

## Sieben auf einen Streich

Océ stellt mit der CPS700 ein Digitaldrucksystem mit völlig neuer Technologie vor

### PRODUKTVORSTELLUNG

Seit einigen Jahren war bekannt, dass Océ an der Entwicklung eines digitalen Farbdrucksystems arbeitet. Die Vorstellung der neuen Maschine wurde Mal um Mal verschoben. Aber nach dem Motto »Was lange währt, wird endlich gut« hat Océ die Technologie permanent optimiert, hat die Maschine strengsten Prüfverfahren unterzogen und im Februar in Venlo vorgestellt. Premiere hat die Océ CPS700 auf der CeBIT – ein System, das neue Maßstäbe setzen wird, da es mit einer Technologie arbeitet, die bisher als nicht realisierbar galt.

Am Digitaldruck scheiden sich noch immer die Geister, selbst wenn der digitale Druck eine inzwischen längst etablierte Technik ist. Einige glauben, der Markt für den farbigen Digitaldruck sei noch nicht reif, andere sagen, Digitaldruck sei noch zu teuer. Bislang konnte sich Océ aus den Diskussionen um den Vollfarbdigitaldruck einigermaßen elegant heraushalten. Doch jetzt wird das neue System mit den selben Maßstäben gemessen werden wie die seiner Wettbewerber.

### Feuertaufe ab der zweiten Jahreshälfte

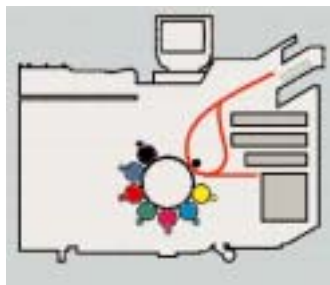
Dabei hat Océ natürlich den Vorteil, dass man bei der Markteinführung des Farbsystems auf die Erfahrungen anderer zurückgreifen kann und auch mit der Preispolitik nicht im Dunkeln tappt. So ist damit zu rechnen, dass die Océ CPS700 ab etwa 200.000 DM kosten wird. Aber der Preis alleine ist kein Kriterium. Vielmehr muss das System beweisen, dass es zuverlässig, leistungsfähig und qualitativ anspruchsvoll ist.

Die Feuertaufe steht ab der zweiten Jahreshälfte an – dann sollen die ersten Modell in den Markt gehen. Und dieser Markt ist in erster Linie die angestammte Océ-Hochburg: der Office-Bereich. Daher ist die Océ CPS770 mit Kopierfunktionen ausgestattet und bietet einen hohen Automatisierungsgrad, um in diesem Segment Flexibilität zu bieten. Mit der Océ Image Logic-Software



Die neue Océ CPS700. Verschiedene Controlle stehen für die CPS700 zur Verfügung, die mit Druck- und Kopierfunktionen ausgestattet ist.





Der Aufbau der neuen Océ-Digital-Druckmaschine. Das Druckprinzip der CPS700 ist neu: Sieben Farben werden nebeneinander mit Druck aufs Papier übertragen. In der Ausschnittvergrößerung des Musterdruckes werden Rasterstrukturen deutlich, die stark an den frequenzmodulierten Raster sowie Linienraster erinnern. In der Kombination beider Techniken liegt möglicherweise die Lösung.



gelingt es, analoge Papier-Vorlagen schnell und präzise einzuscannen und in digitale Daten zu konvertieren. Die Image Logic-Software identifiziert automatisch Texte, Fotos und Grafiken und gibt diese Informationen in der jeweiligen Qualität wieder.

Daneben ist die Océ CPS700 mit einer Vielzahl von Anwendungen zur Optimierung des Workflow ausgestattet: Offene Schnittstelle für alle wichtigen Datenflüsse und -formate, ein Hochleistungsspeicher für die Ablage ganzer Aufträge, einzelne Drucke oder multiple Sätze können gescannt, RIP-verarbeitet oder übertragen werden, während die Maschine noch mit der Abwicklung einer anderen Aufgabe beschäftigt ist. Diese Fähigkeit zum Multi-Tasking erhöht die Produktivität der Maschine.

Für verschiedene Druckumgebungen stehen zwei Farbserver von Electronics For Imaging (EFI) zur Auswahl. Der Océ 900C ist für Anwender im Büroumfeld konzipiert, der Océ 950C soll die Hochleistungsverarbeitung in Druckereien ermöglichen.

### Magnetografie, FM-Raster und einige Rätsel mehr

Besonders auffällig an der neuen Maschine ist aber zweifellos das völlig neue Verfahrensprinzip. Nicht nur, dass mit sieben Farben (Cyan, Magenta, Yellow, Black und speziellem Rot, Grün und Blau) gedruckt

wird; Océ arbeitet bei dieser Maschine nach dem Verfahren der Magnetografie. Bislang war man in der Fachwelt davon ausgegangen, dass die Toner für magnetografische Verfahren nicht für Farbanwendungen geeignet seien. Dies hat Océ nun eindrucksvoll widerlegt.

Es wird in der Kürze dieses Beitrags nicht gelingen, das neue Verfahren tiefgehend zu beschreiben, denn die völlig anderen Farben (magnetografische Einkomponententoner) und der grundverschiedene Farbaufbau machen basistechnische Exkurse notwendig. Da bei der Erstpräsentation nur wenig über Technik diskutiert wurde, ist weitere Recherchearbeit notwendig.

Soviel jedoch im Schnelldurchgang: Traditionelle Technologien bauen ein Halbtönenbild nach reprotechnischer Manier mit einer Reihe von Graustufen in den vier Prozessfarben CMYK auf. Anders bei der Océ CPS700 – die Maschine arbeitet mit sieben Farben. Farbnuancen werden durch eine Art frequenzmodulierten Raster erzeugt, bei dem die Rasterpunkte nicht in ihrer Größe moduliert werden, sondern in ihrer Frequenz (sprich Anzahl) variieren. Und da der Toner aus einem »Eisenkern« besteht, der für die magnetografische Verarbeitung notwendig ist, um den Silikonöle angeordnet sind, sind diese Farben nicht oder nur unzureichend lasierend. Daher müssen Farbtöne durch das Nebeneinanderstellen der sieben Farben erzeugt werden und

nicht, wie bei anderen Verfahren, durch »schichtweises« Überlagern oder Nebeneinanderlegen.

Das Verfahren, so war zu erfahren, zeichnet sich durch einen niedrigen durchschnittlichen Tonerverbrauch aus. Die speziellen Toner haben zudem die Eigenschaft, Drucke ohne Oberflächenglanz zu produzieren. Das zu bedruckende Substrat wird mit einer niedrigeren Temperatur fixiert, läßt sich nicht statisch auf und ermöglicht daher auch das Bedrucken wärmeempfindlicher Bedruckstoffe.

### Sieben Farben aus der Blackbox

Die Océ CPS700 produziert mit einer in ihrer Art einmaligen Direct-Imaging-Technologie. Aus völlig normalen Applikationen heraus und mit konventionell gescannten Bildern im CMYK-Aufbau wird das Dokument zum Efi-Controller geschickt, der eine Bitmap erzeugt. Diese Daten gehen an die Imaging-Unit der CPS700 und werden dort intern in einer Recheneinheit (Blackbox) in sieben Farben konvertiert. (Wie das geschieht und mit welchem Algorithmus machte Océ bisher nicht bekannt.) Die sieben Imaging-Einheiten übertragen die Grundfarben

Cyan, Magenta, Yellow, Black, Rot, Grün und Blau auf eine groß dimensionierte, elektrisch (magnetisch) aufgeladene Zwischentrommel, die das komplette Tonerbild per Adhäsion auf der Oberfläche hält.

Ist das Tonerbild aufgebaut, kommt »Druck« ins Spiel: der Bedruckstoff wird zwischen dem bildtragenden Zylinder und einem »Gegendruckzylinder« durchgeführt, wo das Tonerbild mit relativ hohem Druck direkt auf das Papier gepresst und übertragen wird.

### Große Auswahl an Substraten

Dadurch lassen sich auch strukturierte Papiere bedrucken. Zudem ergibt sich ein sehr kurzer Papierweg, der einerseits die Wahrscheinlichkeit von Papierstaus nahezu ausschließt, andererseits auch Papiere hoher Grammatuer ermöglicht. Derzeit spricht Océ von Materialien bis 210 g/m<sup>2</sup> unterschiedlichster Arten wie geprägtes und beschichtetes Papier sowie Textilien und Overhead-Folien und einer kontinuierlichen Produktionsanzahl von 25 Dokumenten im A4-Format pro Minute (oder 12,5 A3-Seiten) unabhängig vom Bedruckstoff.

Das Verfahren reagiert nach Angaben von Océ ausgesprochen unempfindlich auf Schwankungen der Umgebungstemperatur und Luftfeuchte. Damit wird eine konstante Farbqualität gewährleistet, ohne dass die Maschine regelmäßig neu kalibriert werden muss.

