



Auf zu neuen Ufern

UV-Inkjetdruck: Atlantik Zeiser will damit neue Anwendungsfelder in der industriellen Produktkennzeichnung erschließen

Tatsache ist, dass die Auflagengrößen in der gesamten Druckbranche stetig sinken. Der Trend zum Drucken nach Bedarf (Print-on-Demand) gewinnt zunehmend an Dynamik. Dazu kommt, dass viele Kunden im Digitaldruck eine Chance erkennen, personalisiert zu drucken und damit einen Mehrwert zu bieten.

Der Digitaldruck ist immer dann sinnvoll und rentabel, wenn die Losgrößen pro Auftrag gering sind, wenn eine hohe Sortenvielfalt verlangt wird oder wenn ein Missverhältnis zwischen Rüst- und Druckzeit besteht. Digitaldruck ist darüber hinaus auch das Druckverfahren der ersten Wahl, wenn Druckaufträge mit personalisierten Angaben oder variablen Inhalten wie Nummern oder Barcodes nachgefragt werden, oder der Auftrag innerhalb einer sehr kurzen Lieferzeit gefertigt werden muss.

Atlantic Zeiser hat seit Jahrzehnten Erfahrungen mit Druckverfahren im Schmalbahndruck für Verpackungen, Etiketten sowie Plastikkarten aller Art und hat auch im Digitaldruck mittlerweile 15 Jahre Know-how. Neben Komplettlösungen (Zufuhr, Druckeinheiten, Tintenversorgung, Trocknung, Sensoren, Kamerakontrolle, Monitor und Transportsysteme) bietet Atlantic Zeiser Inkjetlö-

sungen in verschiedenen Leistungsklassen auch als Module zum Einbau in bestehende Systeme. Mit dem Vorteil, dass bereits getätigte Investitionen ausgebaut und vorhandene Transportsysteme genutzt werden können.

Einige Basics

In den Bereichen Produktkennzeichnung, Etikettierung und Verpackung zählen Laser-, Thermotransfer- und Inkjetdruck zu den gebräuchlichsten Digitaldrucktechniken, wobei Laser- und Thermotransferdruck systembedingte Nachteile mit sich bringen. Beim Laser sind es die aufwendigen Sicherheitsbestimmungen bei notwendigen Absaugungen, der geringe Druckkontrast oder die Unschärfe. Gegen den Thermotransferdruck sprechen Folgekosten und Haftungseinschränkungen auf anspruchsvollen Substraten. Aus diesen Gründen kristallisiert sich mehr und mehr der berührungslos arbeitende Inkjetdruck als das Verfahren mit der größten Zukunft heraus.

Beim Inkjetdruck wird unter Continuous Inkjet, bei dem ein andauernder Tröpfchenstrom elektrostatisch abgelenkt wird, und der Drop-on-Demand-Technik (DoD) unterschieden, bei der nur auf Anforderung ein Tintentröpfchen erzeugt wird.

Ob Groß- oder Schmalbahnformat, überall drängen seit einigen Jahren digitale Drucklösungen vor. Überall, wo Flexibilität und Individualität gefragt sind, zeigt sich der UV-Inkjetdruck als unverzichtbare Digitaldrucktechnik zum hochwertigen Beschriften und setzt der Material- und Produktvielfalt nahezu keine Grenzen.

Von Bernhard Thomma



NEU!



cleverprinting®



Neben Komplettlösungen (Zufuhr, Druckeinheiten, Tintenversorgung, Trocknung, Sensoren, Kamerakontrolle, Monitor und Transportsysteme) bietet Atlantic Zeiser Inkjetlösungen in verschiedenen Leistungsklassen: hier das Omega-Modul.

DoD-Druckköpfe sind für größere Breiten und höhere Auflösungen ausgelegt und arbeiten zum Teil mit thermischen Druckköpfen. Dabei erzeugt das Erhitzen der Tinte eine Gasblase, die den Tintentropfen auf den Bedruckstoff schießt. Atlantic Zeiser verwendet hauptsächlich Piezodruckköpfe, bei denen Piezoelemente in der Tintenammer eine Druckwelle auslösen, die das Tintentröpfchen gezielt ausstößt. Die Piezodruckköpfe sind relativ robust und können sowohl mit lösemittelbasierten als auch mit UV-härtenden Tinten bestückt werden.

Was die Tropfengröße angeht, wird innerhalb der Inkjettechnik zwischen Binär- und Graustufendruckköpfen unterschieden. Binäre DoD-Druckköpfe versprühen eine fest definierte Tröpfchengröße von nur wenigen Pikolitern. Da die Tropfengröße immer gleich ist und aufgrund einer eindeutigen Ja-Nein-Entscheidung für den Druck oder den Nichtdruck ausgestoßen wird, spricht man vom Binärdruckkopf. Diese Köpfe erlauben feine Schriften, randscharfe Texte, klare Linien und Kodierungen auf kleinstem Raum. Sie empfehlen sich für den digitalen Druck von Barcodes und Nummerierungen.

Graustufenköpfe sorgen für einen abgestuften Aufbau des Tropfens. Dies geschieht jedoch nicht durch unterschiedlich große Druckdüsen, sondern durch das gezielte Erzeugen von Kleinströpfchen, die sich in der Flugphase von der Druckdüse auf dem Weg zum Untergrund miteinander verbinden. Je nach Steuerung landen somit unterschiedlich

große Tropfen auf dem Bedruckstoff und sorgen so für weiche Farbabstufungen, lebhafte Bilder und Verläufe im Vierfarbdruck.

UV-härtende Tinten zählen zu den vielseitigsten Lösungen, da sie dauerhaft auf nichtsaugenden Materialien wie Kunststoff, Metall, plastifizierten Oberflächen und Glas haften. DoD-Druckköpfe eignen sich hervorragend für den Einsatz der UV-Tinten, da die Düsen nicht eintrocknen und die Tinte erst unter UV-Licht aushärtet. Neben der hohen Haftkraft und Kratzfestigkeit zeichnen sich UV-härtende Tinten auch durch eine hohe Lichtstabilität aus. UV-Drucksysteme sind ausgesprochen stabil und keinesfalls mit der Störanfälligkeit von lösemittelbasierten Inkjetdrucksystemen vergleichbar.

Atlantic Zeiser setzt zum Aushärten umweltfreundliche LED-UV-Systeme wie die Smartcure-Reihe ein, die kein Ozon wie etwa klassische UV-Lampen erzeugen. LED-UV-Systeme benötigen nur ein Zehntel der üblichen Energiemenge und erreichen eine deutlich längere Lebensdauer.

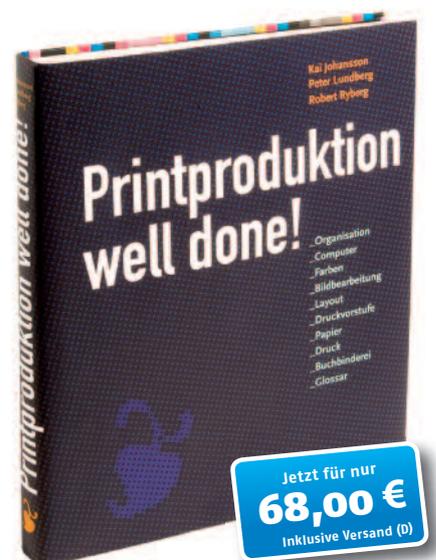
Vom personalisierten Parfüm zum digitalen Fingerabdruck

Längst ist es möglich, personalisierte Etiketten oder Verpackungen in Auflage 1 rentabel und effizient zu produzieren. Noch vor wenigen Jahren war es undenkbar, ein derartiges Produkt zu bestellen und als Sahnehäubchen einen individuellen Gruß aufdrucken zu lassen. Otto-Normal-Verbraucher, die mit einem derartigen Ansinnen an eine Etikettendruckerei herangetreten sind, ernteten noch bis

www.cleverprinting.de - der Online-Shop für Grafik und PrePress: Fachbücher, Lern-DVDs, Equipment. **Umfangreiche Probekapitel zu allen Büchern gratis im PDF-Format, viele Stunden kostenlose Demo-Schulungsvideos.** Bestellungen ab 20,- Warenwert liefern wir portofrei, bis zu einem Bestellwert von 198,- Euro beliefern wir Sie bequem auf Rechnung (nur in D). Sie zahlen erst nach Erhalt der Ware.

Unser Buchtipp 2009:

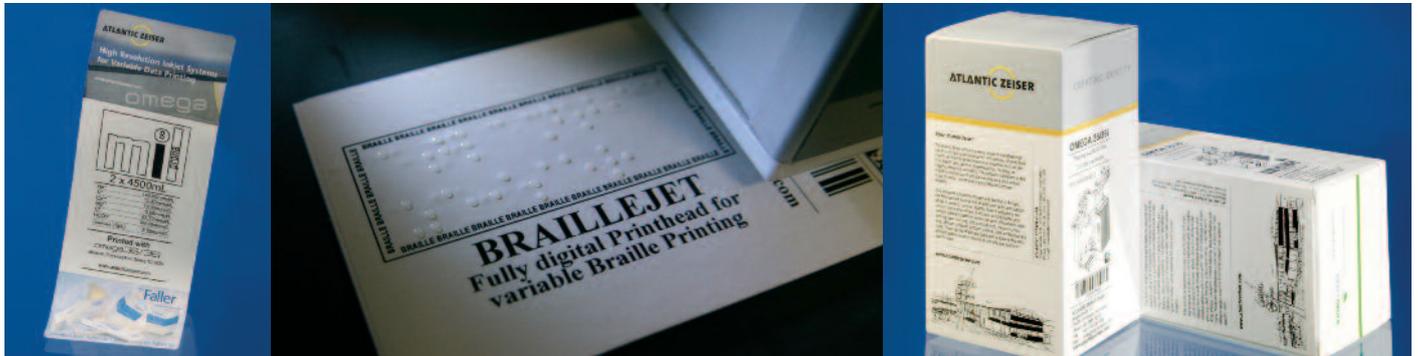
Printproduktion well done! Auf über 400 durchgehend farbigen Seiten erklärt das Buch nahezu jeden Produktionsschritt in der Druckproduktion. Es eignet sich als Lehrbuch und als Nachschlagewerk. Grafikdesigner und Drucker finden hier Antworten auf nahezu alle Fragen zum Thema Print - zurecht ein Bestseller!



Printproduktion well done!

2. vollkommen überarbeitete, ergänzte Auflage
416 Seiten mit über 1.000 Abbildungen
Format 21 x 25 cm, Festeinband
Preis: **68,00 Euro**, Best-Nr: HS-731-5

www.cleverprinting.de



vor kurzem nur ein müdes Lächeln. Zu den zukünftigen Anwendungsbereichen des Inkjetdrucks gehören auch Sicherheitskennzeichnungen. Gerade die Kosmetikindustrie hat mit Produktfälschungen und unautorisierten Plagiaten zu kämpfen. Atlantic Zeiser hat dazu eine Lösung für unsichtbare Produktkennzeichnungen entwickelt, anhand der sich rückwärts je nach Zielland nachvollziehen und überprüfen lässt, ob das Kosmetikprodukt echt oder ein unerlaubter Nachbau ist. Eine weitere Möglichkeit der Echtheitskontrolle ist der Abgleich mit dem »digitalen Fingerabdruck« des Verpackungsmaterials. Dieser wird in Verbindung mit einem kompakten Code eingesetzt und in einer zentralen Datenbank erfasst. Schließlich wird es möglich sein, sichtbare und unsichtbare Sicherheitskennzeichnungen miteinander zu kombinieren.

Mehr Leistung als Zukunftsziel

Kurz vor der Marktreife befindet sich bei Atlantic Zeiser die Entwicklung der Farbe Weiß für den UV-Inkjetdruck. Die Herausforderung besteht darin, die Pigmente der weißen Tinte so zu verarbeiten, dass sie sich nicht

absetzen und den Druckkopf verstopfen. Deshalb wird eine Lösung favorisiert, bei der die Pigmente der weißen Tinte auch innerhalb des Druckkopfs stetig in Bewegung bleiben und damit zu jeder Zeit in gleichbleibender Konzentration auf den Untergrund gedruckt werden können. Weiß wird vor allem für transparente Folien und Kunststoffe sowie für dunkle Untergründe mehr und mehr nachgefragt.

Für die nächste Generation seiner UV-Inkjetdruckeinheiten plant Atlantic Zeiser Steigerungen in der Auflösung und in der Druckgeschwindigkeit. Und das obwohl bereits heute die Möglichkeit besteht, im Binärdruck mit bis zu 720 dpi und einer Geschwindigkeit von bis zu 120 m/min zu kennzeichnen.

Einen Vorgeschmack, was im Bereich des Vierfarbendrucks möglich ist, zeigte die UV-Inkjetdruck-Einheit »Gamma 70«, die Atlantic Zeiser im Mai 2009 vorstellte. Der Graustufen-Druckkopf für CMYK-Prozessfarben bietet eine Auflösung von 360 dpi (visuell 1.060 dpi) und dank der variablen Tropfengröße bis acht Graustufen bei einer Geschwindigkeit von 24 m/min. Somit entsteht auf Kunststoff, Folie, Metall und Papier ein nuancenreiches Druckbild in bisher nicht gekannter Qualität.

Lösungen für Blindenschrift und Booklet-Etiketten

Für das flexible Drucken von erhabenen Braillezeichen hat Atlantic Zeiser vor kurzem das Braillejet-Modul auf den Markt gebracht und ist damit für die EU-Verordnung gerüstet, nach der ab Oktober 2010 alle Verpackungen mit einer Kennzeichnung in Brailleschrift versehen sein müssen. Atlantic Zeiser setzt auf ein System mit Mikroventiltechnologie, deren hochviskosen und UV-härtenden Tinten eine sofortige Punktfixierung bewirken. Der nur eine Zigaretenschachtel große Druckkopf zählt zu den derzeit kleinsten und flexibelsten Lösungen für Brailleschrift. Kombiniert wird der Braillejet mit einem integrierten Kamerasteuerungssystem.

Immer öfter schweißen Pharmahersteller ihre Beipackzettel in Folien ein und kleben sie direkt auf das Arzneimittel. Die Kodierung dieser unebenen und unterschiedlich dicken Etiketten lässt sich jedoch nicht mit einem herkömmlichen Führungssystem realisieren. Mit der Booklet WebLine von Atlantic Zeiser ist es möglich, bis zu 80 Seiten starke Klebe-Booklets zuverlässig mit variablen Produkt- und Patienteninformationen zu versehen. Möglich wird dies durch ein spezielles Rollen-Transportsystem, das die Book-

lets faltenfrei spannt. Das Besondere ist, dass die Inkjetdruckköpfe, in vielen Fällen Omega-Module von Atlantic Zeiser, dabei nicht nur vertikal, sondern über den Radius verteilt platziert werden können und sich somit optimal auf den zu bedruckenden Untergrund ausrichten lassen.

Digitaldruck erhält mehr Gewicht

Trotz aller Vorteile wird der Digitaldruck die herkömmlichen Drucktechniken nicht gänzlich ablösen. Viele Kunden des Herstellers aus Emmingen setzen auf Hybridlösungen, auf die Kombination aus konventionell und digital, um so in den Genuss der Vorteile beider Drucktechniken zu kommen. Das modulare Prinzip der Atlantic Zeiser-Komponenten begünstigt einen derartigen Schritt. Hinzu kommt, dass sich durch den UV-Inkjetdruck neue Anwendungsfelder in der industriellen Produktkennzeichnung erschließen lassen. Auf zu neuen Ufern!

► www.atlantikzeiser.com

