



Von Dipl.-Ing. Klaus-Peter Nicolay

Vom Luxus einer breiten Produktpalette

Mutoh Europe bietet LFP-Anwendern ein Höchstmaß an Flexibilität

ÜBERSICHT



Mutoh Europe wurde 1991 als Tochter der Mutoh Industries Ltd, Japan, für die Produkt-

Entwicklung und Herstellung für den europäischen Markt gegründet. Mit dem erschwänglich werdenden Tintenstrahlverfahren entwickelte sich das Unternehmen zu einer der ersten Adressen für kommerzielle Inkjet-Anwendungen. Mutoh produziert und vertreibt seine Geräte nicht nur unter eigenem Namen, sondern hat sich auch als OEM-Lieferant einen Namen gemacht: so fertigt das im belgischen Oostende ansässige Unternehmen, in dem knapp 300 Mitarbeiter (davon 80 in der Entwicklung) beschäftigt sind, Drucker und Peripheriegeräte für andere namhafte Anbieter. Bisher hat Mutoh Europe weltweit über 15.000 Schneideplotter, Plotter und mehr als 20.000 Großformatdrucker »Made in Belgium« ausgeliefert.

Da von der Entwicklung über die Produktion bis zu Vertrieb, Marketing und Service alles in einem Hause angesiedelt ist, kann Mutoh Europe mit Fug und Recht behaupten, ganz nahe am Markt und den entsprechenden Kundenwünschen zu sein. »Wir wissen nur zu gut, dass das Ausbauen unserer Position im Segment der Tintenstrahldrucker eine enge Zusammenarbeit mit den Anwendern voraussetzt,« so Nick Decock, Marketing Manager bei Mutoh Europe. »Innerhalb unseres Marktes wollen wir alle benötigten Produkte anbieten, um dem Anwender ein Höchstmaß an Flexibilität zu bieten.«

Dieser Anspruch verlangt vor allem eine Zuordnung der Vielzahl an Produkten in Segmente und Anwendungen. Denn Large Format oder Wide Format Printing als undifferenziertes Ganzes zu betrachten, wird diesem Markt nicht gerecht. Mutoh leistet sich den Luxus einer extrem breiten Produkt-Palette für den Outdoor-Bereich, den man als Schlüsselmarkt sieht. Daneben werden Lösungen für den Indoor-Bereich, für CAD, Textilien- und Transfer- sowie UV-Druck angeboten. So kommt man beim Durchzählen leicht auf über 30 unterschiedliche Modelle.

Professionelle Ausprägung

Inkjetdrucker unterscheiden sich nicht nur in Format oder Ausgabebe-
geschwindigkeit – viel wichtiger sind die Einsatzbereiche. Und hier ent-

scheiden Tinten, Tintenköpfe und Materialien über die jeweilige Leistungsfähigkeit eines Systems. Deshalb beklagt Nick Decock, dass es im Bereich der Large Format Printer bislang keine einheitliche und standardisierte Methode gibt, die Leistungsfähigkeit eines Druckers zu beschreiben. »Wem nützt eine hohe Ausgabe-
geschwindigkeit im Draft-Modus, wenn man damit keinen einzigen Druck qualitativ korrekt herstellen kann?«

Darum ist man bei Mutoh stets bestrebt, Systeme zu entwickeln und zu vermarkten, die sich an den Anforderungen des Marktes und der Kunden orientieren. So lassen sich die Großformatdrucker von Mutoh mit einem Wort erschöpfend charakterisieren: »professionell«.

Unter professionell verstehen sich auch die Farbfördersysteme sowie die Ab- und Aufwickelsysteme für Materialrollen (s. Abb. unten). Für Anwender mit hohem Druckaufkommen steht ein Tintennachfüllsystem mit einem Vorrat von 4,3 Litern pro Kanister bereit. Optional erhältliche Abwickel-/Aufwickelsysteme sind

die bis 30 kg geeignete und mit einem Spannsystem ausgestattete Aufwickelvorrichtung T 30 und das System 100 mit Spannmechanismus für das motorisierte Abwickeln und Aufwickeln von Materialrollen bis 100 kg.

Innenanwendung

Auch wenn man leicht versucht ist, Kategorien für bestimmte Produkte zu bilden, scheitert man bereits beim ersten Versuch. Wie will man Produkte in »Indoor« und »Outdoor« klassifizieren, wenn die Geräte, die für Außenanwendungen geeignet sind, auch den sogenannten »Indoor«-Bereich abdecken? Also muss man zunächst die Geräte betrachten, die nur im Segment Innenanwendung einsetzbar sind. Zwar sieht Mutoh dieses Segment nicht als Kernmarkt, bietet aber dennoch entsprechende Modelle an, die sich für Farbstoff- und Pigmenttinte eignen. Dabei ist das Funktionsangebot groß und flexibel einsetzbar: Fotoanwendungen, hochwertige Kunstproduktionen, Verpackungs-Lösun-





Mutoh zeigt in den eigenen Räumlichkeiten in Ostende die verschiedensten Drucker für unterschiedliche Anwendungen. Hier der Falcon für kleinerformatige Poster, rechts der Spitfire für das Wide Format.



Beim großformatigen Drucker Spitfire wird deutlich, dass Wide Format Printing eine robuste und hochwertige Verarbeitung notwendig macht.

gen oder andere Drucksachen, bei denen die Farbtreue den höchsten Stellenwert hat.

Die Piezo-Tintenstrahldrucker der Falcon-Serie (es gibt innerhalb der Familien RJ-6100 und RJ-8000 Falcon Graphics Plus fünf Modelle) unterstützen 6 oder 8 speziell auf die Druckköpfe abgestimmte Farben und bieten eine Auflösung bis zu 1440/2880 dpi. Falcon-Drucker gibt es für Materialbreiten zwischen 46" und 87". Obwohl sie vornehmlich für die Ausgabe kleiner Auflagen gedacht sind, werden sie auch für umfangreiche Serienproduktionen eingesetzt. Die Geräte können mit motorisierter Ladefunktion für 220 ml-Tintenpatronen nachgerüstet werden und unbeaufsichtigt drucken. Ferner besteht die Wahl zwischen zwei Tintentypen (Farbstoff und Pigment) in C, M, Y, K, Light Cyan, Light Magenta, Orange und Grün, die auch simultan verwendet werden können. Mutoh vertreibt außerdem geeignete Materialsorten wie gestrichenes und glänzendes Papier, Synthetik- und Billboardpapier, Film, Leinen, Folie sowie Proofing-Papier.

Outdoor-Lösungen

Gerade bei Außenanwendungen zählt neben dem Einsatz der unterschiedlichsten Materialien oftmals die Breite des Objektes. Mutoh bietet hier Geräte bis zu 3,30 m Breite in verschiedenen Produktreihen und allen Preis- und Anwendungsklassen: von den Einsteiger- und Mittel-

klasse-Druckern mit »Eco-Solvent«-Tinte bis zu »Seriendruckern« mit Tinten auf Lösungsmittelbasis.

Die umweltfreundlichen »Eco-Solvent«-Drucker der Rockhopper-Serie sind für Innen- und Außenanwendungen mit moderatem Druckaufkommen gedacht. Hier steht Qualität vor Geschwindigkeit.

Die Spitfire-Serie mit »milden« Lösungsmitteltinten eignet sich für Anwender, die oft in hohen Auflagen für Außenanwendungen drucken. Die Druckobjekte haben eine mittlere Lebensdauer und benötigen keinen Schutzfilm. Für Anwender, die auch nicht behandeltes Material mit einer Geschwindigkeit von 45 m²/h bedrucken möchten, dabei aber von einer langen Lebensdauer der Objekte (bis zu 5 Jahren) ohne Laminierung ausgehen, stehen die Modelle der Toucan- und Osprey-Serie zur Verfügung.

Eco Solvent

Die »Eco-Solvent«-Drucker (dazu gehören die Maschinen der Rockhopper- und ValueJet-Serie sowie der 3,3-Meter-Riese Phoenix E) bieten Anwendern zwar die Vorteile für Außenanwendungen (Lösungsmitteltinten), kommen aber ohne aufwändige Abluftanlagen aus. Die »Eco-Solvent Ultra«-Tinten von Mutoh erlauben eine direkte Druckausgabe auf zahlreiche PVC- und Banner-Materialtypen.

Anfang 2002 stellte Mutoh als erster Hersteller das »Eco-Solvent«-Tinten-

konzept vor. Die erste Tintengeneration erforderte noch speziell behandeltes Material. 2003 kam mit der »Eco-Solvent Plus«-Tinte die zweite Generation, die dank leichter Lösungsmittel nicht nur umweltfreundlich, sondern auch kompatibel zu herkömmlichen Materialsorten ist. Es sind zudem die ersten Produkte, die keine schädlichen »VOCs« (flüchtige organische Bestandteile) am Arbeitsplatz freisetzen.

Mittlerweile gibt es die 3. Generation: »Eco-Solvent Ultra«. Diese Tinte wurde speziell für die Piezo-Druckköpfe der Rockhopper-Serie entwickelt. Diese Tinte bietet eine Kostenreduzierung von mehr als 20% im Vergleich zur »Eco-Solvent Plus«, bietet einen erweiterten Farbraum, haftet und trocknet schneller und ist kratzfester. So rentieren sich Rockhopper Eco-Ultra-Drucker bereits bei einem jährlichen Druckaufkommen zwischen 500 und 3.000 m².

»Eco-Solvent Ultra«-Tinten stehen in sechs Farben zur Verfügung: Cyan, Magenta, Gelb, Schwarz, Light Cyan und Light Magenta. Bei Verwendung im Freien sind die Druckobjekte mindestens drei Jahre lang UV- und wasserresistent.

i²-Technologie

Während die Tinte bei »traditionellen« Tintenstrahldruckern üblicherweise in einer geraden Linie auf ein Substrat übertragen wird, bringt die »Intelligente Interweave i²-Technologie« von Mutoh die Tinte in einer



Wellenform auf. Je nach Anwendung und benutztem Druck-

material neutralisiert die i²-Technik typische Inkjet-Phänomene wie horizontale oder vertikale Streifenbildung, Stufenversatz, Fleckenbildung etc. Dabei bietet die i²-Technologie generell eine bessere Druckqualität und spart Zeit. Während der Modus Sign/Quality bei Schrift- und Posteranwendungen (die Flächen mit sattem Farben, Typografie oder kritischen Verläufen beinhalten), eingesetzt werden sollte, empfiehlt sich der Modus Picture/Speed als Einstellung für Fotoanwendungen. Beim Drucken bei 720 dpi (4-Pass) im i²-Modus profitiert der Anwender durch einen Gewinn an Tintendichte bei einem bis zu 10% geringeren Tintenverbrauch. Diese Technologie ist einsetzbar auf den Rockhopper-3-Modellen, ValueJet- und Spitfire-Maschinen.

Mild Solvent

Die im April 2005 vorgestellten Spitfire Mild Solvent-Drucker (Spitfire Extreme 65/90 und 100) verstehen sich als Bindeglied zwischen den Einsteiger- und Mittelklassemodellen der Rockhopper-Serie (»Eco-Solvent«-Tinte) sowie den Lösungsmitteldruckern Toucan und Osprey. Die »Mild Solvent«-Tinten trocknen schnell und sind ideal für alle gestrichenen oder behandelten Materialtypen. So erstellte Objekte haben



VIPER TX Textildrucker eignen sich für alle Textilien mit offenen und geschlossenen Maschen.



Mit den drei Osprey-Modellen werden die ganz anspruchsvollen Applikationen bedient. Der Osprey ist für Außenanwendungen wie Wagenflotten, Freiluftgrafiken, Straßendekorationen, Wandschmuck usw. konzipiert.

eine Lebensdauer von etwa 3 Jahren bei Außenanwendungen.

Die Spitfire 65/90 Extreme-Drucker bewältigen bis zu 16,5 m²/h (nicht behandeltes Vinyl) und eignen sich besonders für Sign-Betriebe, die in rasantem Tempo Objekte für Außenanwendungen fertigen müssen.

Der 3,30 m breite Phoenix E/MS arbeitet ebenfalls mit »Mild Solvent«-Tinte und bietet industrielle Verarbeitungsmöglichkeiten mit Einzugsvorrichtung, motorisiertem Abwickel-/Aufwickelsystem für Druckrollen bis zu einem Gewicht von 200 kg und 5 m Rollendurchmesser, ein aktives Medienspannsystem und unabhängig voneinander kontrollierbare Heizungselemente in 4 Stufen.

Solvent

Mit der Einführung des 54"-Druckers Albatros im Jahr 2000 hat Mutoh das erste Gerät im sogenannten »Baby Grand«-Segment vorgestellt und bewiesen, dass unbehandeltes Material direkt bedruckt werden kann. Seitdem werden verschiedene Drucker angeboten, die sich alle für die Nutzfahrzeug- und PKW-Werbung eignen sowie Bodengrafiken, Lichtkästen, Plakate, Poster, Banner und vieles mehr.

Die auf den Lösungstintendruckern hergestellten Objekte haben auch ohne Schutzfilm eine lange Lebensdauer, sind UV- und wasserresistent und können unbehandeltes PVC- oder Banner-Material direkt bedrucken. Obwohl die Lösungstinten-

drucker von Mutoh vornehmlich für Rollenmaterial verwendet werden, erlauben sie auch das Bedrucken steifer Materialtypen.

Mutoh stattet seine Lösungstintendrucker für Außenanwendungen mit Drop-on-Demand-Köpfen des Typs Spectra aus. Die Tinten, die sich in großen, nachfüllbaren Tanks befinden, sind wasserfest und ätzunempfindlich, so dass selbst bei Objekten ohne Laminierung mit 5 Jahren Lebensdauer gerechnet werden kann. Der Toucan Hybrid 64" ist ein 6-Farbdrukker mit Drop-on-Demand-Technologie, der für die »ganz harten Sachen« im Freiluftbereich (Straßendekoration, Fahnen, Bodengrafiken, Paneele usw.) eingesetzt wird. Dabei kann der Drucker auf zwei Arten genutzt werden: einerseits im Roll-to-Roll-Modus, andererseits bietet der Toucan Hybrid einen Flatbed-Modus für rigide Materialien wie Aluminium, Schaumstoff, PVC, Sperrholz oder Karton. Fast alles, was maximal 75 mm stark ist, kann verarbeitet werden.

Mit den drei Osprey-Modellen werden die ganz anspruchsvollen Applikationen bedient. Der Osprey ist für Außenanwendungen wie Wagenflotten, Freiluftgrafiken, Straßendekorationen, Wandschmuck usw. konzipiert. Verwendung finden hier Tinten mit doppelter Dichte (C, M, Y, K, Lc, Lm), mit denen auch unbehandeltes Material bedruckt werden kann.

Der 3,30 m breite Solvent-Inkjetdrucker Phoenix S mit Spectra-Kopf-

technologie bietet im High-Quality-Modus (360 x 720 dpi) Druckgeschwindigkeiten bis zu 20 m²/h, im Produktionsmodus (360 x 360 dpi) können 41 m²/h erreicht werden und im High-Speed-Modus (360 x 180 dpi) bis zu 77,5 m²/h.

UV-Drucker

Die UV-Tintenstrahldrucker Cobra S sind ausgerichtet auf Anwendungen im Innen- und Außenbereich sowohl auf starrem wie auch auf Rollenmaterial. Die Cobra S mit 8 eingebauten Piezo-drop-on-demand Spectra Nova-Inkjetköpfen mit je 256 Düsen wird in zwei Modellen angeboten: die CobraS65uv (maximale Medienbreite 1.600 mm) und die CobraS100uv (maximale Medienbreite 2.500 mm). Die Cobra S ermöglicht das Drucken auf starre Materialien bis zu 5 cm Dicke, das Drucken mit variablen Platten ist ebenfalls möglich. Für den Rollendruck bietet die Cobra S ein automatisches Ab- und Aufwickelsystem an. Die Cobra S arbeitet mit C, M, Y, K, Lc, Lm. Außerdem kann der Drucker mit weißer Tinte als auch Sonderfarben befüllt werden. Die UV-Tinte wird durch zwei eingebaute UV-Lampen ausgehärtet.

Textildruck

VIPER TX Textildrucker eignen sich für alle Textilien mit offenen und geschlossenen Maschen, solange sie keine Stretch-Komponenten enthal-

ten. Die Sublimationsdrucker der VIPER-Serie eignen sich besonders zum Bedrucken von Transferpapier mit wasserbasierten Dispersionstinten. Die so erstellten Objekte können dann auf Stoff oder andere Gegenstände übertragen werden. Die mit einem Viper oder Viper TX erstellten Objekte sind optimal auf die spätere Bearbeitung (Bügeln, Reinigung, Waschanlage, Trockner usw.) vorbereitet, was in erster Linie einem robusten motorisierten Ab- und Aufrollsystem zu verdanken ist.

Print & Cut

»Print & Cut« findet bei Mutoh auf zwei Geräten statt und ist für die automatisierte Sign-Produktionen ausgelegt. Während andere Hersteller Geräte anbieten, die beides können, zieht Mutoh eine Trennung vor. Wir haben den Workflow mehrmals analysiert, jeden Arbeitsschritt studiert und uns angeschaut, welche Funktionen jeweils benötigt werden. Ergebnis ist ein System für die Sign-Produktion in mehreren Stufen. Man nehme eine speziell hierfür entwickelte Software, einen Schneidplotter der Ultima-Serie (Konturschnitt), einen Drucker (entweder von Mutoh oder von einem anderen Hersteller) und den Workflow Controller CutServer.

► www.mutoh.de

