



Gedruckt wie versprochen

Kodak Polychrome Graphics liefert mit seinem MatchPrint Inkjetsystem farbverbindliche Poofs

ANWENDUNG

Bereits der englische Dramatiker William Shakespeare (1564 bis 1616) wusste von geschäftlichen Abmachungen, nach denen gegebene Versprechen unbezahlten Schulden gleichkommen. Genauso verhält es sich mit dem Proof, mit dem der grafische Dienstleister seinem Kunden im Voraus die Qualität des späteren Druckergebnisses prognostiziert. Dabei ist es unerheblich, ob sich die Versprechungen auf inhaltliche Korrektheit, Layout, Stand oder Farbe beziehen: Sie müssen eingehalten werden. Für alle diese Anforderungen sind heute Inkjet-Systeme im Einsatz, die auch in puncto Qualität die Fähigkeit zur Ausgabe farbverbindlicher Proofs haben.

Der mit Tintenstrahldruckern erstellte Halbtonproof hat sich in der grafischen Industrie als kostengünstige Alternative zu den teuren klassischen Proofsystemen etabliert und findet sich als Zwischen-, Kontroll- und Formproof sowie als farbverbindlicher Proof (Kontraktproof) in allen denkbaren Produktionsumgebungen wieder. Hinsichtlich der Farbverbindlichkeit konkurriert er durchaus mit den erheblich aufwändigeren Highend-Digital- und Analogproofverfahren, sofern keine Prooferstellung auf Original-Auflagenmaterial, mit speziellen Sonderfarben oder mit punktidentischer Originalraasterung gefordert ist.

Proofsysteme: Pakete aus diversen Komponenten

Dass dies mit handelsüblichen Tintenstrahldruckern möglich ist, die nicht eigens für Proofzwecke entwickelt wurden, hängt einerseits an der heute gegebenen Stabilität der Inkjet-Druckköpfe, der hohen Druckauflösung und der Fähigkeit der Tintensysteme, den Farbumfang des Offsetdrucks (und auch des Tiefdrucks) auf geeigneten Proofpapieren zu reproduzieren. Lieferanten wie Kodak Polychrome Graphics (KPG) binden die Drucker in komplette Proofing-Systeme ein. Neben dem Drucker umfassen diese als wichtige Komponenten einen RIP (meist Software für handelsübliche Rechner), Color-Management, standardisierte Proofmedien und Tinten.



Ein Epson Stylus Pro 7600 im Einsatz als Matchprint Inkjet-Proof. Messtechnische Kontrolle gehört dazu: Ausmessen eines Testkeils mit einem Hand-Spektralfotometer.

Im Programm an Prooflösungen von KPG ist Matchprint Inkjet das aus Kosten- und Qualitätsgründen am vielseitigsten nutzbare System für Konzept-, Zwischen-, Form- und Kontraktproof und bewältigt mit entsprechenden Einstellungen und Medien alle Aufgaben dieser Art.

Konform mit Branchenstandard

Die Matchprint Tintenstrahl-Prooflösung kann neben dem Einsatz für die Simulation unterschiedlichster Druckbedingungen auch als digitales Pendant zum analogen Matchprint-Proof, das mit Farbfolien arbeitet und sich in den USA als Industriestandard durchsetzen konnte, verwendet werden. Deshalb stellt der Matchprint ProofPro RIP in seiner Farbprofilauswahl neben unterschiedlichen Referenzprofilen für di-

Dazu kommen optional Software sowie Messgeräte für die Proofer-Linearisierung und das Erzeugen von Farbprofilen.

KPG hat das Matchprint Inkjet-Proofsystem offen und flexibel konzipiert, so dass eine ganze Reihe von Drop-on-Demand-Druckern der Hersteller Canon, Epson, Encad und HP als Proofdrucker dienen können (siehe Tabelle nächste Doppelseite). Der Anwender hat entweder die Möglichkeit, einen vorhandenen Tintenstrahldrucker zu verwenden, der für die Matchprint Inkjet-Anwendung freigegeben ist, einen Drucker am Markt zu kaufen oder ihn über KPG zu beziehen.



Gab auf der drupa 2004 sein Debüt: das im 4-Seiten-Format angesiedelte Matchprint ProofPro 2610-System, das auf dem HP Designjet 130 basiert.



Die Matchprint ProofPro RIP-Software lässt sich für die Ansteuerung zahlreicher Tintenstrahldrucker konfigurieren. Der Software-RIP läuft unter Windows (2000, 2003 Server und XP Professional), basiert auf dem Adobe CPSI-Interpreter und bietet ICC-Farbmanagement-Unterstützung. In der neuen Version verarbeitet der Matchprint ProofPro RIP neben allen gängigen Dateiformaten auch PDF/X-3, das laut Medienstandard Druck zur Datenanlieferung empfohlen wird.

verse Druck- und Ausgabeprozesse, mehrere vorberechnete Matchprint-Referenzprofile zur Verfügung.

Als farbverbindlicher Kontraktproof wird in der Fachwelt ein Proof bezeichnet, der hinsichtlich der Farbwiedergabe innerhalb zulässiger Toleranzen den Bestimmungen des Prozessstandards Offsetdruck (ISO 12647-2) beziehungsweise des Medienstandards Druck entspricht. Das Matchprint Proofsystem erfüllt die Anforderungen dieses Branchenstandards.

Zentrale Recheneinheit des Proof-Systems ist der in Kooperation mit Electronics for Imaging (EFI) entwickelte Matchprint ProofPro RIP, der eine Fülle von Parametereinstellungen und Werkzeuge wie Beschneiden, Drehen, Skalieren, Zusammenstellen von Sammelformen etc. ermöglicht und paralleles Spoolen, Rippen und Drucken unterstützt. Über unterschiedliche Hot Folder (überwachte Ordner) können zahlreiche Verarbeitungs-konfigurationen definiert und bei Bedarf immer wieder verwendet werden.

Ohne Color-Management geht nichts

Für das Farbmanagement ist beim Matchprint ProofPro RIP das patentierte Color Fidelity Module (CFM) zuständig. Dieses Farbmanagementmodul unterstützt Mehrkanal-Eingangs- und Ausgangsprofile via Umrechnung über sogenannte ICC-Device-Links für die direkte Farb-

raumtransformation von CMYK zu CMYK. Dabei bewahrt das CF-Modul die Integrität des Schwarzkanales, so dass das separierte Schwarz vom Farbmanagement nicht mehrfarbig umgesetzt wird. »Neutrale Grautöne in den Proofs werden in jedem



Fall ohne bunte Farbnancen reproduziert,«erläutert Frank Thonabauer, KPG-Produktmanager für Inkjet-Prooflösungen. Darüber hinaus könne das Proofergebnis hinsichtlich des Buntaufbaus der Separation (UCR/ GCR) optimiert werden.

Was Sonderfarben angeht, bringt der Matchprint ProofPro RIP von Haus aus einen virtuellen Pantone-Farbfächer mit. Bei dieser Pantone-Bibliothek handelt es sich um Lab-basierende Sonderfarbtabellen, die bei der Proofausgabe unter Anwendung des jeweiligen Papierprofils umgesetzt werden. Außerdem lassen sich auch zusätzliche Fächer wie HKS integrieren. Und individuelle Sonderfarben können nach dem Ausmessen mit einem Spektralfotometer definiert und übernommen werden.

Der RIP verfügt serienmäßig über Papierprofile für die von KPG angebotenen Proofmedien, die der Anwender gleich einsetzen kann, sofern er für seine Systemkonfiguration nicht selbst ICC-Farbprofile erstellen möchte. In gewissen zeitlichen Abständen ist während der Systemnutzung eine Linearisierung des Inkjet-Proofsystems (Kalibrierung auf den Sollzustand) nötig. Dabei werden über ein Linearisierungstool mehrere Testkeile ausgedruckt, mit einem Spektralfotometer (beispielsweise GretagMacbeth Eye One) durchgemessen und die Messwerte in das Linearisierungsmodul eingelesen. So kann stets optimale Proof-zu-Proof-Stabilität in objektiver Qualität gewährleistet werden.

Halbtonproofen farbseparierter und gerasterter Daten

Um die Prooflösung in einen ROOM-Workflow (Rip Once, Output Many) einzubinden, steht das Matchprint One Bit TIFF Interface (OBTi), eine optionale Software, zur Verfügung, das für die entsprechende Kompatibilität sorgt. Es übernimmt farbsepa-

rierte und gerasterte Daten im 1-Bit-TIFF-Format, die bereits für die Plattenbelichtung gerechnet sind, und wandelt sie in eine ungerasterte PostScript- oder TIFF-Datei um, die der Matchprint RIP direkt verarbeitet. So erfolgt die Proofausgabe auf Basis der identischen Daten, die für die Ausgabe bereitstehen. Außer auf Farbverbindlichkeit lassen sich die produktionsfertigen Daten auf Überfüllungen, Überdrucken sowie gegebenenfalls Sonderfarbensimulation überprüfen.

Als weitere Entwicklungsstufe präsentierte KPG eine Technologie, die auch die Ausgabe gerasterter Proofs auf dem Matchprint Inkjet-Proofsystem ermöglicht. Das Matchprint DirectScreen-Softwaremodul übernimmt ebenfalls gerasterte 1-Bit-TIFF-Ausgabedaten und ermöglicht die punktidentische Proofausgabe.

Abgestimmte Proofmedien

Welche Qualität und reproduzierbaren Farbraum ein Tintenstrahl-Proofsystem erreicht, hängt in erheblichem Ausmaß von der Güte der zur Verfügung stehenden Proofmedien

Matchprint ist auf verschiedenen Inkjet-Druckern einsetzbar. Neben dem entsprechenden RIP bietet KPG zudem verschiedene Proof-Medien.

KPG MATCHPRINT INKJET-PROOFSYSTEM: QUALIFIZIERTE TINTENSTRAHLDRUCKER					
	Canon	Epson	HP	KPG	Kodak/Encad
A3+	BJC 8500, W2200	Stylus Pro 4000, 5000	Design Jet 10, 20, 30, 50		
A2/A1	W6200, W7250, W7200, W8200	Stylus Pro 7000, 7600	Designjet 120, 130	Matchprint ProofPro 2610	
A1/A0		Stylus Pro 9000, 9600, 10000, 10600	Design Jet 5000/5500		Novajet 1000i

ANBIETERVERZEICHNIS DIGITAL- UND KONTAKTPROOFSYSTEME

Vertriebsorganisation	Straße	PLZ, Ort	Telefon	Telefax	Internetadresse
Agfa-Deutschland Vertriebsgesellsch. mbH	Im Mediapark 5	50670 Köln	02 21 - 57 17 - 0	57 17 332	www.agfa.de
b.comp GmbH	Generaloberst-Beck-Straße 17	55129 Mainz	0 61 31 - 5 01 98 60	5 01 98 67	www.b-comp.de
Bitcon Handelsgesellschaft mbH	Schmiedhofsweg 1	50769 Köln	02 21 - 70 92 2 - 0	7 09 22 79	www.bitcon-gmbh.de
bitslip GmbH	Erlenweg 10	CH-3375 Inkwil	+31 - 611 - 37 88 88		www.bitslip.com
Canon Deutschland GmbH	Europapark Fichtenhain A 10	47807 Krefeld	0 21 51 - 345 - 0	34 51 02	www.canon.de
CGS GmbH	Ketteler Straße 24	63512 Hainburg	0 61 82 - 9 62 60	96 26 99	www.cgs.de
ColorGate Digital Output Solutions GmbH	Göttinger Chaussee 115	30459 Hannover	05 11 - 94 29 3 - 0	94 29 340	www.colorgate.com
Creo Deutschland GmbH	Martin-Kollar-Straße 13	81829 München	0 89 - 4 27 73 - 0	4 27 73 111	www.creo.com
Digital Information Ltd.	Technoparkstraße 1	CH-8005 Zürich	+41 - 4 38 18 20 00	4 38 18 20 09	www.digiinfo.com
DuPont de Nemours (Deutschland) GmbH	Hugenottenallee 173	63257 Neu-Isenburg	0 61 02-18 32 26	18 32 50	www.euro.dupont.com/proof
EFI	Kaiserswerther Straße 115	40880 Ratingen	0 21 02 - 74 54 - 0	74 54 111	www.efi.com
Epson Deutschland GmbH	Otto-Hahn-Straße 4	40646 Meerbusch	02 11 - 5 60 30	5 04 77 87	www.epson.de
Fuji Photo Film (Europe) GmbH	Heesenstraße 31	40549 Düsseldorf	02 11 - 50 89 - 2 55	50 89 287	www.fujifilm.de
GMG GmbH & Co. KG	Mömpelgarder Weg 10	72072 Tübingen	0 70 71 - 9 38 74 - 0	9 38 74 22	www.gmgcolor.de
Heidelberger Druckmasch. Vertrieb D	Haberstraße 1	69126 Heidelberg	0 62 21 - 4 33 83 26	3 09 94 59	www.heidelberg.com
HP	Herrenberger Straße 140	71034 Böblingen	0 70 31 - 14 0	14 29 99	www.hewlett-packard.de
Jorg Grafische Produkte GmbH	Leostraße 15	44225 Dortmund	02 31 - 79 22 24 - 0	77 20 92	www.jorg.de
Kodak Polychrome Graphics GmbH	An der Bahn 80	37520 Osterode / Harz	0 55 22 - 99 70	99 73 09	www.kpgraphics.com
Konica Minolta Graphic Imaging GmbH	Betastraße 13	85774 Unterföhring	0 89 - 12 47 90	12 47 92 58	www.konicaminoltaeurope.com
Mayerthaler AG	Zürcherstraße 115	CH-5432 Neuenhof	+41 - 56 41 60 050	56 41 60 059	www.proofyourself.ch
OKI Systems (Deutschland) GmbH	Hansaallee 187	40549 Düsseldorf	02 11 - 5 26 60	59 33 45	www.okiprintingsolutions.de
Xerox GmbH	Hellersbergstraße 2-4	41460 Neuss	0 21 31 - 22 48 - 0	22 48 22 00	www.xerox.de

ÜBERSICHT PROOF-SYSTEME

	Agfa	b.comp	bitslip	Bitcon	Canon	CGS	ColorGate	Creo	Digital Inform.	DuPont	EFI	Epson	Fujifilm	GMG	Heidelberg	HP	Jorg	KPG	Konica Minolta	Mayerthaler	OKI	Xerox	
ANALOGER PROOF																							
analoger Kontaktproof	●									●									●				
DIGITALPROOF																							
2 Seiten A4 (Überformat)					●			●		●		●	●	●		●			●	●	●	●	●
4 Seiten A4 (Überformat)	●				●			●	●			●	●	●		●			●	●	●	●	●
8 Seiten A4 (Überformat)	●			●	●			●	●	●		●	●	●		●			●	●	●	●	●
16 Seiten A4 (Überformat)												●	●	●		●					●		
fotografisches Proofverfahren																							
thermisches Verfahren								●											●				
Inkjet	●			●	●			●	●	●		●	●	●	●	●			●	●	●	●	●
xerografisch													●	●		●			●	●	●	●	●
Digitaler Rasterproof	●							●					●	●	●				●	●			
PROOF-SOFTWARE																							
Software Digitalproof						●					●		●	●					●	●	●		
Software mit RIP						●	●								●				●	●	●		
Software für ROOM-Proof								●	●	●	●		●	●			●		●	●			
Softproof/Remote-Proof		●	●										●	●					●	●			

ab. KPG bietet für das eigene System das semi-matte Matchprint ProofPro Superwhite-Material an, das einen Weißgrad hat, der der Messtoleranz Papiertyp 1 (nach ISO 12647-2 Medienstandard Druck) entspricht. Andere Papiertypen oder individuelle Auflagenpapiere können auf dem ProofPro-Material durch Papiersimulation, also Addition von Hintergrundfarbe, nachgeahmt werden. Alternativ ist für die Simulation holzhaltiger, offset- oder tiefdrucktypischer Auflagenpapiere mit den Papiersorten ProofPro Commercial und ProofPro Publication auch ein weiteres gelbliches bzw. grünlich getöntes Proofpapier erhältlich. Es können jedoch auch beliebige andere Proofpapiere verwendet werden.

Für alle Matchprint ProofPro-Medien liefert KPG Papierprofile in Varianten, abhängig vom verwendeten Druckermodell und dessen Auflösung, sowie Papierprofile für Inkjetpapiere der Kodak-Tochter Encad. Das Encad-Sortiment und alle anderen KPG-Proofmedien sind in einer Formatpalette für unterschiedliche Anwendungen verfügbar.

Schlüsselfertiges Tintenstrahlproofen im 4-Seiten-Format

2004 stellte KPG ein Matchprint Inkjet-Proofsystem vor, das einen Drucker mit einbezog. Das Matchprint ProofPro 2610-System setzt einen Tintenstrahldrucker ein, der das DIN A2-Überformat abdeckt. Der

Drucker basiert auf dem HP Designjet 130, der sechs Druckköpfe hat und mit einer Auflösung von maximal 1.200 x 2.400 dpi druckt. Mit einer maximalen Druckbreite von 610 mm kann er ganze Farbseiten-, 2-Seiten- und 4-Seiten-Proofs sowie bannerartige Objekte drucken. Die farbstoffbasierenden Matchprint-Tinten in sechs Farbtönen wurden für lange Haltbarkeit und Farbtreue formuliert, sind beständig gegen Ausbleichen und bieten gute Farbstabilität sowie ruhige Verläufe. Außerdem wurden die Schwarz-Tinten mit höheren Dichten ausgestattet, was die Farbproduktion abermals verbessert. Beim Bedrucken des speziellen Matchprint Inkjet-Papiers mit einem

Flächengewicht von 225 g/m² entstehen Proofs, die sofort trocknen und farbstabil sind. Das Matchprint ProofPro Inkjet-Proofmedium hat eine halbmatte Oberfläche und ist als Rollen- und Bogenmaterial in drei Farbtönen erhältlich: SuperWhite, Commercial und Publication. Der Matchprint ProofPro RIP (Version 1.0) steuert das gesamte System. Das System benötigt keine 16 Minuten, um einen Proof im 4-Seiten-Format (A2-Bereich) auszugeben. Die Proofs weisen nach 30 Tagen unter Bürolichtbedingungen eine Farbabweichung von weniger als 2 ΔE auf.

➤ www.kpgraphics.com

