC corretto, gli originali verranno importati mantenendo la fedeltà dei colori. Con l'aiuto della calibrazione IT8 di *SilverFast* si può creare un profilo che descrive bene il comportamento cromatico dello scanner.

Calibrazione L'originale viene trasferito, mantenendo la fedeltà dei colori, al software di applicazione senza che si renda necessario utilizzare ColorSync o ICM. Si presuppone una precedente calibrazione IT8 con il modulo di calibrazione proprio di *SilverFast*.

Interno-> Monitor



Qui si stabilisce in che modo il monitor viene adattato al vostro sistema. Si presti attenzione al fatto che la scelta sia consistente con le impostazioni del software di elaborazione utilizzato.

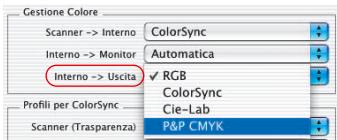
<NESSUNO> I dati vengono passati al monitor senza adattamento. In questo modo rinunciate alla gestione dei colori. Specialmente sotto Photoshop 5 è molto probabile che l'anteprima devii visibilmente dal rendimento in Photoshop.

Automatico L'adattamento monitor viene affidato a Photoshop. In questo caso è consigliabile che nel campo «interno» in «Profilo per ColorSync» sia inserito lo stesso spazio dei colori scelto come spazio interno di Photoshop, altrimenti i dati della scansione verranno probabilmente convertiti non volutamente. Dato che lo standard TWAIN non supporta funzioni di questo tipo, questa funzione non è disponibile se *SilverFast* lavora come modulo Twain!

ColorSync Il monitor viene integrato nella gestione dei colori del

sistema. Presupposto è che sia disponibile il profilo ICC adatto al vostro monitor. Nel caso di monitor di buona qualità, esso è disponibile in forma di file (su CD o dischetto), altrimenti esso deve essere misurato. Adobe Photoshop 5 vi permette di creare un proprio profilo di calibrazione per il monitor. Nel fare ciò si utilizzi, come soluzione minimale, «Adobe Gamma», normalmente installato insieme a Photoshop, oppure, come soluzione professionale, si ricorra agli strumenti di misura disponibili sul mercato.

Interno->Output



Qui si stabilisce in che modo la stampante riceve dati da *SilverFast*. I dati passati al software di elaborazione dell'immagine possono avere diversi formati. I file CMYK e RGB sono, almeno teoricamente, accompagnati da un profilo che gestisce l'assegnazione dei colori.

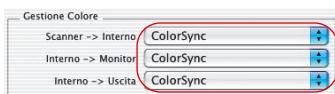
RGB I dati vengono inoltrati nel formato RGB. Questa impostazione viene consigliata agli utenti che usano una stampante non-PostScript, e non possiedono per essa nessun profilo ICC, o a coloro che vogliono usare il proprio scanner per Internet o per applicazioni multimediali.

ColorSync La stampante viene integrata nella gestione dei colori del sistema. Presupposto è che sia disponibile un profilo ICC adatto alla stampante utilizzata.

CIE-Lab è uno spazio di colori indipendente dal dispositivo, nel quale tutti i colori visibili sono rappresentati. Le differenze cromatiche vengono però registrate in modo poco dettagliato, e tanti colori non sono rappresentabili sul monitor (vedi anche la figura nell'introduzione: il contorno esterno è lo spazio di colori Lab).

P&P CMYK È un sistema di alta qualità, sviluppato dalla *LaserSoft Imaging AG*, per ottenere file CMYK direttamente dallo scanner. Per mantenere la fedeltà dei colori, è indispensabile scegliere in Photoshop lo stesso spazio CMYK (definito attraverso lo stesso profilo ICC) già usato in *SilverFast*.

2 Profili per ColorSync (ICM)



Solo se, nell'ambito della gestione dei colori, è stato selezionato ColorSync (ICM), si inserisca sotto «Profili per ColorSync» i profili con i quali devono essere gestiti i dispositivi. Fa eccezione l'ambito «Interno» il quale deve contenere un profilo anche nella selezione «Automatico» di «Interno->Monitor»!



Scanner per pellicole

Qui l'unica scelta possibile è «Scanner (trasparente)».



Scanner piano con trasparenza

Sono qui possibili entrambi le scelte:
«Scanner (trasparente)» e
«Scanner (riflettente)».



Scanner piano senza trasparenza e SilverFastHDR, DC, PhotoCD

Qui l'unica scelta possibile è «Scanner (riflettente)».

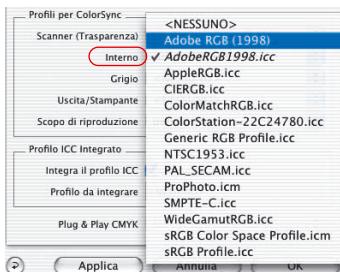
Scanner (Riflessione), Scanner (Trasparenza)

Per garantire che gli originali che volete acquisire siano inoltrati correttamente dallo scanner al programma di elaborazione, è necessaria una calibrazione dello scanner. Il risultato sarà salvato in un profilo ICC.

Si può scegliere in questo menu i profili di scansione creati con SilverFast o forniti dal produttore. I nomi dei profili creati con lo strumento di calibrazione di SilverFast hanno il seguente aspetto:

SF_R (Nome scanner) oppure SF_T (Nome scanner).

Dove «R» sta per riflettente e «T» per trasparente. Nella parentesi seguente è la denominazione dello scanner. I profili forniti dal produttore non hanno nessuna convenzione riguardo al nome ma, nella maggior parte dei casi, viene riportato il nome dell'apparecchiatura. Il fatto che il file abbia l'estensione «icc» o «icm» non ha nessun significato nel momento in cui il formato è pienamente compatibile.



Interno

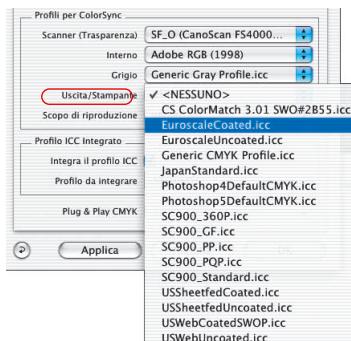
Lo spazio dei colori interno è indipendente da qualsiasi apparecchiatura collegata. Esso viene però definito anche attraverso un profilo. In questo modo viene costruita una base sulla quale impostare la gestione dei colori. Per molti utenti è conveniente scegliere lo spazio dei colori del monitor in modo da alleggerire il carico di lavoro del calcolatore. Questa scelta, d'altra parte, ha lo svantaggio che, in un altro calcolatore, i dati saranno rappresentati in modo diverso.

Se, come gestione di colore per Interno -> monitor si è scelto ColorSync (ICM), si inserisca qui lo spazio dei colori interno tramite il profilo scelto in precedenza anche nelle impostazioni del sistema. Nel caso che in «Interno» sia stato impostato «Automatico», si selezioni qui il profilo dello spazio interno del programma. Il plug-in per Photoshop affida la rappresentazione sul monitor a Photoshop.



Grigio

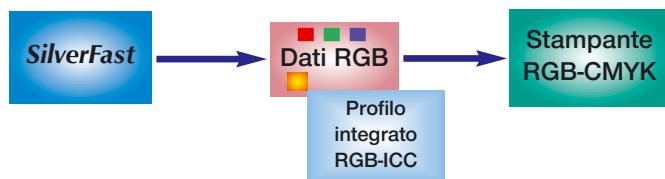
Per scale di grigio, qui può essere impostato opportunamente un «Profilo scala di grigio» che viene anche integrato nei dati dell'immagine.



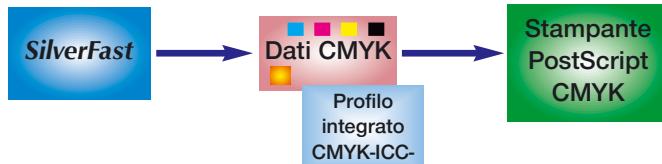
Output/Stampante

L'inserimento della stampante nel sistema di gestione del colore è «il puntino sulla i», ma anche parte che produce le difficoltà maggiori. Lo spazio cromatico dello scanner e quello del monitor sono, in linea di principio, uguali (RGB) a parte piccole differenze di dimensione e piccole traslazioni relative. Per quanto riguarda la stampante, le cose stanno diversamente: la stampa non dipende solo dall'inchiostro, ma anche dalle caratteristiche della carta. Tutte queste informazioni dovrebbero essere prese in considerazione nella creazione del profilo. Le moderne stampanti a getto di inchiostro sono spesso fornite di driver che tengono conto di queste informazioni ma che non possono essere integrati in modo soddisfacente attraverso ColorSync.

Se, nel campo CMS sotto Interno->output è stato selezionato ColorSync (ICM), si inserisce qui il profilo di output della stampante o del espositore utilizzato. Questo profilo verrà, se si desidera, aggiunto al file.

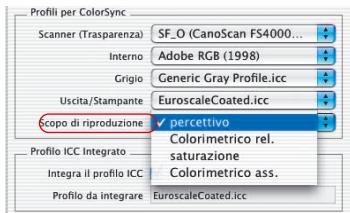


Integrazione di un profilo con output a una stampante non PostScript



Integrazione di un profilo con output a una stampante PostScript

«Rendering Intent» nei profili ICC



Nella tavola «CMS» del dialogo «Opzioni...», alla parte «Profili per ColorSync» è stato aggiunto un menu a comparsa tramite il quale si può impostare l'obiettivo di rendimento, «Rendering intent», che viene usato da *SilverFast* per tutte le operazioni di ColorSync.

Una differenziazione del Rendering-intent per diverse operazioni (p.e. input / adattamento in uscita e monitor / adattamento in uscita) non è possibile.

Sinora *SilverFast Ai* utilizzava il Rendering-intent preimpostato nel profilo ovvero, in generale, un adattamento percettuale.

Invece di questa impostazione di default è ora possibile scegliere anche uno dei tre rimanenti obiettivi di rendimento supportati da ColorSync: «colorimetrico relativo», «saturation» e «colorimetrico assoluto».

La differenza più evidente rispetto al comportamento precedente, è visibile nell'effetto che si ottiene scegliendo «colorimetrico assoluto» dato che, in questo caso, viene mostrata la differenza tra punti medi e bianchi.

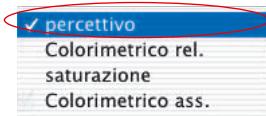
Dati di immagini prodotte tramite programmi di grafica computerizzata o tramite rendering, necessitano in ogni caso di un'adattamento dell'obiettivo di rendimento.

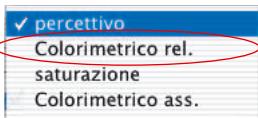
I «Rendering-intent» in dettaglio.

1 Fedeltà percettuale

questa impostazione viene utilizzata una metrica di colore relativa. Essa risulta in una riproduzione percettivamente fedele o dall'apparenza piacevole. Questo significa che, generalmente, sia i colori interni alla scala dei toni che quelli esterni, vengono modificati a seconda della loro valutazione colorimetrica.

Esempio di applicazione: documenti digitalizzati.

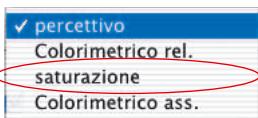




2 Colorimetrico relativo

Qui viene utilizzata una metrica di colore relativa. Per immagini riflettenti questo significa che lo «y» (colore «bianco-carta») della carta viene assunto come valore «1». Tutte le misurazioni colorimetriche vengono riportate con la normalizzazione alla metrica di colore della carta. Una riproduzione colorimetrica viene effettuata solo per i «colori-in-scala». I «colori-fuori-scala» vengono «mappati» agli estremi della scala riproducibile. Questo ha il vantaggio che si ha effettivamente a disposizione una scala più vasta, in modo che i colori più chiari sono, con più probabilità, interni alla scala. Lo svantaggio è che, per stampanti con diversi valori di bianco-carta, si rinuncia ad un esatto adattamento dei colori.

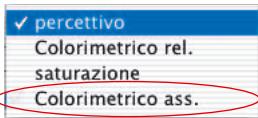
Esempio di applicazione: colori di decorazione per i quali si vuole una riproduzione in accordo con il tono della carta.



3 Saturazione

Qui viene impiegata una metrica di colore relativa alla saturazione. Nella riproduzione vengono marcati gli effetti di saturazione dei colori. I «colori-in-scala» possono essere o non essere corretti.

Esempio di applicazione: grafica pubblicitaria nella quale la saturazione è la proprietà più importante dei colori.



4 Colorimetrico assoluto

Qui viene impiegata una metrica di colore assoluta. Per immagini riflettenti questo significa che lo «y» (bianco-carta) della carta di stampa ha un valore minore di «1». Viene resa possibile una riproduzione colorimetrica per i «colori-in-scala». I «colori-fuori-scala» vengono, anche qui, riportati agli estremi della scala riproducibile. Questo ha il vantaggio che è possibile raggiungere un adattamento cromatico molto preciso da stampante a stampante. Lo svantaggio è che i colori con valori «y» intermedi tra il bianco-carta e lo «y» con valore «1» sono esterni alla scala.

Esempio di applicazione: colori di decorazione che devono essere riprodotti con molta precisione.

3 Integrazione dei profili

Le immagini in formato digitale possono essere trasferite da un calcolatore ad un altro attraverso diversi canali di trasmissione. Per assicurarsi che le immagini mantengano nel trasferimento le informazioni cromatiche corrette, esse sono di solito accompagnate da profili che costituiranno la base della ricostruzione dei colori.



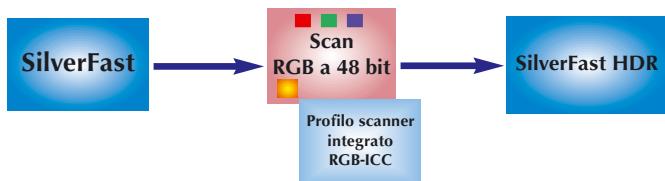
Se volete inserire il profilo di output nei dati delle immagini, operate la selezione come rappresentato nella figura a sinistra: sarà automaticamente indicato il tipo di profilo che viene inserito.

Quattro sono le possibili origini del profilo:

- 1 nel caso della selezione RGB in CMS sotto «Interno->Output», il profilo è quello nel campo «Profili per ColorSync -> Interno» (es. Adobe RGB).
- 2 nel caso della selezione «ColorSync» sotto «Interno->Output», il profilo è quello indicato nel campo «Output/Stampante» in «Profili per ColorSync» (es. «EuroscaleCoated.icc»).
- 3 nel caso della selezione «P&P CMYK» il profilo è quello indicato sotto «Plug&Play CMYK».
- 4 nel caso che si effettui la scansione a 48 bit e, nel dialogo «Profili per ColorSync», sia stato selezionato un profilo per lo scanner, quest'ultimo verrà anche integrato nel file.

Lavorare con dati a 48 bit?

SilverFast è in grado di integrare un profilo di scanner (che descrive le deviazioni sistematiche provocate dallo scanner nella riproduzione dei colori) nei dati TIFF a 48 bit prodotti. In questo modo è possibile correggere le deviazioni dello scanner in una successiva elaborazione con SilverFast HDR.



Integrazione di un profilo di scanner nel file RGB a 48 bit

4 Il plug&play CMYK

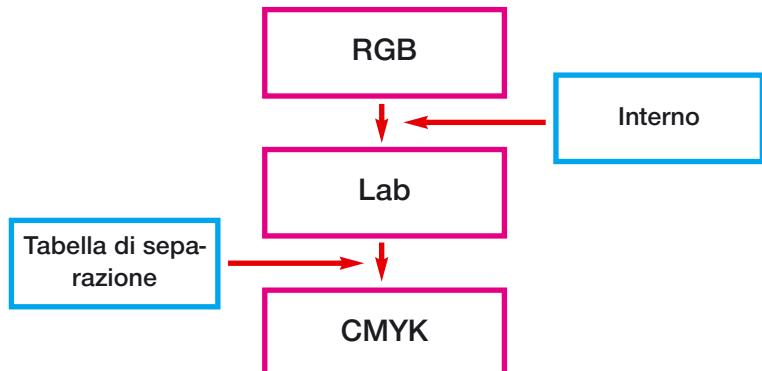
Scansione con separazione a quattro colori

La *LaserSoft Imaging AG* ha trovato il modo di generare una separazione di alta qualità in una procedura plug&play. Producendo una separazione propria, è stato risolto con *SilverFast* il problema che si verifica in Photoshop dove, in separazioni diverse, la rappresentazione CMYK appare sempre differente! In *SilverFast* la rappresentazione softproof dell'anteprima sul monitor corrisponde a quella della rappresentazione CMYK di Photoshop.

Il diagramma seguente spiega il funzionamento di questa separazione di alta qualità:

- 1 Internamente i dati RGB vengono trasformati nello spazio cromatico indipendente dal dispositivo LAB. In ciò vengono rispettate le impostazioni del dialogo CMS. Si presti attenzione alla correttezza delle impostazioni.
- 2 Dal formato LAB, viene ricavato il formato CMYK tramite la separazione propria con l'aiuto del profilo ICC.

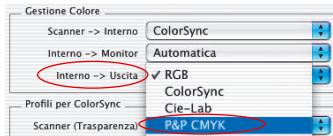
Separazione plug&play di *SilverFast*





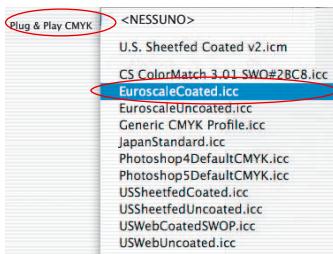
Scelta della rappresentazione sul monitor

nel dialogo di gestione colori.



Scelta del formato di output

nel dialogo di gestione colori.

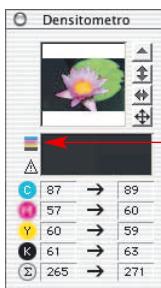


Scelta della tabella di separazione

nel dialogo di gestione colori

Commutazione RGB-CMYK

In Windows: pulsante destro del mouse



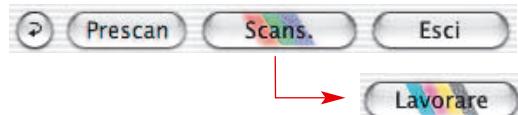
Output CMYK con manipolazione colori (separazione plug&play CMYK)

Per attivare la separazione a quattro colori P&P CMYK, si proceda come segue:

Si selezioni nel dialogo CMS, sotto «Interno->Output» l'opzione «P&P CMYK».

Al margine inferiore del dialogo CMS, si scelga quindi il profilo ICC-CMYK di output.

Ci si assicuri che in Photoshop sia stata effettuata la stessa scelta (la stessa tabella o lo stesso profilo).

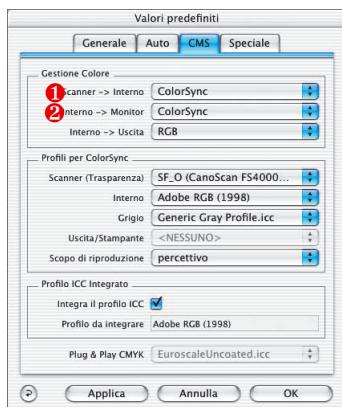
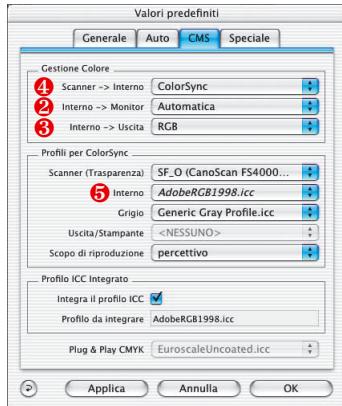
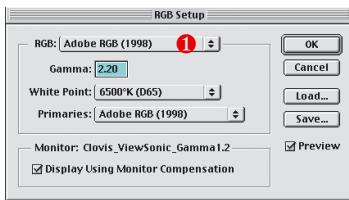


Abbandonando ora il dialogo delle opzioni, il pulsante di scan mostrerà la scritta «Scan CMYK».

È possibile commutare *SilverFast* da RGB a CMYK anche premendo il tasto «CONTROL» e cliccando sul pulsante di «Scan». Nel menu che compare basterà andare su «P&P CMYK» (si veda anche «Softproof permanente» pag. 77 e 177).

Simulazione CMYK nel preview (anteprima CMYK)

Se il pulsante di scansione mostra la scritta «Scan CMYK», si può trasformare la veduta di anteprima nella simulazione CMYK cliccando sull'icona «Softproof» nella finestra del densitometro.



Esempi di impostazioni con SilverFast e Photoshop 5.02

Nel seguito vengono riportati alcuni esempi di possibili impostazioni nel dialogo «CMS» di *SilverFast* con Photoshop 5:

Output RGB in Photoshop senza alterazione dei colori

Si suppone che sia stato selezionato uno spazio dei colori RGB (p.e.: ①Adobe RGB) non troppo piccolo in «Photoshop /Impostazione colori/ Impostazioni RGB». Dovrebbe essere disponibile un profilo ICC da poter selezionare successivamente in *SilverFast*, altrimenti, con «Salva», si può salvare le impostazioni nella cartella dei profili del sistema.

Si avvia quindi *SilverFast* (tramite «Importa»).

Si selezioni «CMS» sotto «Opzioni» nella finestra di dialogo principale di *SilverFast*. Nel campo «Color Management» si selezioni sotto «Interno -> Monitor» ② «Automatico». Sotto «Interno -> Uscita» si selezioni ③ «RGB». Sotto «Scanner->Interno» si può selezionare, in questo caso, ④ «Nessuno» oppure «Calibrazione». L'opzione «Calibrazione» si può usare solo in collegamento con la calibrazione IT8 propria di *SilverFast*. Nell'esempio presente si è mantenuto «Nessuno».

Nel campo «Profili per ColorSync» si imposta sotto «Interno» p.e. ⑤ Adobe RGB, il profilo RGB precedentemente selezionato in Photoshop.

Output RGB con gestione dei colori

Si supponga di aver selezionato uno spazio RGB (p.e.: Adobe RGB) in «Photoshop /Impostazione Colori/Impostazioni RGB». Dovrebbe essere disponibile un profilo ICC, che definisce questo spazio cromatico, da poter selezionare successivamente nel dialogo «CMS» in *SilverFast* sotto «Interno» in «Profili per ColorSync / ICM» (in caso contrario si potrà salvare le impostazioni nella cartella dei profili).



Si avvia quindi *SilverFast* (tramite «Importa»).

Sotto «Opzioni» nella finestra principale di *SilverFast* si selezioni «CMS».

Nel campo «Color Management», per «Interno -> Monitor» e «Interno -> Output» ① si imposti «ColorSync» (ICM). «Scanner->Interno» è in questo esempio ancora ② «ColorSync» (ICM). Ancora una volta si ricorda che questo è possibile solo se si dispone di un profilo ICC per lo scanner, o derivato dalla calibrazione IT8 di *SilverFast* oppure fornito dal produttore dello scanner. I profili forniti dal produttore non sono molto precisi dato essi che non descrivono lo scanner in particolare ma, più in generale, il tipo di scansione.

Sotto scanner, nel campo «Profili per ColorSync», si scelga il o i profili di scansione ③ (Riflessione/Trasparenza) e, sotto Output/stampante, il profilo della stampante adoperata. Sotto «Interno» si selezioni il profilo dello spazio cromatico interno. Si dovrebbe essere sicuri che anche il programma di elaborazione sia integrato nel sistema di gestione colori. A questo proposito si consulti il manuale del programma di elaborazione immagini.

Output CMYK con manipolazione del colore

Si supponga che sotto «Photoshop / Impostazioni CMYK» sia stato selezionato uno spazio cromatico CMYK. Anche qui dovrebbe essere disponibile un profilo ICC da poter successivamente selezionare in *SilverFast*. Altrimenti si può salvare le impostazioni nella cartella dei profili del sistema.

Si avvia *SilverFast* (con «Importa»).

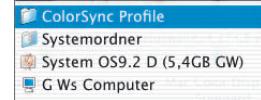
Si selezioni «CMS» sotto «Opzioni» nella finestra di dialogo principale di *SilverFast*. Nel campo «Color Management» si imposti ④ «ColorSync» per «Interno -> Monitor» e ⑤ «ColorSync» per «Interno -> Output». «Scanner -> interno» è di nuovo impostato a ⑥ «NESSUNO». Nel campo «Profili per ColorSync», si selezioni ora sotto «Output/stampante» il profilo CMYK già selezionato in Photoshop. Sotto «Interno» si selezioni il profilo dello spazio dei colori interno.



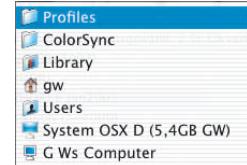
Come salvare i profili in Photoshop 5

Si scelga nel menu «File» l'impostazione colore RGB. Nel dialogo che viene aperto è possibile adottare impostazioni proprie e salvarle con «Salva...». Si presi attenzione al fatto che il profilo venga collocato nella cartella giusta in modo da poter essere successivamente caricato in *SilverFast*.

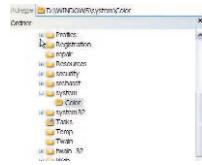
Sotto **MacOS 9** si deve cercare la l'indirizzo «... : Cartella di sistema : ColorSyncProfile» e salvare qui il file.



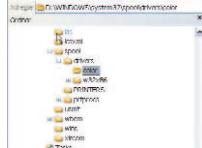
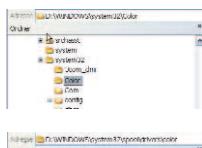
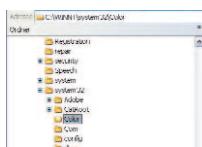
Sotto **MacOS X** si deve scegliere l'indirizzo: «... : user : denominazione user : Library : ColorSync : Profiles».



Sotto **Win98** si deve salvare in: «... : Windows : System : Colors». Ma attenzione: i profili hanno in *SilverFast* nomi diversi dal nome del file!



Sotto **Windows 2000** la cartella dove salvare il profilo «C:/WinNT/System32/Color» oppure «C:/WinNT/System32/Spool/Drivers/Color» .



Attenzione!

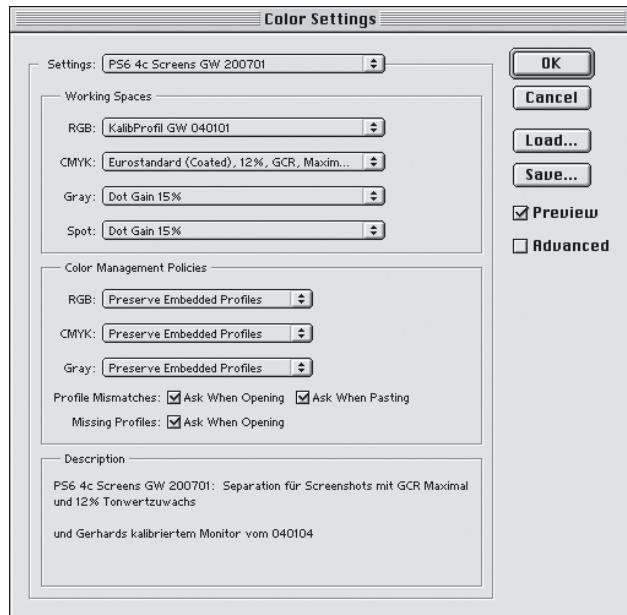
Sotto Windows le descrizioni dei profili non corrispondono ai nomi. Per andare sul sicuro, si spostino temporaneamente i file corrispondenti ai profili che non si vogliono caricare in *SilverFast* dalla cartella Windows / System /Color in una locazione provvisoria. In *SilverFast* si può selezionare un solo profilo: esso non si potrà rinominare, ma ha la forma desiderata.

Esempio di impostazioni con *SilverFast* e Photoshop 6

In Adobe Photoshop 6 tutte le impostazioni relative al colore sono raccolte in un unico menu «Impostazioni colore». A prima vista sembra tutto un po' più complicato rispetto alle versioni precedenti ma, in realtà, molte cose sono state rese più semplici e chiare.

Una volta effettuate, le impostazioni possono essere salvate in un set che, all'occorrenza, può venire caricato per sostituire altri sets.

A questo proposito si consiglia di leggere attentamente la documentazione relativa presente nel manuale di Photoshop.

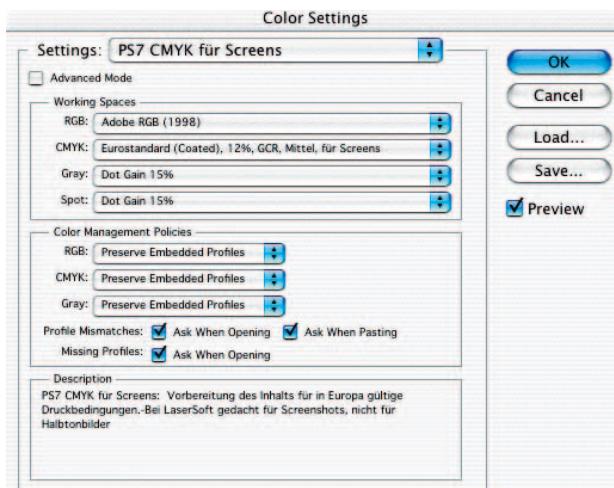


Esempio di impostazioni con SilverFast e Photoshop 7

Anche in Adobe Photoshop 7 tutte le impostazioni relative al colore sono raggruppate in un unico menu «Impostazioni colore». Nessuna modifica è intervenuta rispetto alla versione 6 di Photoshop: Si possono ancora utilizzare le stesse impostazioni.

Una volta effettuate, le impostazioni possono essere salvate in un set che, all'occorrenza, può venire caricato per sostituire altri sets.

A questo proposito si consiglia di leggere attentamente la documentazione relativa presente nel manuale di Photoshop.



Calibrazione dello scanner con la calibrazione IT8 di *SilverFast*

**Pulsante per l'apertura del dialogo
di Calibrazione IT8**



colorato: la calibrazione IT8 è attiva



grigio: la calibrazione IT8 è disattivata



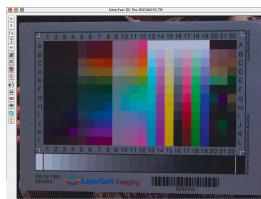
Generalmente il pulsante per la calibrazione IT8 è visibile solo quando si dispone delle autorizzazioni necessarie!

Per alcuni particolari modelli è già presente in *SilverFast* uno strumento professionale per la calibrazione (o taratura) dello scanner e la produzione di profili ICC. La calibrazione può essere effettuata solo in «Modalità positivo» per originali trasparenti e non. Per negativi essa non è efficace e non viene neanche messa a disposizione. In *SilverFast* la calibrazione IT8 è una funzione speciale. Nella regola essa è opzionale e deve essere richiesta insieme alle relative autorizzazioni. Con alcuni modelli di scanner essa è attiva già in origine. Per la successiva serializzazione è necessario procurarsi il «*SilverFast Feature-CD*». Come ottenere le autorizzazioni necessarie viene descritto al capitolo «*SilverFast Feature-CD*».

In *SilverFast* i passi necessari per la calibrazione sono in gran parte organizzati in modo automatico e sintetico:

1 Si inserisca l'immagine di riferimento nello scanner

Si faccia attenzione a posizionare l'immagine all'interno della superficie utile per la scansione in modo da non coprire, per esempio, i campi riservati alla calibrazione dello scanner. Si orienti l'immagine in modo tale che compaia successivamente verticalmente e nell'orientazione giusta sul monitor.



2 Si avvii un prescan

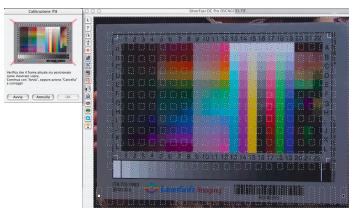


3. Si clicchi una volta sul pulsante per la calibrazione.



4. La finestra „Calibrazione IT8“ viene aperta.

Venne subito visualizzato il retino nella finestra di anteprima.





Cliccando sulla immagine del campione IT8 nella finestra di dialogo il retino viene riportato alla posizione di partenza.

Gli angoli del riquadro contenente il retino vanno posizionati in modo da coincidere con gli angoli del campione IT8



5. Avvio della calibrazione

Una volta posizionato correttamente il riquadro, si può avviare la calibrazione vera e propria cliccando sul pulsante „Avvia“.

SilverFast avvia la ricerca del file di riferimento adatto al campione IT8.

6. Identificazione del campione IT8 e ricerca del file di riferimento

6a. *SilverFast* trova da se il file adatto

Di solito questo avviene automaticamente e in modo molto veloce. Il campione IT8 viene identificato attraverso il codice a barre stampato in esso. *SilverFast* cerca quindi il file di riferimento corrispondente e avvia immediatamente la calibrazione.

6b. **SilverFast** non trova il file di riferimento adatto

La ricerca automatica viene avviata nella cartella installata per i files di riferimento. Se il file non viene trovato in questa cartella, esso verrà ricercato nel sito della *LaserSoft Imaging* dopo aver stabilito una connessione internet con esso. Le ridotte dimensioni del file (da 20 a 30 KB) permettono un trasferimento molto veloce in rete. La calibrazione viene quindi avviata immediatamente.

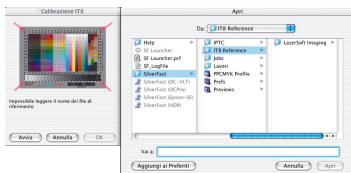
Se *SilverFast* non è in grado di identificare e trovare il file adatto tramite il codice a barre, viene aperto un dialogo di ricerca. Questo si può verificare, per esempio, nel caso adoperi il campione IT8 di un produttore diverso dalla *LaserSoft Imaging* oppure quando il campione IT8 non contiene un codice a barre adatto. Nel dialogo di ricerca si deve quindi scegliere manualmente la cartella nella quale si trova il file di riferimento adatto al campione utilizzato.

Attenzione! Il file di riferimento contiene i valori di correzione adatti per un determinata immagine campione. Per ogni campione esiste un solo file contenente i valori di correzione esatti! L'utilizzazione di files di riferimento «simili» o anche «passabili» produce esiti errati e va evitata!

Alcuni file di riferimento sono stati copiati già nell'installazione di *SilverFast*: cartella «Import/Export» all'indirizzo «[cartella del Programma di elaborazione] \SilverFast...\IT8 Reference\».

Nel caso che il file necessario non sia presente in questa cartella, al nostro sito internet <http://silverfast.com/download/it8calibration-de.html> si possono trovare tutti i file eventualmente mancanti.

Per identificare facilmente il file di riferimento, si ricerchi nella confezione del campione IT8 oppure sulla stessa immagine un numero «charge» individuale. Questo numero è anche il nome (o parte del nome) del file di riferimento.



Ci si assicuri che i dati di riferimento corrispondano al campione di riferimento IT8 adoperato (si chieda al produttore del campione)!

I files di riferimento KODAK

si possono scaricare in internet via ftp all'indirizzo:
<ftp://FTP.Kodak.com/GASTDS/Q60DATA/>



Attenzione!

Se si vuole usare la calibrazione IT8 si usino solo Targets IT8 con il rispettivo file di riferimento del produttore della pellicola (p.e Kodak, Agfa, Fuji).

Si faccia anche attenzione a scegliere i file che corrispondono alla modalità di lavoro: i file per trasparenze nella modalità per immagini trasparenti, e riflettenti nella modalità per immagini riflettenti.

Si confermi infine la scelta del file di riferimento cliccando sul pulsante «Apri».



7 Scrittura/ Esportazione del profilo ICC dello scanner

Dopo che la calibrazione è stata completata apparirà un messaggio «La calibrazione è riuscita».

Il risultato della calibrazione IT8 può essere salvato come profilo ICC indipendente. Si può scegliere liberamente il nome e la cartella in cui salvarlo.

Si chiude il dialogo con il pulsante «Registra». Contemporaneamente viene avviata una nuova scansione di anteprima per attualizzare e correggere la rappresentazione dell'immagine.

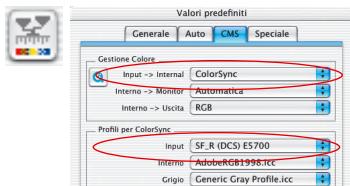
Se esiste un profilo avente lo stesso nome, si viene richiesti se sovrascrivere o meno il profilo precedente.



8 La calibrazione è adesso attiva. Il pulsante di calibrazione è adesso colorato e non più grigio.



Attenzione!



Attivando in un secondo tempo la calibrazione, si deve selezionare l'opzione «ColorSync» (Windows: «ICM») alla voce «Scanner → interno» nella scheda «CMS» del dialogo «Opzioni...». Si devono inoltre selezionare i profili di calibrazione corretti sotto «Scanner (riflettente)» e «Scanner (trasparente)». Dopo aver chiuso il dialogo «Opzioni...» con il pulsante «OK» la calibrazione IT8 è attiva.

Differenze nella calibrazione di scanner e camere digitali

Nella elaborazione di immagini provenienti da camere digitali si devono adottare degli accorgimenti che potrebbero rendere difficile la calibrazione IT8.

Il vantaggio più significativo che presenta uno scanner è quello di avere sempre delle condizioni di lavoro costanti: una sorgente luminosa pressocchè costante per immagini trasparenti e non, una temperatura costante del colore, una distanza invariabile tra oggetto da scannerizzare e sensore e una disposizione assolutamente piana di oggetto e sensore.

Le cose cambiano completamente utilizzando camere digitali! L'ambiente che viene fotografato non è quasi mai «costante» o standardizzato, ma tutto è flessibile e quindi più difficile da calcolare.



È sempre possibile operare una calibrazione IT8: essa è però strettamente valida nella misura in cui non cambiano le caratteristiche delle fotografie effettuate, quindi solo se non vi sono cambiamenti della disposizione delle sorgenti luminose, della distanza, dell'obiettivo etc.

Di solito queste condizioni sono verificate in serie di immagini solo in fotografie effettuate in studio, su tavolo o in lavori di riproduzione. In fotografie riprese all'aperto, con condizioni mutevoli di luminosità, questo si verifica solo in modo molto limitato.

L'elaborazione di immagini riprese in condizioni diverse richiede allora una calibrazione separata per ognuna delle immagini. Così, per esempio, la elaborazione di fotografie scattate dopo aver spostato una lampada nello studio o averne modificata l'intensità, richiederà una calibrazione diversa da quella utilizzata per le fotografie precedenti. In questi casi si consiglia di effettuare una fotografia del campione IT8 prima di scattare una foto nella nuova situazione. In questo modo si ottiene una immagine sulla quale effettuare la calibrazione. Questo procedimento è paragonabile a quello dei campioni di grigio noto ai fotografi professionisti.

Esecuzione della calibrazione IT8 di *SilverFast*

Viene qui esposta in forma sintetica l'intera procedura di calibrazione IT8 in *SilverFast*:

1 Posizionare ed orientare correttamente il campione IT8 sullo scanner;

2 Avviare la scansione di anteprima;

3 Cliccare sul pulsante per la calibrazione IT8;

4 Posizionare il retino esattamente al disopra del campione IT8;

5 Cliccare sul pulsante «Avvio».

Cercare, eventualmente, il file di riferimento adatto all'originale IT8 e selezionarlo. Confermare la scelta cliccando su „Apri“;

6 La calibrazione IT8 prosegue in modo completamente automatico.

Nella finestra di dialogo viene segnalato lo stato di progressione delle operazioni;

7. Salvare come profilo ICC il risultato della calibrazione IT8 tramite il dialogo apposito.

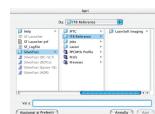
8 La calibrazione IT8 è terminata ed è attiva.



Prescan



Avvia



7



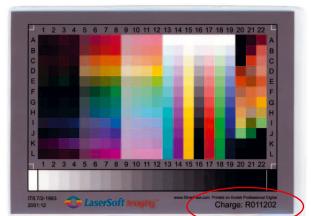
Dove trovare il numero di Charge per i diversi campioni IT8: esempi



Campione LaserSoft Imaging
35mm, trasparente,
sul telaio della diapositiva



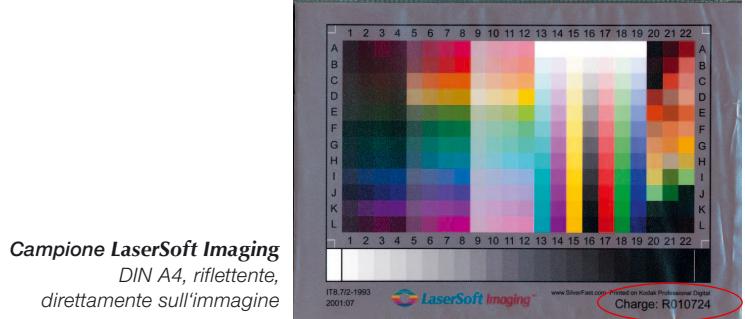
Campione LaserSoft Imaging
4x5 inch, trasparente,
esternamente sulla confezione



Campione LaserSoft Imaging
5x7 inch, riflettente,
direttamente sull'immagine



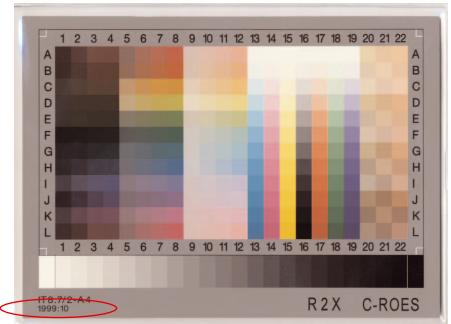
Campione Kodak
35mm, trasparente, con data, direttamente sull'immagine e sul telaio della diapositiva



Campione LaserSoft Imaging
DIN A4, riflettente,
direttamente sull'immagine



Campione C-ROES
35mm, trasparente, con data, direttamente sull'immagine



Campione C-ROES
DIN A4, riflettente, con data,
direttamente sull'immagine



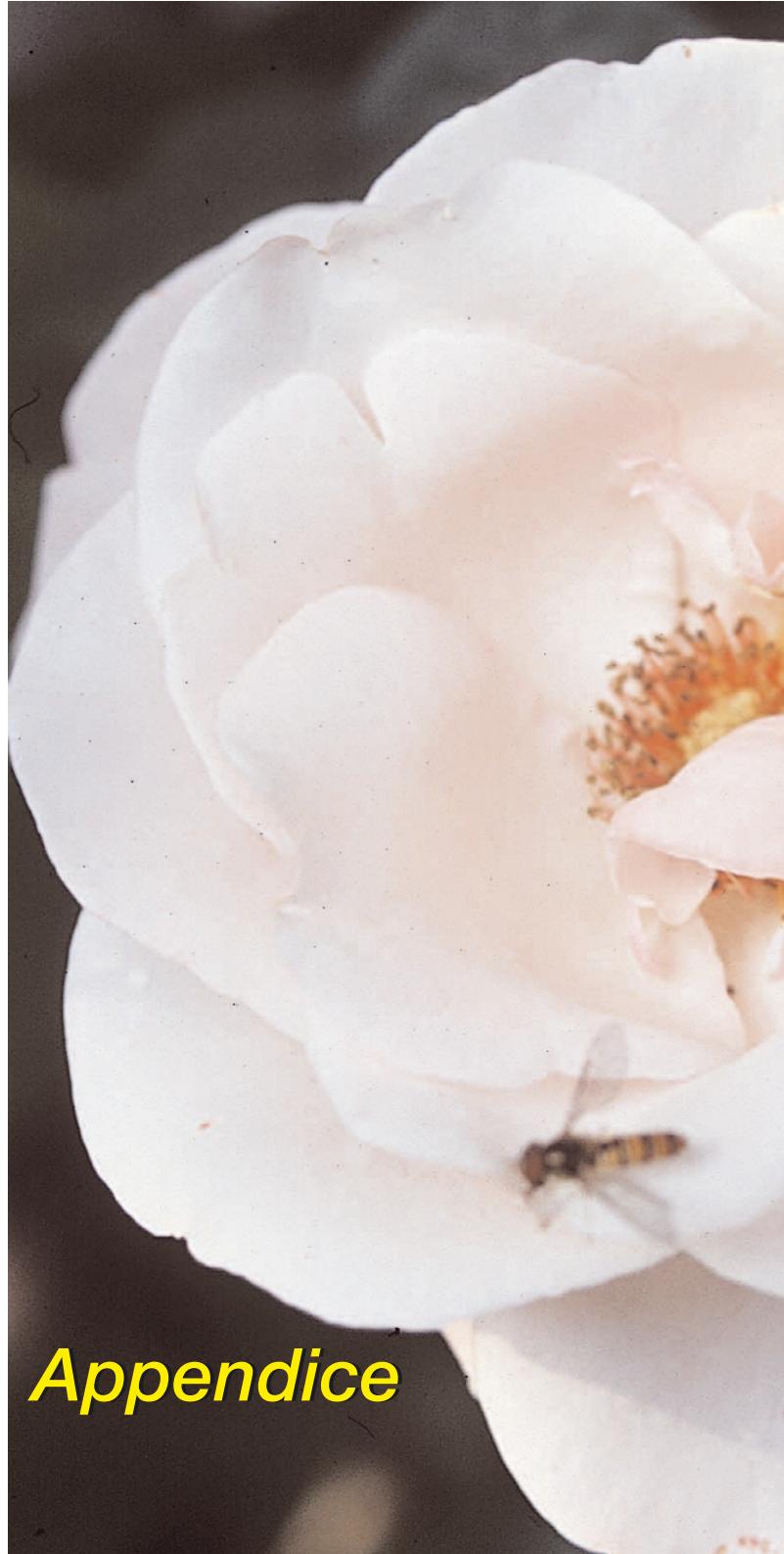
Scansione senza calibrazione



Scansione con calibrazione IT8



Capitolo 7.1 Appendice



Appendice

Il capitolo seguente vi introduce nei fondamenti della scansione e mostra perché uno scanner buono deve funzionare con più di 8 bit per colore.

7.1 Appendice	357-413
Concetto di scansione	359
Risoluzione dello scanner	360
Necessità di una scala di grigi con più di 256 tonalità	361
Ampiezza di retino (LPI)	362
Calcolo della risoluzione di scansione	363
Quale «risoluzione» viene indicata da <i>SilverFast</i> ?	364-365
Risoluzione ottimale di scansione per stampanti a getto di inchiostro	366-367
Correzione selettiva dei colori	368
Relazioni tra i modelli cromatici	369
Combinazioni di tasti per Mac e PC	370-373
7.2 Indice	375-392
7.3 Glossario	393-413

Concetto di scan

Cos'è un'immagine eccellente? C'è veramente bisogno di una risoluzione alta? Cos'è una risoluzione interpolata?

Nel passato la manipolazione delle immagini era una pratica astrusa riservata solo agli addetti ai lavori. Adesso, con la diffusione di scanner, stampanti e camere digitali a buon mercato, essa è arrivata alla portata di tutti.

È interessante osservare quali cambiamenti comporta la diffusione di questa tecnologia. Nella società dell'informazione, la manipolazione delle immagini appare come uno strumento importante per l'espressione di idee e per la trasmissione di informazioni in modo compatto.

Queste riflessioni spiegano perché è così importante conoscere meglio i fondamenti dell'elaborazione dell'immagine e familiarizzare con essa: vi aiuterà a realizzare le vostre idee e visioni in modo più semplice e veloce.

È quindi nel vostro interesse leggere attentamente le pagine seguenti.

Risoluzione dello scanner (DPI)

Qui vengono illustrati alcuni termini fondamentali dell'elaborazione dell'immagine che spesso originano malintesi.

Risoluzione di input

La risoluzione, generalmente intesa, è il numero dei costituenti elementari dell'immagine, ovvero pixel (parola derivata da «picture» e «element»), per unità di superficie che possono essere registrati o distinti da un dispositivo per la rilevazione (p.e. uno scanner). Come misura si usa solitamente «dpi» = *dots per inch* o «dpcm» = *dots per cm*. Più è alta la risoluzione, maggiore è il numero dei punti dell'immagine che vengono riportati.

Risoluzione ottica e risoluzione interpolata

La risoluzione ottica viene denominata anche risoluzione fisica. Essa indica quante linee o quanti punti per inch o cm possono essere distinti effettivamente dalla tecnologia CCD e dall'ottica dello scanner. Nella pratica ciò che si apprezza è la capacità di un dispositivo di distinguere linee fittamente giustapposte.

La risoluzione interpolata è una risoluzione calcolata matematicamente, tramite dispositivi (hardware) o procedure (software), che ha importanza, come vedremo più tardi, solo nella riproduzione «a strisce» ma non nella riproduzione di scale di grigi.

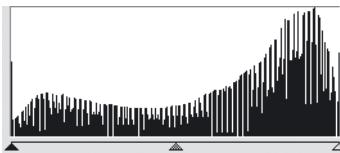
Scale di grigi

Le scale di grigi sono molto importanti per la tecnologia della scansione dato che, nella riproduzione di immagini di tono medio, per poter rendere i differenti livelli di grigio o anche i valori tonali di un'immagine, uno scanner deve essere in grado di rilevare ogni punto d'immagine con una certa precisione dei dati. Un buon scanner dovrebbe essere capace di riprodurre 256 (il numero più alto che si può formare con 8 bit) valori tonali o livelli della scala di grigi. Esso però, per potere riprodurre la qualità di determinate immagini, deve essere capace di elaborare internamente più di 256 valori tonali. Il perché viene spiegato nella pagina seguente.

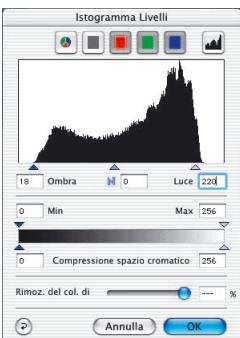
Necessità di più di 256 toni per la scala di grigi



1 Istogramma
senza produzione di «spikes» in Photoshop



2 Istogramma
con produzione di «spikes» in Photoshop



3 Istogramma
con ottimizzazione- automatica in SilverFast



4 Istogramma
dopo lo scan a 10 bit con SilverFast

Raramente gli originali sono di qualità ideale: di solito, ad esempio, i punti che nella stampa dovrebbero diventare bianchi non hanno il valore tonale corretto. Inoltre lo scanner, di per se, tende a produrre deviazioni nella riproduzione delle immagini. L'impotazione corretta dei valori di luce e ombra in combinazione con una trasformazione della rappresentazione numerica da 10 a 8 bit, da luogo all'espansione di un intervallo ridotto di valori tonali (fig. 1) alla intera scala grigi di 256 livelli. L'espansione di un intervallo tonale alla scala di 256 livelli di grigio tramite la sola trasformazione numerica a 8 bit, risulterà lacunosa: mancheranno, cioè, determinati valori di grigio. Questo può capitare, ad esempio, se l'algoritmo di trasformazione dalla rappresentazione numerica decimale a quella a 8 bit non è stato ottimizzato: conseguenza ne è la possibile perdita di disegni e contorni. In fig. 2 le lacune nell'istogramma, che si riflettono nella presenza dei cosiddetti «spikes», sono evidenti.

Grazie ad una conversione ottimizzata della distribuzione di valori tonali attraverso i 10 (o 12) bit in *SilverFast*, il risultato finale, e quindi lo scan, è una distribuzione dei valori di grigio senza lacune in tutta la scala (vedi fig. 4).

Anche l'impotazione corretta delle luci e ombre (cioè la selezione giusta nel prescan dei valori che devono diventare bianchi o neri) ha un'importanza decisiva per la qualità dell'immagine. *SilverFast* aiuta a trovare i punti più chiari e i punti più oscuri in due modi. In primo luogo il densitometro può essere impostato sulla modalità CMY%, controllando così direttamente sul prescan la posizione del punto più chiaro. Inoltre è presente una funzione che, in relazione con gli strumenti di luce/ombra, permette di evidenziare il punto più chiaro (tenendo premuto il mouse sul riquadro chiaro) o il punto più oscuro (riquadro scuro) dell'immagine di anteprima.



Mostra il punto di luce



Mostra il punto di ombra

In quel modo è facile impostare in *SilverFast* gli estremi dell'intervallo tonale nelle posizioni corrette (fig. 3).



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

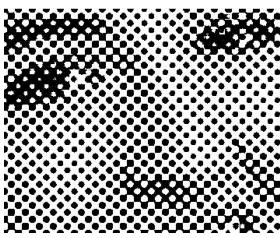
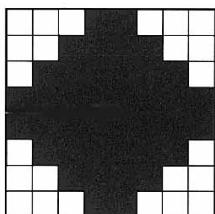


Fig. 4

Ampiezza di retino (LPI)

Per poter stampare i diversi livelli di grigio viene impiegata la cosiddetta tecnologia di «screening». Dato che non sarebbe economico stampare singolarmente molte tonalità di grigio per molti colori, esse vengono simulate mediante una rappresentazione a reticolo.



Matrice a griglia

di un elemento dell'immagine con livelli di grigio realizzati da singoli pixel illuminati

Un elemento dell'immagine viene tradotto dallo scanner in una matrice a griglia («screening matrix», solitamente una matrice di 16x16 pixel), che costituisce un punto-retino. Se un punto-retino è nero, nella matrice possono essere presenti sino a 256 pixel di riempimento (ovvero le celle sono tutte occupate). In una griglia con 152 lpi si trovano 152 celle per inch. L'unità di misura di esposizione lpi («lines per inch») viene spesso confusa con la risoluzione della stampante: quest'ultima viene di solito fornita in dpi («dots per inch») (in certi paesi essa viene fornita anche in «lines per centimeter», lpcm).

Quindi, in sintesi:

risoluzione della stampante:	dpi / dpcm (lpcm)
risoluzione di screening:	lpi / lpcm

Le immagini riportate a sinistra mostrano l'effetto di diverse risoluzioni di scansione e di screening. la Fig.1 mostra l'immagine con 220 dpi di uno scan normale e 120 lpi della stampante laser (un ingrandimento è mostrato in Fig.2). La Fig.3 mostra uno scan con risoluzione molto bassa (sotto 72 dpi) e 120 lpi di stampa, mentre la Fig. 4 mostra lo scan della Fig.2 stampato con solo 20 lpi.

Calcolo della risoluzione di scan



Una elevata risoluzione di scansione

ha senso solo nell'ambito della scansione a strisce: in queste operazioni essa non dovrebbe mai scendere sotto i 800-1000 dpi.

La risoluzione ottimale di scansione non dovrebbe mai essere lasciata al caso né assecondare il motto «quanto più alta, tanto meglio».

Per chiarezza: si prenda ad esempio un espositore che traduce i livelli di grigio tramite matrici 16x16. Questo vuol dire che un punto-retino contiene nominalmente 256 singoli pixel. Ora, nel caso di un originale in toni medi con uno screening di 60 lpcm, il livello di grigio di ogni punto-retino verrà tradotto tramite una matrice di 16x16 celle. Un espositore con una risoluzione di 2540 dpi è appena sufficiente per riprodurre un tale screening. Un punto-retino a 60 lpcm corrisponde a circa 150 dpi che sarebbe, anche teoricamente, la risoluzione di scan richiesta.

Dato che nella conversione analogico/digitale si va incontro a perdite, viene qui introdotto un fattore di qualità (Q) aggiuntivo. Esso vale di solito 1,4, in casi estremi 2.

Da questo ragionamento viene dedotta la seguente formula per il calcolo della risoluzione di scansione ottimale:

Risoluzione di scan = passo del retino x 1,5 x fattore di scala

Calcolo automatico della risoluzione ottimale dello scan in SilverFast
Il calcolo automatico della risoluzione ottimale fornisce una qualità ottimale dell'immagine, occupa poco spazio di memoria e impiega tempi brevi di elaborazione. Dopo aver scelto il fattore di qualità 1,4, vi resta solamente da inserire il passo del reticolo (p.e. a 60 lpcm) e la dimensione di output desiderate per ottenere automaticamente la risoluzione ottimale di scan.

Un esempio

Si deve calcolare la risoluzione di scan nel caso di una retezza a 60 celle con scala 1:1. Una volta noto il passo della griglia in lpcm lo si trasformi in lpi moltiplicandolo per 2,54.

risoluzione di scan= 150 dpi x 1.4 x 1 = 210 dpi

La dimensione risultante del file per un'immagine in A4 con scala di grigio in bianco e nero sarà di 5.77 MB (17.3MB a colori).

Con una risoluzione di 300 lpi la dimensione del file risulterebbe doppia. Questo mostra l'importanza della scelta della risoluzione, dato che la memoria occupata dall'immagine e i tempi di elaborazione crescono drammaticamente all'aumentare di essa.

Per la densità di stampa di un giornale, 48 linee/cm, e un fattore di scala del 50% risulta:

$$\text{risoluzione scan} = 122 \text{ dpi} \times 1,4 \times 0,5 = 85 \text{ dpi}$$

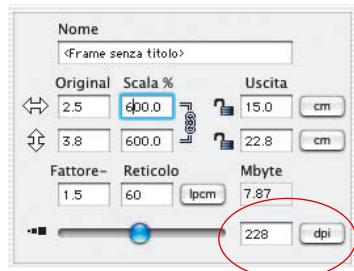
Raddoppiando la dimensione, corrispondentemente raddoppia la risoluzione:

$$\text{risoluzione scan} = 122 \text{ dpi} \times 1,4 \times 2 = 341 \text{ dpi.}$$

Le immagini nella pagina accanto mostrano quello che è stato spiegato in anticipo: una risoluzione più alta non comporta necessariamente una migliore qualità dell'immagine.

Quale risoluzione viene visualizzata in *SilverFast*?

In *SilverFastAi* è possibile visualizzare tre informazioni (parametri) diversi relativi alla «risoluzione» dello scan:



- Risoluzione finale:** essa viene sempre visualizzata ed indica la risoluzione che, a scansione avvenuta, l'immagine ha quando viene caricato nel programma di elaborazione immagini, p.e. in Photoshop. Il suo valore risulta dai calcoli effettuati in *SilverFast* tenendo conto del fattore di qualità e dal parametro di retino in uscita.
- Risoluzione ottica:** premendo il tasto «Ctrl» viene sempre visualizzata la risoluzione ottica attualmente adottata dallo scanner. Ogni scanner può adoperare solo pochi, predeterminati livelli di risoluzione ottica che dipendono dalle caratteristiche del dispositivo (p.e.: 300, 600, 1200 ppi, ma non 249 ppi!). *SilverFast* utilizza sempre la risoluzione hardware che approssima per eccesso quella impostata (quindi 300 ppi, nella situazione riprodotta qui a lato), abbassandola poi per interpolazione. La qualità dell'immagine risulta in questo modo la migliore possibile, dato che vengono evitate le perdite dovute a mancata acquisizione di dati!
- Risoluzione d'interpolazione:** per controllare che lo scanner non effettui interpolazioni «al rialzo» si usa la combinazione di tasti «Ctrl» + «Shift». Verrà così visualizzato il valore della risoluzione calcolata internamente per interpolazione. I valori che essa può assumere non sono predeterminati (anche 249 ppi è un valore possibile!).



Si faccia attenzione ai casi in cui il secondo valore mostrato (con «Ctrl» + «Shift») sia superiore a quello della risolu-

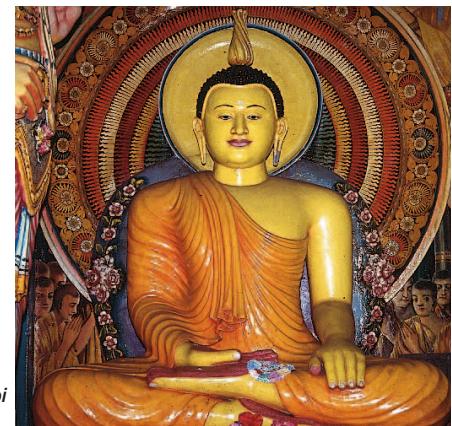
zione ottica dello scanner (solo con «Ctrl»): in casi di questo tipo è stata effettuata una interpolazione eccessiva, sono cioè stati prodotti pixel di troppo e nella scansione sono presenti informazioni ottiche che non esistono nell'immagine originale! Sicuramente una moderata interpolazione non apporta peggioramenti: essa è ben sostenibile, considerata la qualità degli scanner attualmente disponibili. Ma con raddoppiamenti della risoluzione si dovrebbe andare molto cauti!

SilverFast di solito blocca automaticamente questo tipo di «abusì» quando la risoluzione assume valori pari a due volte (o due volte e mezza) il valore della risoluzione ottica.

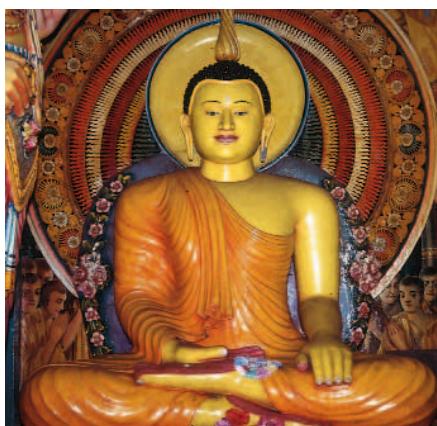
Immagini con risoluzioni diverse



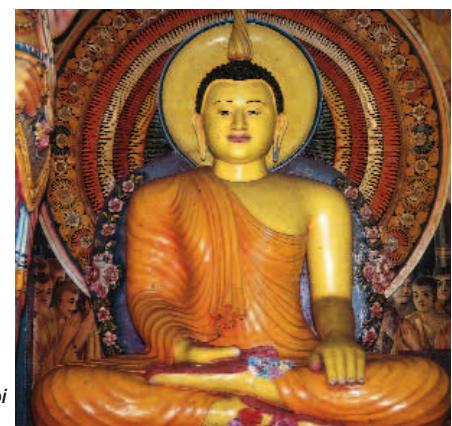
100 dpi



200 dpi



300 dpi



400 dpi

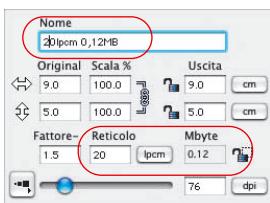
Risoluzione ottimale di scansione per stampanti a getto d'inchiostro

Per stampare documenti scannerizzati con una semplice stampante a getto d'inchiostro, senza formattazione intermedia in postscript e senza simulazione di un retino di stampa di offset, si dovrebbero prendere alcune precauzioni già prima della scansione vera e propria.

⚠ In linea di principio vale che: la scansione dovrebbe essere effettuata in modo adeguato, vale a dire, il file in uscita dovrebbe avere, nel caso ideale, esattamente le dimensioni richieste dalle esigenze di stampa. Files di dimensioni maggiori del necessario appesantiscono il calcolatore senza apportare miglioramenti qualitativi nel risultato della stampa! In *SilverFast* sono contenuti tutti gli strumenti utili ad effettuare scansioni adeguandosi a questo principio: non c'è quindi necessità di intraprendere calcoli complicati!

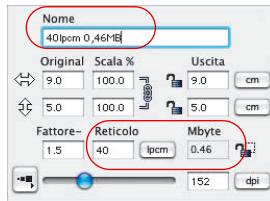
Per la produzione di risultati ottimali quello che noi consigliamo è, semplicemente, la esecuzione di scansioni-prova allo scopo di indagare la risoluzione che si adatta in modo ottimale al dispositivo di stampa collegato e al tipo di carta utilizzata. Il procedimento che suggeriamo è il seguente:

- 1 Nel dialogo principale di *SilverFast* si imposti un fattore di qualità (Fattore Q) pari a 1.5 e la scala a 100%.
- 2 Come originale dovrebbe essere adoperata un'immagine, diapositiva o fotografia a toni intermedi, ricca di contrasti e di dettagli. Si eviti di adoperare documenti provenienti da stampe su libri o riviste!
- 3 Dopo la scansione di anteprima si tracci una cornice di scan di piccole dimensioni (p.e. 9x6cm) sulla zona dell'immagine più ricca di dettagli.
- 4 Si ottimizzi l'immagine contenuta nella cornice nel modo abituale: automatico-immagine, gradazione, correzione colori. In «Filtro», però, si faccia attenzione a disattivare la definizione di fuoco (USM), nel caso che essa sia attiva.
- 5 Nel dialogo principale di *SilverFast* (tavola «Cornici») si inserisca il valore 20 lpcm sotto «Retino». Come nome per il file, nello stesso dialogo, si scelga «20lpcm»+dimensione del file di uscita indicata.

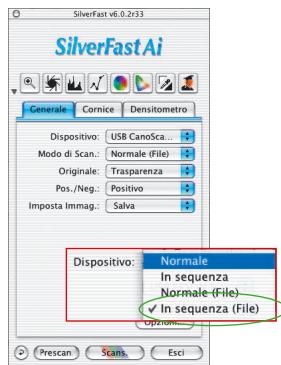


⑤

⑦



⑨



- 6 Si copi la cornice di scan per trascinamento con il mouse e tasto «Alt» premuto. La cornice successiva va portata esattamente nella stessa posizione della precedente.
- 7 Per la nuova cornice si inserisca il valore 30 lpcm in «Retino» e, come nome, «30lpcm»+nuova dimensione del file di uscita.
- 8 I passi di cui al punto 6 e 7 vanno ora ripetuti per valori di «Retino» da 40 a 80 lpcm in passi da 10.
- 9 Si apre quindi la scheda «Generale» del dialogo principale e si imposti la modalità di scansione in successione (su file).
- 10 La scansione delle sette cornici di scan così ottenute viene avviata cliccando su «Scan Batch». Nella finestra di dialogo che compare a questo punto, si deve solo scegliere la cartella dove salvare i files risultanti.
- 11 Una volta che i file sono stati salvati, essi vanno inseriti in un unico documento di stampa, p.e. in formato A4. Importante è che tutte le immagini mantengano la stessa dimensione nel documento prodotto. Accanto ad ogni immagine si riporti il nome completo del file corrispondente!
- 12 Si stampi infine il documento e si valuti il risultato.

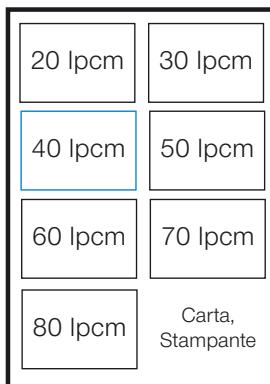
- 13 Valutazione dei risultati:

Quale immagine, ovvero quale impostazione di retino, produce i risultati migliori con la stampante e con il tipo di carta utilizzata? Tra quali immagini si può ancora riconoscere una differenza nella finezza della risoluzione?

Quale è il parametro di retino ottimale? Si osservi la drastica crescita delle dimensioni del file al crescere dei valori di retino!

Nella pratica, il limite a partire dal quale non vengono più osservati miglioramenti giace solitamente tra 40 e 50 lpcm.

Interessante sarebbe infine paragonare la stampa dello stesso documento su diversi tipi di carta o con diverse stampanti.



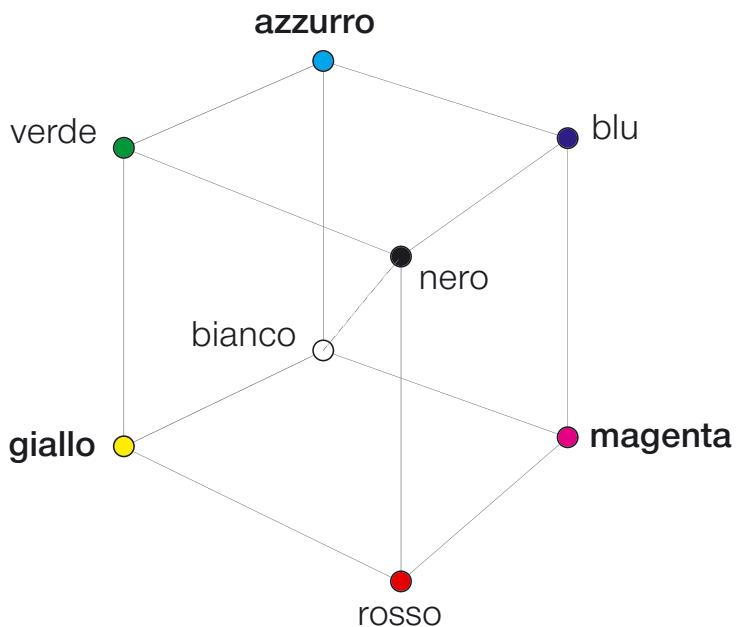
Ordinamento esemplare
delle scansioni di prova su
di un foglio in A4

Correzione selettiva dei colori

Correzione colore in colore



La correzione selettiva dei colori è conosciuta come strumento per gli scanner «High-End» ed è una correzione colore-per-colore. Essa riguarda i sei colori rosso, verde, blu, azzurro, magenta e giallo. Con questo tipo di correzione possono essere allontanati i colori spuri (colori complementari) e rafforzati i colori primari. I colori primari per la rimozione dei colori spuri sono i seguenti: blu per il giallo, rosso per l'azzurro e verde per il magenta.



Il modello riportato sopra mostra le relazioni dei colori tra di loro. A fronte dei colori primari rosso, verde e blu si trovano i rispettivi colori complementari. Tra nero e bianco sono stanno, negli assi di grigio i toni neutri.

Relazioni tra modelli cromatici

Il seguente modello mostra un' altra volta le relazioni dei colori primari e dei corrispondenti colori spuri, i cosiddetti colori complementari. Grazie alla correzione cromatica selettiva possono essere rafforzati i colori propri e indeboliti i colori spuri.



Colori spuri (complementari)

I colori spuri sono quelli che provocano un imbrattamento, detto anche annerimento, dei colori. I colori perdono la loro intensità luminosa e tendono verso il «grigio». La tabella seguente mostra le relazioni di annerimento:

Colore proprio	Colore spurio (complementare)
rosso	→ azzurro
verde	→ magenta
blu	→ giallo
azzurro	→ magenta/giallo
magenta	→ azzurro/giallo
giallo	→ magenta/azzurro

Combinazioni di tasti per Macintosh

ScanPilot

Applica / Esegui strumento **RETURN**
 Sfoglia cursore o

Prescan/scan

Annullamento del prescan o dello scan +
 Commutazione tra gli spazi cromatici **CONTROL** + clic sul pulsante-scan

Cornice dell'immagine

Duplicazione di una cornice **ALT** + clic
 Estensione di una cornice su tutta la finestra +
 Cancellazione di una cornice (tastiera estesa) **DEL**
 Cancellazione di una cornice (tastiera normale) **ALT** + **BACKSPACE**
 Reset di una cornice **ALT** + clic sul pulsante «Opzioni...»

Autoaggiustamento dell'immagine

Reset dell'autoaggiustamento **ALT** +

Strumenti di luce/ombra

Impostazione della luce triangolo bianco
 Impostazione del tono medio pipetta
 Impostazione dell'ombra triangolo nero
 Tentativi multipli con uno strumento tasto **ALT** premuto
 Reset di luce/ombra **ALT** +
 Indicazione del punto più chiaro + **SHIFT**
 Indicazione del punto più scuro + **CONTROL**

Strumenti di mascherazione in *SilverFast SRD*

Occultazione del nome della maschera **CONTROL**
 Oscuramento della zona di mascherazione inattiva **ALT** + **CONTROL**
 Riduzione della dimensione della maschera **ALT**
 Espansione della maschera **SHIFT**

Iistogramma

Rappresentazione del risultato ... **ALT** nel dialogo dell'istogramma

Correzione cromatica selettiva

Selezione di tutti i colori  + **A**

Selezione dei colori supplementari **SHIFT** + clic nel prescan
o **SHIFT** + clic sul LED sotto le colonne

Tratteggiatura della zona di mascheramento inattiva  + **ALT**

Reset

Reset di tutti i parametri **SHIFT** + clic sul pulsante «Opzioni...»

Reset di una cornice **ALT** + clic sul pulsante «Opzioni...»

Annulla/ripeti l'ultima operazione  + **Z**

Apertura di una finestra

Zoom nell'anteprima  + **1**

Autoaggiustamento  + **2**

Dialogo dell'istogramma  + **3**

Dialogo di gradazione  + **4**

Correzione globale (equilibrio cromatico)  + **5**

Correzione cromatica selettiva  + **6**

Dialogo esperti  + **8**

Chiusura del dialogo attivo o di SilverFast **ESC**

Avvio scansione **RETURN**

Indicazione della risoluzione di scan hardware **CONTROL**

Indicazione della risoluzione di scan interpolata **CONTROL** + **SHIFT**

Combinazioni di tasti per Windows

ScanPilot

Applica/Esegui strumento **RETURN**
Sfoglia Cursore o

Prescan/scan

Annullamento del prescan o dello scan **CONTROL** +
Commutazione tra gli spazi cromatici tasto destro del mouse

Cornice dell'immagine

Duplicazione di una cornice **CONTROL** + clic-tirare
Estensione della cornice su tutta la finestra **CONTROL** +
Cancellazione di una cornice (tastiera estesa) **DELETE**
Reset di una cornice **ALT** + clic sul pulsante «Opzioni»

Autoaggiustamento dell'immagine

Reset dell'autoaggiustamento **ALT** +

Strumenti di luce/ombra

Impostazione della luce triangolo bianco
Impostazione del tono medio pipetta
Impostazione dell'ombra triangolo nero
Tentativi multipli con uno strumento tasto **ALT** premuto
Reset di luce/ombra **ALT** +
Indicazione del punto più chiaro **CONTROL** + **SHIFT**
Indicazione del punto più scuro **CONTROL**

Strumenti di mascherazione in *SilverFast SRD*

Occultazione del nome della maschera **CONTROL**
Oscuramento della zona di mascherazione inattiva **ALT** + **CONTROL**
Riduzione della dimensione della maschera **ALT**
Espansione della maschera **SHIFT**

Istogramma

Rappresentazione del risultato **[ALT]** nel dialogo dell'istogramma

Correzione cromatica selettiva

Selezione di tutti i colori **[CONTROL]** + **[A]**

Selezione dei colori supplementari **[SHIFT]** + clic nel prescan

Selez. supplementare di una colonna di colori . . . **[SHIFT]** + clic nel prescan
o **[SHIFT]** + clic sul LED sotto le colonne

Tratteggiatura della zona di mascheramento inattiva . . . **[CONTROL]** + **[ALT]**

Reset

Reset di tutti i parametri **[SHIFT]** + clic sul pulsante «Opzioni...»

Reset di una cornice **[ALT]** + clic sul pulsante «Opzioni...»

Annulla/ripeti l'ultima operazione **[CONTROL]** + **[Z]**

Apertura di una finestra

Zoom nell'anteprima **[CONTROL]** + **[ALT]** + **[1]**

Autoaggiustamento **[CONTROL]** + **[ALT]** + **[2]**

Dialogo dell'istogramma **[CONTROL]** + **[ALT]** + **[3]**

Dialogo di gradazione **[CONTROL]** + **[ALT]** + **[4]**

Correzione globale (equilibrio cromatico) **[CONTROL]** + **[ALT]** + **[5]**

Correzione cromatica selettiva **[CONTROL]** + **[ALT]** + **[6]**

Dialogo esperti **[CONTROL]** + **[ALT]** + **[8]**

Chiusura del dialogo attivo o di SilverFast **[ESC]**

Avvio scansione **[RETURN]**

Indicazione della risoluzione di scan hardware **[CONTROL]**

Indicazione della risol. di scan interpolata **[CONTROL]** + **[SHIFT]**

Capitolo 7.2 *Indice dei nomi*



1 bit 195
16 bit 58, 282
24 bit 58, 229
256 livelli di grigio 361
256 valori tonali 360
48 bit 45, 58, 229, 282, 341
68k 15
8 bit 103, 229, 361

A

Adattatore APS 291
ADF 49, 217
Adobe RGB 332, 344
Ampiezza di retino (LPI) 362
Anteprima CMYK 343
Anti-Aliased 44
Appearance Manager 15
Apple RGB 332
APS 33, 215, 217
 Adattatore APS 216
 Pellicola APS 216
ASA/ISO 199, 205
Autoaggiustamento 36, 90
 Aggiustamento automatico 96
Automatico in ADF > Vedi Utilizzazione dei diversi tipi di portapellicola per scanner
Avvio di Photoshop Plugin 29
Avvio di SilverFast 22
 Avvio di SilverFast tramite Photoshop ed autorizzazioni 22
 Avvio di SilverFast tramite SF_App ed autorizzazioni 23

B

Barra dei pulsanti nella finestra di prescan 32
Batch 218

C

Calcolo della risoluzione di scan 363
Calibrazione IT8 24, 33, 273, 349 > Vedi Calibrazione IT8
 Calibrazione dello scanner con la calibrazione IT8 di SilverFast 349
 Dove trovare il numero di Charge per i diversi campioni IT8: esempi 355
 Esecuzione della calibrazione IT8 di SilverFast 354
Cambiamenti di scala proporzionali 64
 Cambiamenti di scala proporzionali con mantenimento del rapporto larghezza/altezza di output 64
 Come fissare larghezza e altezza di output 64
 Come fissare larghezza o altezza di output 64
Cambiamenti irregolari di scala 63
Campionamento multiplo 33
Canale della scala di grigi 115
Canali cromatici di CMY 115
Cancella cornice 34
Catenaccio di pixel 65
CCD 197, 360
CIE Lab 50, 128
cm 42, 43
CMS 50
CMY 96, 103, 105, 128
CMYK 77, 128, 177
Codice di autorizzazione 25

Collegamento dello scanner 17
FireWire 17
SCSI 17
USB 17
Color Management System 50
Color Matrix 140
Colore proprio 369
Colore spurio (complementare) 369
Colori HDR 48 bit 282
ColorSync 50, 96, 331, 332, 334, 336, 339
Integrazione dei profili ICC 333
Profili per il ColorSync 333
Combinazioni di tasti 36, 370
Macintosh 370
Windows 372
Come mantenere le luci di punta 112
Commutatore CMY/RGB 115
Commutazione dello scanner 66
FireWire 66
SCSI 66
USB 66
Compressione dello spazio cromatico tramite l'istogramma 126
Concetto di ottimizzazione dell'immagine 94
Flusso del lavoro di ottimizzazione immagini 95
Concetto di prescan 68
Concetto di scan 359
Contorni chiari 185
Contorni scuri 185
Contrasto automatico 49
Contratto di Licenza 4
Copyright 3, 4
Cornici di scan multiple 71
Correzione cromatica selettiva 36, 90, 91
Color Matrix 12 140
Color Matrix 6 140
Correzione selettiva dei colori 140
Panoramica 141
Correzione globale 36, 91, 137
Equilibrio dei colori 90
Correzione occhi-rossi 34
Correzione selettiva dei colori 368
Correzione colore per colore 368
Cursore per la rimozione del colore diffuso 115

D

Dati RAW 282
DCS 223
Definizione dei contorni in un'immagine 181
Esempio di definizione di contorni chiari / contorni scuri 185
Modalità esperti 184
Contorno chiaro / contorno oscuro 184
Nitidezza da 184
Nitidezza sino a 184
Ombra tenua 184
USM 181
Intensità 182
Matrice 182
USM automatico 181
USM manuale 181
Valore di soglia 182
Densità automatica 32
Densitometro 105, 176
Applicazione dei punti di luce/ombra nel densitometro multiplo 179
Avviso Gamut 178
Commutazione del densitometro 177
Commutazione diretta nel menu di contesto 177
Toggle-Switch 177
Densitometro multiplo 127
Applicazione dei punti di luce/ombra nel densitometro multiplo > Vedi Densitometro multiplo
Scelta dello spazio cromatico nel densitometro 128

D

- Densitometro multiplo (Pipetta fissa) 178
- Indicazione dei valori precedenti e successivi 176
 - Colori precedenti 176
 - Colori successivi 176
- Indicazione densitometrica nel dialogo di graduazione e di correzione selettiva 176
- Valori CMYK leggibili dal prescan 177

D

- Deretinatura
 - Deretinatura con mascheramento dei contorni 189
 - Deretinatura di un'immagine 187
 - Impostazione sul retino dell'originale 187
 - Ingrandimento limitato nella deretinatura 190
- Dialogo di panoramica 34
 - Dialogo di panoramica delle immagini 33
- Dialogo esperti 36, 90, 203
- Digital ICE 33, 309
- dpcm 362
- dpi 360, 362
- Drag & Drop 66
- Drag&Drop 251

E

- Espulsione originale 33
- EXIF 244, 249, 256 > Vedi SilverFastDC
 - Mostra dati EXIF 249

F

- Fattore di qualità 62
 - Fattore-Q 45
- Feature-CD > Vedi SilverFast / Feature-CD
- Filmati QuickTime 26
- Finestra di dialogo 29, 30, 31
 - La finestra di dialogo di SilverFast, caratteristiche 31
- Macintosh 29

G

- Windows 30
- FireWire 17, 66
- Fixpip multipla 85
- Flusso del lavoro di ottimizzazione immagini 287
- Focalizzazione di uno scanner 225
 - Autofocus attivo 226
 - Autofocus inattivo 226
 - Focalizzazione manuale attiva 226
 - Focalizzazione manuale con anteprima 227
- Formati 219, 224
- Formati medi 6x4.5, 6x6, 6x7 e 6x9cm 217
- Formati-file 219
 - Impostazioni nel formato DCS dei file 223
 - File multiplo 223
 - File singolo 223
 - Impostazioni per il formato di file JPEG 223
 - Formato 223
 - Qualità 223
- Modalità di scansione 220
 - «In serie (File)» 221
 - Attribuzione di un nome alla cornice di scansione 221
 - Formato file 222
 - Impostazione del numero immagine in una serie 222
 - «In serie» 220
 - «Normale (file)» 220
 - Attribuzione di un nome alla cornice di scan 220
 - Formato del file 221
 - «Normale» 220
 - Funzionamento automatico in ADF 49
 - Funzioni speciali 174, 175

GANE® > Vedi SilverFastGANE

Gentile utente di SilverFast 5

Gestione dei colori 328, 329, 334

«**Rendering Intent» nei profili ICC 339**

- I «**Rendering-intent**» in dettaglio 339
 - Colorimetrico assoluto 340*
 - Colorimetrico relativo 340*
 - Fedeltà percettuale 339*
 - Saturazione 340*

Dialogo CMS 333

- Gestione dei colori 333
- Il Plug&Play CMYK 333
- Integrazione dei profili ICC 333
- Profilo per il ColorSync (ICM 333)

Gestione dei colori in SilverFast 331

Interno-> Monitor 334

- Automatico 334
- ColorSync 334
- NESSUNO 334

Interno->Output 335

- CIE-Lab 335
- ColorSync 335
- P&P CMYK 335
- RGB 335

Introduzione 329

Profilo per ColorSync 336, 344

- Grigio 337
- Inserimento dei profili 341
- Interno 337
- Output/Stampante 338
- Scanner (Riflessione) 336
- Scanner (Trasparenza) 336

Scanner -> Intero 334

- Calibrazione 334
- ColorSync 334
- NESSUNO 334

Scopo della manipolazione del colore 329

Scopo della manipolazione del colore in SilverFast 330

- Calibrazione IT8 sicura con il Profiler ICC 330
- Manipolazione cromatica individuale attraverso la correzione selettiva dei colori 330
- Matching automatico con Photoshop 330

Gestione dell'apparenza 15

Gradazione 36, 90, 91, 129

Guida 32

H

HiRePP 274

Histogramma 90

Hottrack 134

HSL 128, 142

I

ICC 50, 52, 96, 177, 330

- Che cos'è IT8? 330*
- Cos 'è un profilo ICC? 330*

ICM 96, 332, 336 > Vedi Profili per ColorSync

Impostazione della dimensione 62

Index scan 215

Indicatore attivo 36

Indicazione modifiche 36

Indice dei contenuti 6

Informazioni 32

Installazione 14, 18

- Installazione di SilverFast come plug-in 18*
- SilverFast come modulo TWAIN 21*

Interpolazione 44

- Anti-Aliased 44*
- Standard 44*

IPTC 244, 255 > Vedi SilverFastDCPro

Iistogramma 36, 90, 103, 115, 123, 361

IT8 273

J

JobManager > Vedi **SilverFastJobManager** >
Vedi **SilverFast**
JPEG 223, 229

K

K 128

L

LAB > Vedi **Cie LAB**
LCH 128
Lettura di file in diversi formati 224
Lineare (N) e logoritmica (L) 115
Livelli 103
Livelli di grigio 360
Ipcm 187, 362
Ipi 187, 362
Luce 36
Luci 123
Luci di punta 112, 123

M

Macintosh 212
Matrice †116, 156
Matrice a griglia 362
Max 123
Memoria RAM 66 > Vedi **RAM**
Messa a fuoco 33
MidPip4 108, 127
Min 123
Modalità in serie 73
Multisampling 197

7.2

N

Necessità per più di 256 toni grigi sulla scala 361
NegaFix > Vedi **SilverFast**
NegaFix > Vedi **SilverFast**
Negativi 199
Nero 123
Numero di cornice 34

O

Occhi rossi 263
Ombre 36, 123
Opzioni 30, 43, 339
 Defaults generali 43
 Ampiezza di sfumatura della maschera 46
 Fattore-Q 45
 Gamma delle gradazioni 45
 Gamma delle gradazioni per output HDR 45
 Impostazioni standard 44
 Interpolazione della risoluzione della scansione 44
 Modello cromatico CMY o RGB 43
 Parametro opzioni 44
 Prescan ad alta risoluzione 44
 Raggio densitometrico 43
 Riapiri SilverFast dopo uno scan 45
 Unità di misura 43
 Volume di lavoro 45
Preimpostazioni «CMS» 50
 Gestione colore 50
 CMS interno > monitor 50
 CMS Interno > Output 50
 Scanner CMS > interno 50
 Plug&Play CMYK 52
 Profili ICC integrati 52
 Integrazione profili ICC 52
 Profilo di calibrazione 52
Preimpostazioni automatiche 47
 Luci a % 47

Ombre a % 47
Pipetta automatica fattore toni medi 48
Rimozione del colore diffuso 47
Valore di soglia automatico per luci e ombre 47
Preimpostazioni speciali («Special») 53
Filtro (Colore neutro) 53
Illuminazione lampada 54
Prescan accelerato 53
Prescan Monocromatico 53
Reticolo a strisce 53
Output CMYK con manipolazione colori 343

P

P&P CMYK 341
Plug&Play CMYK 333, 342, 343
Separazione plug&play di SilverFast 342

P+P CMYK 51

Panoramica 28

Parametri di impostazione 76

Parametri di scansione 55
Impostazione dei parametri di scansione 55
Quadro «Generale» 55
Cornici 56
Dispositivo* (SilverFastAi) 55
Immagine* (SilverFastHDR, DC, DCpro, PhotoCD) 55
Modalità di scansione 56
Modalità in serie 56
Modalità in serie (file) 56
Normale 56
Normale (file) 56
Originale 56
Alimentazione 56
Riflettente 56
Trasparenza 56
Positiv/Negativ 56

Tavola «Cornice» 57
Filtro 59
Impostazioni 59
Modalità immagine* (SilverFastHDR, DC, DCpro,

PhotoCD) 57
Tipo di scansione* (SilverFastAi) 57
Tipo Immagine 60
Definizione libera 60
Gioielli 60
Normale 60
Ottimizzazine Luci 60
Ottimizzazione Luci-Ombre 60
Ottimizzazione Ombre 60
Paesaggio 60
Ritratto 60
Tecnico 60
Tramonto 60
Valore Alto 60
Valore basso 60

Passo del retino 62, 363

Pellicole 33, 217
Aggiustamento della posizione della pellicola 217
Pellicole APS 33, 215

Photoshop 14, 15, 21, 45, 50, 135, 229, 281, 331, 332, 342, 344, 361
Come salvare i profili in Photoshop 5 346
Esempi di impostazioni con SilverFast e Photoshop 5.02 344
Output CMYK con manipolazione del colore 345
Output RGB con gestione dei colori 344
Output RGB in Photoshop senza alterazione dei colori 344
Esempio di impostazioni con SilverFast e Photoshop 6 347
Esempio di impostazioni con SilverFast e Photoshop 7 348
MacOS 9 346
MacOS X 346
Win98 346
Windows 2000 346

pica 42, 43

Pipetta 47, 48, 106, 108, 127, 178
Pipetta «Imposta luce» 47
Pipetta «imposta ombra» 47

Pipetta automatica 48
Pipetta fissa 127
Pipetta fissa 178
Pipetta impostazione di luci, luci medie e ombre 90
pixel 42, 43
Plug&Play CMYK 52
pollici 42, 43
Portapellicole 291
Portapellicole per formati medi 34
Posizionamento della pellicola 33
PowerMacintosh 15
Prefs 41
Preimpostazioni 40, 41
 Cartella dei «jobs» 42
 Cartella delle «anteprima» 41, 42
 Cartella delle «preferenze» 41
Prefs 41
 SilverFast App 41
 SilverFast Prefs 41
 SilverFast Preview 41
 SilverFast Zoom 41
Preimpostazioni «CMS»-(Color Management System) 50
Prescan 68
 Attivazione delle cornici di scan 75
 Concetto di prescan 69
 Copiaatura dei parametri di impostazione da una cornice di scan ad un'altra 76
 Macintosh 76
 Windows 76
 Cornici multiple sul prescan 71
 Design del prescan in SilverFast 70
 Elaborazione in tempo reale 69
 Eliminazione delle cornici di scan 75
 Il vantaggio del concetto di prescan 69
 Prescan ad alta risoluzione 83
 Prescan automatico 80
 Resetta tutto 75
Scansione protetta per originali riflettenti e trasparenze 70
Scansioni in serie con SilverFast 72
 Scansione in serie direttamente nel disco rigido 73
 Scansione in serie direttamente nel programma di elaborazione 73
Scrittura e apertura di collezioni di cornici di scan 74
Scrittura e apertura di cornici singole cornici di scan e dei parametri relativi 72
Softproof del campione cromatico CMYK 78
 Modifica dei parametri di separazione e controllo dell'effetto sulla riproduzione del nero (esempio) 79
Softproof permanente 77
Spostamento e copiatura delle cornici di scan 76
 Copiaatura di una cornice di scan 76
 spostamento di una cornice di scan 76
Visualizzazione del numero di cornice 80
Zoom dell'immagine nella finestra di prescan 81
Presupposti del sistema 15
 Machintosh 15
 Windows 16, 17
Processore 68k 15
Profilo ICC 52
Profilo ICC 96
punti 42, 43
Punti neutri 108, 110
 Editazione della pipetta dei toni medi 109
 Impostazione del valore neutro in corrispondenza di un certo valore della densità 110
 Messaggi di avviso 110
Punto di luce 34
Punto di luce/Punto di ombra 179
Punto di ombra 34
Punto più luminoso 113
Punto più scuro 114

Q

QuickTime 26, 34

R

RAM 15, 20, 66

RAW 282

Cosa sono i dati grezzi (raw)? 282

Formato HDR 282

Relazioni tra modelli cromatici 369

Rendering-intent 339

Requisiti del sistema

Macintosh 15

Windows 16

Reset 106, 133, 138

Reset del luce/ombra 106

Resize-Box 29

Retino > Vedi Deretinatura

RGB 50, 66, 77, 103, 128, 342

Riduci a icona 90

Riduzione della cornice 49

Riflessione di prescan 32

Rimozione di polvere e graffi > Vedi SilverFast-
SRD

Rimozione di punti neutri 110

Rimozione manuale del colore diffuso 120

Risoluzione 62, 195, 360, 364

Ipcm 63

Ipp 63

Quale «risoluzione» viene visualizzata in SilverFa-
st? 364

Risoluzione d'interpolazione 364

Risoluzione della stampante 362

Risoluzione di input 360

Risoluzione di scan 62, 63

Risoluzione di scan effettiva 62

Risoluzione di scan interpolata 62

Risoluzione di scanner 360

Risoluzione di screening 362

Risoluzione finale 364

Risoluzione opportuna 63

Risoluzione ottica 364

Risoluzione ottica e risoluzione interpolata 360

Risoluzione ottimale di scansione per stampanti a
getto d'inchiostro 366

Risoluzione scan 364

Rotazione di prescan 32

Rumore 197

S

Scala di grigio 360

Scanner a superficie piana e a tamburo 282

Scanner con risoluzione ottica* molteplice 86

Scanner per pellicole 282, 283

Scanning a strisce 195

Risoluzione nella modalità a strisce 195

Zoom per la determinazione ottimale della soglia
196

ScanPilot 32, 89, 92

Prefs 92

Testi di spiegazione nello ScanPilot 93

Scansione di negativi > Vedi SilverFastNegFix

Scansioni in serie 72

Screening 362

Screening matrix 362

Scrittura di file in diversi formati 219

SCSI 17, 66

Segnalazione del punto di luce / ombra e del
numero di cornice 34

Separazione 342, 343

SF Launcher 23 > Vedi SilverFast / SF Laun-
cher

SF Statistic.txt 171

SF-200 33

SilverFast 18, 229

 Descrizione delle funzioni speciali di **SilverFastPhotoCD, HDR, DC, DCP** 229

 Esercitazioni online di **SilverFast** con filmati QuickTime 26

Feature-CD 24

 In caso di problemi nell'inserimento del codice di autorizzazione 25

JobManager di **SilverFast**

 Combinazioni di tasti 301

 Componenti del **JobManager** 280

 Esempio di calcolo del tempo di lavorazione 293

 Messaggi di errore nel **JobManger** 300

 Panoramica 279

 Senso e scopo del **JobManager** 281

 A cosa serve il **JobManager** ? 281

 Che cos'è un **Job**? 282

 Cos'è il **JobManager**? 281

 Cosa distingue il **JM** dalla scansione in serie? 282

 Utilizzazione del **JobManager** con **SilverFast-DR, DC, PhotoCD** 293

 Come manipolare interi **Jobs** 297

 Copiatura di interi componenti di **Job** 296

 Copiatura di parametri di componenti di **Job** 295

 Differenze rispetto al lavoro con scanner 293

 Procedimenti di elaborazione nel **JobManager** 298

 Utilizzazione del **JobManager** di **SilverFast** con scanner a superficie piana 292

 Utilizzazione del **JobManager** di **SilverFast** con scanner per pellicole 283

 Abbandono della modalità di elaborazione 288

 Aggiunta (creazione) di componenti di un **Job** 283

 Aggiunta di tutte le cornici della finestra di anteprima 285

 Aggiunta di una singola cornice 286

 Attivazione del **JobManager** 283

 Attribuzione di nomi ai files 289

 Avvio della scansione effettiva 289

 Cancellazione di componenti di un **Job** 286

 Controllo dei risultati 290

 Dove salvare la scansione 288

 Elaborazione di componenti di **Job** 287

 Flusso di lavoro del **JobManager** di **SilverFast** nella scansione di pellicole 291

 L'elaborazione vera e propria dell'immagine 287

 Rappresentazione panoramica della pellicola inserita 284

 Riavvio di uno **Job** 290

 Scelta del formato del file 289

 Scelta delle immagini 284

Quali sono le differenze fondamentali? 229

SF Launcher 229, 291

SF_App 18

SilverFastACR 161

SilverFastAi 33, 55, 57, 83, 203, 212, 215, 216, 229, 281, 282, 307

SilverFastDC 55, 57, 89, 203, 212, 229, 235, 238, 274, 281

 Apertura del tavolo luminoso virtuale (VLT) 243

 Caricamento di un'immagine con «Apri» 271

 Combinazioni di tasti per il VLT 262

 Correzione effetto «occhi rossi» 263

 Esempio di elaborazione con il VLT 261

 Esposizione e livellamento del bianco 264

 Finestra dell'album: l'ambiente di lavoro centrale del VLT 250

 Drag &drop 251

 Ordinamento delle immagini nella finestra dell'album 251

 Dimensione della finestra dell'album 257

 Editazione del nome del file e del commento nell'album 253

 Eliminazione di immagini e albums 257

 Impostazione della dimensione delle miniature nell'album 253

 Ordinamento immagini per drag&drop 251

Ordinamento immagini per selezione 252
Rotazione e riflessione delle immagini nell'album 254
Ottimizzazione di un'immagine 258
 Ottimizzazione diretta in SilverFast 258
 Ottimizzazione immagine con il JobManager di SilverFast 260
Punto blu* o verde sulle miniature 249
Ricerca 247
Stampa diretta dalla finestra di anteprima 264
Suddivisione del VLT 243
 Barra degli strumenti e di gestione in dettaglio 244
 Esportazione degli albums 249
 File-browser e finestra di navigazione 244
 Finestra di panoramica e barra degli strumenti 246
 Lente d'ingrandimento 249
 Tavola dei presets 245
 Tavola dell'album 245
Visualizzazione di informazioni sull'immagine (EXIF) 256

SilverFastDCPro 229, 238

- Barra di progresso 256
- Eliminazione dei dati dalla memoria di cache 257
- Informazioni immagine IPTC nell'album 255
- Procedura di calibrazione con SilverFastDCPro 273
- Punto blu* o verde sulle miniature 249

SilverFastGANE 191

- Attivazione di GANE 192
- Eliminazione di granularità e disturbi casuali 191
- Modalità esperti 193
 - Intensità* 193
 - Valore di soglia* 193

SilverFastHDR 55, 57, 89, 203, 212, 229, 235, 274, 281, 282, 336, 341

- Apertura di immagini su file mediante il pulsante «Apri» 235
- La tavola luminosa virtuale (VLT) 235
- Modi alternativi di aprire le immagini 236
 - Apri immagine HDR* 236

Panoramica HDR 236

SilverFastHiRePP 274

- Come funziona precisamente HiRePP? 275
- Conversione HiRePP di dati preesistenti 275
- Per chi è specialmente importante HiRePP? 275

SilverFastJobManager 32, 260

SilverFastNegaFix 56

SilverFastNegFix 199

- Adattamento delle curve di gradazione della pellicola 209
- Automatico maschera 206
- Come fissare i punti luce e ombra 208
- Componenti di SilverFastAi NegaFix 213
- Dialogo esperti 203
 - Panoramica del „dialogo-experti“* 203
 - Procedimento di lavoro nella modalità esperti* 204
- Esempio di ottimizzazione di un negativo 201
- Esposizione dettagliata del menu «Espansione» 206
- Foglio di riferimento per SilverFast NegaFix 212
 - Panoramica per SilverFastAi* 212
 - Panoramica per SilverFastSE* 212
- Neutralizzazione del colore diffuso 210
- Ottimizzazione di negativi (su pellicola) mediante profili integrati 199
- Presentazione del menu «Curve» 209
- Produzione apposita di colori diffusi 211
- Salvare le modifiche come nuovo profilo di pellicola 211
- Ulteriori pulsanti nella finestra di dialogo 207

SilverFastPhotoCD 55, 57, 89, 229, 230, 281

- Apertura di file di immagini PhotoCD 230
- Apri immagine PhotoCD 233
- Cartella PhotoCD 233
- Immagine PhotoCD (nome immagine) 233
- Immagine precedente / Immagine successiva 234
- KODAK-PhotoCD 229
- Modi alternativi di aprire immagini PhotoCD 232
- Panoramica PhotoCD 232
- Selezione di immagini nella panoramica 231
- Selezione precedente / Selezione successiva 234

Stampa panoramica 234

SilverFastSC2G 162

SilverFastSE 203, 212, 303

SilverFastSRD 33, 303

- Auto 309
- Come tracciare una maschera 316
 - Corda* 316
 - Pennello* 316
 - Poligono* 316
- Come vengono riconosciuti ed eliminati graffi e polvere? 303
- Continuità 326
- Contrasto 325
- Correttura manuale 312
 - 1. *Cambiamento del tipo di difetto* 313
 - 2. *Cursori «Rilevazione difetti» e «Dimensione difetti»* 313
 - 3. *Cursore «Intensità»* 314
 - 4. *Cursore «Dimensioni settore»* 315
 - 5. *Utilizzazione delle maschere* 316
 - 6. *Lavoro con strati multipli* 317
 - 7. *Salvataggio / caricamento dei parametri di impostazione* 319
- Dimensioni settore 315
- Disattivazione/attivazione della correzione in tempo reale 311
 - Colore blu* 311
 - Colore rosso* 311
- Disegno di una maschera invertita 317
- Inserisci 318
- Intensità 314
- Larghezza 324
- Lunghezza 323
- Modalità di rappresentazione 310
- Modalità esperti 320
 - 1. *Cursore «Dimensioni settore»* 320
 - 2. *Rimozione graffi estisi* 321
 - 3. *Scelta del «Tipo di difetto»* 322
 - 4. *Scelta della «Orientazione»* 322
 - 5. *Cursore «Lunghezza»* 323
 - 6. *Cursore «Larghezza»* 324
 - 7. *Cursore «Contrasto»* 325
 - 8. *Cursore «Continuità»* 326

Attivazione della modalità esperti 320

Modificazione di una maschera preesistente 317

- Espansione della maschera* 317
- Riduzione della maschera* 317

Navigator 310

- Campi incorniciati in rosso* 310
- Contorno in giallo* 310

Orientazione 322

Panoramica 305

Percorso di elaborazione ins SilverFastSRD 306

Preview 309

Procedura di ottimizzazione di un'immagine con SilverFastSRD 307

- 1. *Scansione di anteprima* 307
- 2. *Zoom* 307
- 3. *Ottimizzazione immagine* 307
- 4. *Risoluzione di output* 308
- 5. *Definizione di fuoco dell'immagine (USM)* 308
- 6. *Attivazione di SilverFastSRD* 309
- 7. *Il Navigator • Utilizzazione della finestra di anteprima SRD* 310

Tipo di difetto 322

SilverFastSRD > Vedi SilverFastSRD

Simulazione CMYK nel preview 343

Softproof 77

Soglia automatica 101

- Soglia automatica a «0»** 101
- Soglia automatica a «30»** 102
- Soglia Automatica Luce** 103
- Soglia Automatica Ombra** 103

SRD > Vedi SilverFastSRD

sRGB 332

Stampa 264

Stampa immagine 34

Stampare documenti scannerizzati 366

Strumenti 88, 90

Correzione cromatica selettiva 91

- Bordi di mascherazione netti o sfumati 151
- Cambiamento della maschera 153

Cerchio dei colori 142
Color Matrix 140
Combinazioni di preset per una correzione globale 148
Correzione cromatica selettiva di un'immagine 144
Correzione da colore-a colore 140
Correzione HSL tramite cursori 143
Correzione della luminanza mediante i cursori 143
Correzione della saturazione 143
Correzione selettiva dei colori con utilizzazione di più strati e maschere 157
Cambiare da uno strato all'altro («Sfogliare») 159
Cancellazione degli strati 159
Creazione di un nuovo strato 158
Spostamento degli strati («mescolamento») 160
Determinazione del colore di correzione 142
Differenziazione di 12 colori †116, 156
Disattivazione di una maschera: <Nessuna maschera> 153
Eliminazione di una maschera: <Elimina> 154
Indicazione della zona di mascherazione inattiva 154
Inversione a posteriori di una maschera: <Inverti> 152
La ruota dei colori 146
Lavoro con le preimpostazioni di correzione cromatica 148
Matrice dei colori 142
Modificazione della posizione di una maschera: <Sposta> 153
Modificazione di un maschera 152
Preset per la matrice dei colori 147
Presets della correzione dei colorimetrica 147
Presets per cursori e combinazioni di matrice 147
Produzione di una nuova maschera a corda 150
Produzione di una nuova maschera con lo strumento a «pennello» 150
Produzione di una nuova maschera poligonale 150
Regolatori HSL 142
Scelta dello strumento 149
Scopo della correzione cromatica selettiva 142
Selezione dei colori 146
SilverFastACR® (Ripristinazione adattiva dei colori) 161
SilverFastSC2G® (Conversione selettiva da colore a scala di grigi) 162
Attivazione della SC2G 162
Come salvare, caricare e cancellare le impostazioni 164
Conversione di un'immagine a colori in scala di grigi 163
Modifica dei fattori di conversione 165
Tracciamento diretto di una maschera invertita 152
Utilizzazione delle maschere 149
Correzione globale 137
Alteazione del bilancio dei colori 139
Bilancio dei colori 138
Dialogo di correzione globale 137
Regolatori di intensità 137
Reset del bilancio cromatico 138
Dialogo esperti 91, 169
Esportazione dei parametri dell'immagine come file di testo 171
Modificazione dell'aspetto della finestra delle curve 170
Parametri uniformi su di una riga 169
Quarta colonna per valori di grigio 170
Una finestra di dialogo per professionisti 169
Equilibrio dei colori globale 91
Evidenziazione dei punti di luminosità estrema 113
Evidenziazione del punto più luminoso 113
Evidenziazione del punto più scuro 114
Funzionamento automatico 90, 96
Autoaggiustamento e mantenimento del colore diffuso 100
Autoaggiustamento e rimozione del colore diffuso 99
Autoaggiustamento e valore di soglia 101
AutoGradazione 96
Pulsante di autogradazione 96
Blu 96

- Colorato* 96
- Colorato+c* 96
- Reset di autogradazione 100
- Gradazione 91**
 - Attivazione/disattivazione dei punti 134
 - Cambiamento delle curve di gradazione 131
 - Caricando curve di gradazione salvate in precedenza* 131
 - Tramite lo spostamento dei punti della curva* 131
 - Tramite l'inserimento di valori nei campi di input* 131
 - Uso del cursore* 131
 - Caricamento delle curve di gradazione di Photoshop 135
 - Come cancellare le curve di gradazione 132
 - Come salvare le curve di gradazione 132
 - Curva logaritmica 136
 - Curve di gradazione 129
 - Curve di gradazione estese 135
 - Disattivazione di punti nelle curve di gradazione 133
 - Finestra di dialogo della gradazione 130
 - Gradazione di Hottrack 134
 - Hottrack nella direzione verticale 134
 - I canali delle curve di gradazione 132
 - Mantenimento dello stato (attivo/passivo) dei punti di gradazione 134
 - Reset sui punti della curva 133
 - Scelta delle curve di gradazione 135
 - Spostamento verticale del punto 134
 - Toni medi 136
- Impostazione di luci, ombre e toni medi 90**
 - Come impostare i toni medi 107
 - Come impostare la luce 105
 - Come impostare l'ombra 106
 - Come mantenere il colore diffuso nell'impostazione di luci e ombre 112
 - Lo strumento di luce/ombra 105
 - Pipetta di neutralizzazione multipla (MidPip4) 108
 - Scostamento Luce a «0%» e Ombra a «100%» 105
 - Valori di luce/ombra 111

Istogramma 90, 115

- Come ottimizzare l'istogramma manualmente 121
 - Come ottimizzare il canale di azzurro nell'istogramma* 121
 - Come ottimizzare il canale di giallo nell'istogramma* 122
 - Come ottimizzare il canale di magenta nell'istogramma* 122
- Commutazione tra istogramma semplice e triplo 115
- Compressione dello spazio dei colori nell'istogramma 123
- Cursori e campi d'impostazione «Compressione spazio colori» 124
- Cursori e impostazione dei valori «Min» e «Max» 124
- Esempio di compressione dello spazio dei colori 125
- Istogramma triplo 117
 - Modalità standard* 117
 - Rappresentazione tripla parallela* 117
 - Rappresentazione tripla sovrapposta* 118
- Rimozione automatica di un colore diffuso 119
- Risultati 124
- Selezione dei canali cromatici dell'istogramma 118

Zoom dell'immagine 91

- Indicazione dei valori misurati sulle curve di gradazione 168
- Interruzione di un prescan 166
- Prescan ad alta risoluzione 166
- Zoom e densitometro 168
- Zoom nel prescan 166

Strumenti per immagini eccellenti 89

T

- Targets IT8 351
- Tavola degli strumenti 36
- Tavola degli strumenti di rotazione 37
 - commutazione dal zoom sui pixel alla rappresentazione della rotazione dell'immagine 37
 - riflessione orizzontale 37
 - riflessione verticale 37
 - rotazione 37
- Tempo reale 69
- Tiff 229, 341
- Toni medi 36, 115, 123, 136
- TWAIN 21, 229

U

- Unità di misura 42
- USB 17, 66
- USM 308 > Vedi Definizione dei contorni in un'immagine
- Utilizzazione dei diversi tipi di portapellicola per scanner 215
 - Adattatore APS 215
 - Dialogo di SilverFast dopo l'interruzione di una sequenza 218
 - Portapellicole 216
 - Portapellicole per formati medi 217
 - Scansione in sequenza attraverso l'alimentazione automatica dei documenti 217

V

- Valore dei toni medi 115
- Visualizzazione dell'anteprima a schermo intero 34
- VLT 235 > Vedi SilverFastVLT
- Tavola luminosa virtuale 235

W

- Windows 30, 212
- www.silverfast.com 21

Z

- Zoom 36, 81, 83, 90, 91, 183, 196
 - Editazione dello zoom 84
 - Zoom e correzioni complesse 85
 - Zoom nel prescan 81
 - Zoom sui pixel 183



Capitolo 7.3 *Glossario*

A

Aliasing

Sagoma a forma di gradini in corrispondenza dei contorni di oggetti originata da un forte contrasto di tono tra i pixel.

Alone

Una stretta zona chiara lungo i contorni degli oggetti nell'immagine che viene originata dalla tecnica del mascheramento di contrasto.

Angoli di reticolo

Gli angoli relativi di cui le singole pellicole vengono spostate durante l'estrazione dei colori spuri. L'impostazione corretta di questi angoli è decisiva per la minimizzazione dell'effetto Moiré.

Angolo cromatico (Hue)

Una delle tre grandezze per alcuni modelli cromatici (p.e. HSL) che indica l'angolo di un colore puro. Può essere variata nella saturazione e nelle luminanza.

B

Baud

Bit al secondo. Un'unità di misura per il ritmo di trasmissione di dati sulle linee telefoniche.

Bit

Abbreviazione di «Binary digit». L'unità elementare per la codifica di un'informazione nei dispositivi hardware di archiviazione. Solo due informazioni elementari, gli stati «0» e «1», possono essere codificati con esso. Una sequenza di 8 bit è un Byte, con il quale possono essere codificati $2^8 = 256$ stati.

Bitmap

Un'immagine che consiste in una matrice di pixel rettangolare. A seconda del modo di rappresentazione dell'immagine, ad ogni pixel vengono assegnati 1 Bit (bianco e nero) sino a 24 Bit (colore).

C

Calibrazione

L'impostazione di apparecchiature su un valore standard allo scopo di ricavare risultati affidabili.

Calibrazione di un monitor

L'impostazione del rendimento cromatico in modo che i colori scelti corrispondano a quelli prodotti nella stampa.

Campionamento

Un procedimento di trasformazione di dati tramite il prelievo di campioni, o misure, effettuato secondo uno schema prestabilito.

CCD

(Charge-Coupled Device) Un componente microelettronico integrato sensibile alla luce, utilizzato nei dispositivi di rilevazione delle immagini.

CIE

Commission Internationale de l'Eclairage (frz., «Commissione internazionale di illuminazione»). Una commissione che ha sviluppato una serie di standards per la definizione fisica dei colori, p.e. lo spazio cromatico $L^*a^*b^*$ nel 1976.

Questi standard sono impiegati, tra gli altri, da Adobe per Post-Script Level 2.

Clipping

«Tagliare». Se il contrasto di un'immagine viene aumentato in modo sporporzionato, non si possono più rappresentare i valori elevati di luminosità perché sono al di fuori dell'intervallo dei valori possibili: essi vengono quindi «tagliati» e fissati sul valore estremo. Di conseguenza risultano campi omogeni di bianco dove prima erano presenti anche dettagli più chiari (p.e. un muro bianco nel quale si vedeva la struttura delle pietre).

CMS

«Color Management System». Un tale sistema procura colori unitari che non dipendono dai dispositivi di input/output, configurando, per ogni apparecchio coinvolto, un «profilo di colore» individuale che permette la conversione tra i colori caratteristici del dispositivo e quelli di uno standard definito fisicamente (per lo più $L^*a^*b^*$). Le caratteristiche e i profili delle apparecchiature vengono analizzati e riferiti a modelli di colore standard IT8.

CMYK

Cyan, Magenta, Yellow, Black (Azzurro, magenta, giallo nero) i quattro colori primari sottrattivi nel processo di stampa a quattro colori. Il nero viene aggiunto per rafforzare il contrasto e per rappresentare il nero proprio. Le caratteristiche dei colori sono stabilite in modo esatto, in Europa dalla «Scala europea» mentre in Nordamerica dallo standard SWOP.

Colore diffuso

Un disequilibrio cromatico generale dell'immagine come per effetto di un filtro colorato.

Colori di processo

I quattro colori (azzurro, magenta, giallo e nero) che vengono combinati insieme per produrre una quantità di colori di stampa. Nelle miscele essi forniscono solo una piccola parte dei colori naturali, ma possono riprodurre la gamma più vasta di colori possibile a partire dai colori di stampa. Vedi anche «CMYK».

Colorimetro

Un dispositivo fotosensibile, per misure di colore, nei quali le componenti blu, verde e rosso vengono filtrate come nell'occhio umano. Vedi anche fotometro spettrale.

Colori primari additivi

Rosso, verde e blu sono i colori base nelle miscele di colore additive. La somma di questi tre colori produce il bianco. Monitor e Scanner lavorano sulla base di questo modello.

Colori primari sottrattivi

Azzurro, magenta, giallo. Colori di stampa usati per la produzione di una vasta gamma di colori. Al contrario dei colori primari additivi, nelle miscele essi producono colori più scuri.

Color proof

Un campione di colore per la stampa finale. La risoluzione e la qualità dei diversi materiali campione possono differire molto l'uno dall'altro.

Colori secondari

Azzurro, magenta e giallo. Colori ottenuti dalla miscela di due colori primari (p.e. rosso + verde produce il giallo).

Compressione

La riduzione della dimensione di un file. Vedi anche «lossy» e «non-lossy».

Contrasto

Il rapporto tra le zone adiacenti chiare e quelle scure di un'immagine.

Correzione cromatica

La procedura di impostazione di un'immagine per la correzione di errori dello scanner o del dispositivo di output.

Correzione della gamma

L'espansione o la compressione dell'intervallo dei toni presenti in un'immagine.

Crescita del punto

Un errore della stampa per il quale i punti vengono stampati in dimensione maggiore di quella voluta e che provoca colori più scuri e toni grigi.

Curve dei valori tonali

Dette anche curve di gamma. Queste curve vengono utilizzate per la regolazione dell'intervallo di toni globale, o relativo a un singolo canale cromatico, di un'immagine.

D

Decompressione

La decodificazione di file il cui codice di scrittura è stato modificato da un'opportuno algoritmo in modo da ridurre lo spazio che esso occupa in memoria. Vedi anche «lossy» e «non-lossy».

Densità / Annerimento

Il grado di opacità di un filtro di luce assorbente, di un pigmento o di una fotoemulsione.

Densitometro

Dispositivo per misurare la luce riflessa o trasmessa da un foglio di carta o una pellicola contenente un'immagine.

È utilizzato nei controlli di qualità delle immagini di output. In SilverFast esso indica anche le differenze tra immagine in ingresso e in uscita.

Deretinatura

Vedi Descreening.

Descreening (Deretinatura)

L'eliminazione, tramite sfocatura dell'immagine, dell'effetto griglia durante o dopo lo scanning di un originale stampato. Con questa procedura viene rimosso l'effetto Moiré e si evita lo spostamento cromatico nella riproduzione a reticolo successiva.

Dimensione di nocciolo

Il numero di pixel preso come unità elementare dell'immagine nel procedimento di elaborazione grafica.

Direct-to-plate

La riproduzione per esposizione di un'immagine in un foglio o una lastra senza passi intermedi in pellicola.

Direct-to-press

Il passaggio diretto dei dati di un'immagine al cilindro di stampa o alla stampante, senza passi intermedi (pellicole o lastre).

Dithering

Una procedura che consiste nell'assegnare a pixel vicini dei colori diversi per simulare ulteriori colori nelle immagini bitmap. Essa viene utilizzata quando non è disponibile l'intera gamma dei colori.

Downsampling

La riduzione della risoluzione in una immagine e la conseguente perdita di dettagli.

dpi

Dots per inch. Unità di misura della risoluzione nei dispositivi di output (1inch=2,54cm). A volte, in modo errato, in dpi viene misurata anche la risoluzione di uno scanner. La differenza decisiva tra dispositivi di input e di output è l'intensità dei colori: mentre una stampante, ad esempio, può rappresentare solo 8 colori per dot, uno scanner può distinguere milioni di colori.

E

Effetto Moiré

Effetto indesiderato nella stampa di immagini consistente nel fatto che il retino adoperato per la riproduzione diviene visibile. Esso è spesso riconducibile allo spostamento del retino.

Effetto scala

Vedi «Aliasing».

EPS

Encapsulated Post Script. Un formato per lo scambio di file grafici PostScript tra diversi programmi.

Equilibrio di grigio

L'equilibrio tra i colori CMY i quali sono necessari per la produzione di toni grigi neutri senza colore diffuso.

Espositore

Un dispositivo per la riproduzione di informazioni digitali (immagini e testi) su pellicole monocromatiche o fogli di stampa con l'aiuto di uno o più raggi di luce intermittente. I dati vengono riprodotti in forma di punti che si sovrappongono formando o superfici a tono pieno o punti di reticolo per la stampa di immagini a tono medio.

Estrazione di colore

La divisione di un'immagine nei suoi singoli colori di stampa. Ogni estrazione di colore consiste in una pellicola in positivo o in negativo.

F

Fattore di qualità

Fattore per il calcolo della risoluzione ottimale di scansione. Il suo valore è, di solito, tra 1 e 2, e dipende dalla combinazione delle risoluzioni tra le apparecchiature di input e di output.

Fotometro spettrale

Dispositivo estremamente preciso per misure di colore che, con l'aiuto di un reticolo di diffrazione, separa le componenti spettrali di un raggio di luce. La misurazione può così essere effettuata dai sensori su una luce dalla lunghezza d'onda ben definita.

Frame Grabbing

Il prelievo di immagini singole da filmati video per la successiva elaborazione digitale o per una riproduzione al computer.

G

Gamma

Lo spazio nel quale sono stati compressi o espansi i toni cromatici di un'immagine.

GCR

Gray Component Replacement. Un procedimento che consiste nella riduzione della quantità di azzurro, magenta e giallo nella zone dei toni neutri e nella sostituzione di questi colori con una opportuna quantità di nero.

Gigabyte

1.024 Megabyte o 1.048.576 Kilobyte.

Grafica orientata a oggetti / vettoriale

Una modalità di rappresentazione grafica nella quale l'immagine è definita da vettori (e non da pixel). Il vantaggio è, da un lato che le curve sono disegnate effettivamente come curve (e non spezzate), dall'altro che la dimensione dei file non cresce esponenzialmente con la dimensione dell'immagine.

H

HSL

Modello cromatico basato sulle tre grandezze: tonalità cromatica (Hue), saturazione (Saturation) e luminosità o intensità luminosa (Lightness o Luminance).

HSV

Un modello cromatico basato sulle coordinate tono cromatico (Hue), saturazione (Saturation) e intensità (Value).

I

Immagine a strisce

Immagine contenente solo pixel bianchi e neri. Essa viene anche chiamata immagine «bilevel».

Immagini Bilevel

Immagini che contengono solo pixel bianchi e neri (chiamati anche immagini «a strisce»).

Immagine Highkey

Un'immagine chiara in cui è stata eliminata la precisione dei dettagli nelle zone di ombra.

Immagine Lowkey

Un'immagine dai toni scuri, che manca di dettagli nelle zone chiare.

Immagine riflettente

(Riflessione) Immagine non trasparente alla luce che, per lo scanning, deve essere illuminata sulla superficie superiore. Tutto ciò che è stampato su carta (anche immagini su carta sensibile) è un'immagine riflettente.

Intensità di Bit

Il numero dei bit utilizzato per ogni singolo pixel di un'immagine. Esso determina il numero dei livelli di grigio o dei colori rappresentabili.

Interpolazione

Nell'ambito della elaborazione di un'immagine, indica l'aumento della risoluzione attraverso l'introduzione di nuovi pixel nell'intera immagine. Per la definizione dei nuovi pixel vengono utilizzati i pixel vicini.

Istogramma

Un diagramma «x-y» che descrive la zona dei valori tonali presenti in un'immagine. In ordinata «y» è rappresentata la frequenza con cui compare il corrispondente tono in ascissa «x».

IT8

Un campione di colori standardizzato per la calibrazione di apparecchiature di input/output.

J

JPEG

Joint Photographic Experts Group. Un'organizzazione che ha definito diverse tecniche di compressione di file.

K

Kilobyte

Un'unità di misura per i dati digitali: 1kB = 1024 Bytes.

L

LAN

Local Area Network. Una rete di computer limitata a un ambito piccolo dove stampanti e altre apparecchiature periferiche sono condivise.

Livelli di grigio

Livelli tonali discreti in un'immagine a toni medi. La maggior parte delle immagini in toni medi sono ben rappresentabili tramite 256 livelli di grigio per colore.

Luci

La parte più chiara di un'immagine.

lossy

Detto di procedure per la compressione di immagini, nelle quali i toni più chiari e/o le variazioni cromatiche vengono eliminate, cosa che può portare, nelle compressioni di rapporto alto può portare a evidenti perdite nei dettagli.

lpi

Lines per inch. Un'unità di misura per il passo di un retino (generalmente tra 55 und 200). Una volta i retini venivano prodotti sovrapponendo all'immagine una lastra di vetro incisa ed mettendola sotto esposizione per ricavarne i punti. Il passo del retino è dato dal numero di linee, in orizzontale o in verticale per pollice.

Luci di punta

Luce di riflessione che presenta pochi o nessun dettaglio.

LUT

Look-Up Table. La tavola dei colori che un certo computer può riprodurre. Esso usa questa tavola per selezionare dalla gamma dei colori possibili quello che è più vicino al colore voluto.

LZW

Una tecnica di compressione dell'immagine (abbreviazione dai nomi degli autori Lempel, Ziv e Welch).

M

MacPaint

Un formato spesso utilizzato nei Macintosh, per scrivere e scambiare immagini bitmap monocromatiche a bassa risoluzione. Questo formato viene prodotto dal programma omonimo.

Maschera

La parte inattiva, sulla quale non si possono apportare modifiche, in una immagine bitmap.

Matrice

Arrangiamento bidimensionale di elementi (pixel, CCD, ecc.).

Megabyte

Unità di misura per insiemi di dati digitali: 1MB=1024 KB=1.048.576.

Mezzotono

La zona dell'immagine che contiene valori tonali medi.

Modem

Modulator/Demodulator. Dispositivo per la trasformazione di informazioni digitali in segnali analogici modulati (e viceversa) che possono essere trasmessi mediante la rete telefonica

Montaggio

Preparazione e assemblamento della pellicola prima della produzione della lastra di stampa.

N

Negativo

Immagine «al contrario» su pellicola dove le tonalità sono invertite. I negativi a colori hanno una maschera arancio e i tre canali cromatici sono compressi.

non-lossy

Detto di una compressione dei dati di una immagine senza abbassamento della qualità.

O

OCR

Optical Character Recognition. L'analisi di dati scannerizzati per il riconoscimento di segni e la loro trasformazione in testi elaborabili.

Ombra

La parte più oscura di un'immagine.

P

Passo del retino

Il numero di linee per unità di lunghezza di un reticolo in processo di screening.

Pellicola

Materiale trasparente con un rivestimento fotosensibile.

PICT/PICT2

Un utile formato di stampa per la definizione di bitmap o di immagini vettoriali su Macintosh. Il nuovo formato PICT supporta colori a 24 bit.

Pigmento

Sostanza che assorbe solo parte della luce incidente: quella riflessa attribuisce alla sostanza il colore che l'occhio percepisce.

Pipetta dei colori

Uno strumento di SilverFast per fissare i colori sullo schermo.

Pixel

Abbreviazione per «elemento di immagine» (picture element). Le immagini digitali sono array bidimensionali di pixel che, a loro volta, assumono un determinato colore o valore tonale. Se la risoluzione è sufficientemente alta l'occhio non distingue i singoli pixel ma l'immagine a mezzo tono.

Pixel-Skipping

Una procedura che abbassa la risoluzione di un'immagine semplicemente trascurando un certo numero di pixel.

PMS

(Pantone Matching System). Sistema molto utilizzato per la identificazione di determinati colori di stampa.

PMT

Tubo fotomoltiplicatore. Dispositivo ottico per l'ampificazione della luce. Nella tecnologia della scansione è utilizzato come componente degli scanner «a tamburo».

Posterizzazione

La riproduzione del colore in bande per produrre effetti speciali.

ppi

Pixel per inch. Unità di misura della risoluzione, usata, di solito, in riferimento all'acquisizione di immagini tramite scansione.

Processo a quattro colori

L'utilizzazione di azzurro, magenta, giallo e nero per produrre, nella stampa, una grande quantità di colori.

Profilo cromatico

Comportamento cromatico delle apparecchiature di input e di output utilizzato nelle procedure di gestione dei colori per garantire la loro verosimiglianza.

Proof

Campione di stampa che mostra la qualità del risultato. I campioni possono essere stampati in bianco e nero oppure a colori.

Punto bianco

Un punto variabile che definisce la zona più chiara di un'immagine e che serve da riferimento per l'impostazione dei toni nelle altre zone.

Punto duro

Un punto di un reticolo che presenta bordi nitidi.

Punto ellittico

Un tipo particolare di punto di retino con sagoma ellittica anziché circolare. Con questo tipo di punto esso, in certi casi, si può effettuare una distinzione migliore dei toni cromatici.

Punto nero

Un punto di riferimento modificabile che definisce la zona più scura dell'immagine in modo da impostare i toni cromatici in relazione ad essa.

Punto morbido

Punto di un retino il cui contorno non è perfettamente circolare e uniforme. I punti morbidi producono immagini leggermente sfocate. Un punto duro, al contrario, presenta una sagomatura molto uniforme.

Punto-retino

Un elemento dell'immagine composto da punti di grandezza differente per la simulazione di fotografie a colori in toni medi o in bianco e nero.

Q

Quarti di tono

I valori tonali tra i toni medi e le luci. Quelli tra i toni medi e le ombre vengono denominati tre quarti di tono.

R

RAM

Random Access Memory. La memoria di un PC nella quale i dati in elaborazione vengono scritti e mantenuti per il solo tempo necessario alla elaborazione.

Rappresentazione monocroma

Rappresentazione in bianco e nero (senza scala di grigi) di immagini.

Resampling

Un innalzamento o abbassamento del numero di pixel in una immagine necessario per il mantenimento delle dimensioni quando si cambia la risoluzione dell'immagine. Vedi anche «Downsampling» e «Interpolazione».

RGB

Red Green Blue. I colori primari additivi, che vengono usati per la produzione di colori nel monitor del computer. Vedi anche «Colori primari additivi».

Riflessione

Vedi Immagine riflettente.

Risoluzione

Una misura della precisione con la quale vengono acquisiti ed editati i dati di un'immagine. L'unità di misura viene fornita in dpi/ppi (Dots/points per Inch) o dpcm/ppcm (Dots/points per cm).

RIP

Raster-Image-Prozessor. La componente di una apparecchiatura che effettua lo screening di una immagine in modo tale da poterla trasferire su carta o pellicola.

Risoluzione ottica

Nello scanning questo termine denota la risoluzione effettiva di un'immagine in contrapposizione con quella prodotta dal software per interpolazione

Rosetta

Il motivo che risulta dalla sovrapposizione dei quattro reticolli (o griglie) cromatici con gli angoli tradizionali.

Rumore

Nell'ambito della tecnologia della scansione questo termine indica la presenza di fluttuazioni casuali dei valori tonali di un piccolo numero di pixel nella riproduzione di un'immagine. L'origine di questo fenomeno è il rumore elettrico (noise) ineliminabile presente nelle componenti elettroniche.

S**Saturazione**

La misura in cui, in un colore, prevalgono uno o due dei tre colori primari RGB. Quanto più uniforme è la distribuzione delle componenti RGB, tanto più bassa è la saturazione e il colore tende al bianco o al grigio.

Nella metrica dei colori essa indica una delle tre proprietà direttamente percepibili, insieme al tono cromatico e alla luminanza, di un colore. Essa descrive l'aspetto di un colore in relazione alla sua purezza spettrale.

Scala di grigi

La rappresentazione dei valori tonali del grigio dal bianco al nero. Un monitor a scala di grigi può presentare diversi pixel bianchi, grigi e neri, ma nessun pixel colorato.

Scanner

Apparecchiatura per la trasformazione di un'immagine in un'insieme di dati (digitalizzazione) che possono essere elaborati da un calcolatore.

Scanner a superficie piana

Un tipo di scanner dove gli originali vengono collocati su una superficie piana trasparente. La procedura di scansione viene eseguita linearmente e non in rotazione.

Scanner a tamburo

Apparecchiatura per la scansione di immagini nella quale l'originale viene posizionato su di un cilindro rotante. I primi scanner a tamburo riducevano le immagini in dati CMYK che venivano registrati direttamente su una pellicola posizionata in un secondo cilindro.

Scansione in serie

Lo scanning automatico di più immagini in successione con preimpostazioni individuali per ogni immagine.

Screening

Il processo di trasformazione di dati digitali in una serie di punti con l'aiuto di un espositore per la produzione di pellicole in positivo o in negativo. In italiano: Retinatura.

Segnale analogico

Veicolo di trasmissione delle informazioni nelle apparecchiature elettroniche.

Segnale digitale

Veicolo di trasmissione dell'informazione in codificazione numerica, discreta.

Segnaposto

Immagine a bassa risoluzione posizionata in un documento per indicare dove e come posizionare l'immagine finale.

Segni di registro

Piccole croci nella pellicola per l'orientamento della stessa.

Segni di taglio

Linee di stampa che indicano la misura delle pagine stampate e che vengono utilizzate per il taglio.

Sistema binario di numerazione

Numerazione tramite la codifica delle cifre in sequenze di «0» e «1».

Spazio cromatico

Un modello per descrivere quantitativamente i colori così come vengono percepiti dall'occhio umano. Ci sono molti modelli diversi per tale rappresentazione: p.e. XYZ, xyY, RGB, Lab, CMYK.

Specchio dicroico

Filtro di interferenza di tipo particolare che riflette la luce in una parte dello spettro e lascia passare la rimanente. Esso viene adoperata nella tecnologia di scansione per scomporre la luce nelle sue componenti RGB.

Stampa di offset

Una procedura per alte tirature nella quale i colori di stampa aderenti alla superficie dell'immagine in una lastra, vengono trasferiti su un cilindro di gomma prima di essere impressi su carta o su altro mezzo.

Stampante Laser

Sebbene diverse apparecchiature con tecnologia Laser vengano usate per la produzione di immagini, questo termine indica in generale stampanti in bianco e nero che lavorano con toner secco e una procedura di stampa xerografica.

Striscia di calibrazione

Una striscia con toni cromatici su un negativo, un campione o un estratto di stampa per il controllo della qualità della riproduzione.

Sublimazione del colore

Un procedura di stampa che utilizza piccoli riscaldatori per vaporizzare pigmenti cromatici su di una pellicola di trasporto tramite la quale essi vengono applicati continuativamente.

Supporto

Il mezzo fisico sul quale viene catturata un'immagine.

Supersampling

Il prelievo di più livelli di grigio da un colore a seconda delle necessità dell'elaborazione. Con l'aiuto di questi dati supplementari, p.e. è possibile rafforzare i dettagli di ombra.

T

Targa

Formato per lo scambio di file contenenti colori a 24 bit su PC.

Trasferimento a espansione termica

Procedimento di stampa nel quale, con l'ausilio di minuscoli elementi termici, macchie pigmentate vengono sciolte su una pellicola per essere poi trasferite per contatto su carta o trasparenze. Questo procedimento differisce da quello a sublimazione nel fatto che i punti non vengono sovrapposti, ragion per cui la risoluzione risulta più bassa.

TIFF

Tagged Image File Format. Formato per lo scambio di dati di immagini bitmap, in una procedura di scansione generica, tra diversi programmi.

Tonalità cromatica

Punto nello spazio cromatico che esprime l'intensità di un colore.

Trapping

Un procedimento di preparazione della stampa per l'uniformizzazione delle differenze di registro durante la stampa. Nei sistemi DTP essa si svolge, principalmente, utilizzando una sovrapposizione dei colori vicini.

Trasformatore A/D

Un dispositivo per la trasformazione dei dati da analogici in digitali. I dati analogici variano in modo continuo, mentre i dati digitali assumono valori discreti.

U

UCR

Undercolor Removal. Una procedura per diminuire le componenti magenta, gialla e azzurra in una zona dell'immagine e per sostituirle con una opportuna quantità di nero.



LaserSoft Imaging AG
Luisenweg 6-8
24105 Kiel • Germania
Tel.: (+49) 431-56009-0
Fax: (+49) 431-56009-98
eMail: Info@SilverFast.de
Internet: www.SilverFast.de

LaserSoft Imaging, Inc.
P.O. Box 9343
546 Bay Isles Road
Longboat Key, FL-34228, USA
Ph.: (+1)941-383-7496
Fax: (+1)941-387-7574
eMail: info@SilverFast.com
Internet: www.SilverFast.com

LaserSoft Imaging™

SilverFast® e LaserSoft Imaging™ sono i marchi registrati della LaserSoft Imaging AG, Germania.
Tutti i marchi che qui compaiono sono marchi protetti dei rispettivi proprietari.