

## *Capitolo 7.5* *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 PostScript 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 dell'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'amplificazione 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 trequarti 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 reticoli (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 luminosità, 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 continuamente.

## **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'aiuto 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'uniformazione 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.



It  
12-2003

LaserSoft Imaging AG  
Luisenweg 6-8  
24105 Kiel • Germania  
Tel.: (+49) 431-5 60 09-0  
Fax: (+49) 431-5 60 09-98  
eMail: [Info@SilverFast.de](mailto:Info@SilverFast.de)  
Internet: [www.SilverFast.de](http://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](mailto:info@SilverFast.com)  
Internet: [www.SilverFast.com](http://www.SilverFast.com)

**LaserSoft Imaging** <sup>TM</sup>

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.