



Von Dipl.-Ing. Klaus-Peter Nicolay

Mehr Kreativität, weniger Kosten

Inline-Foiler von MAN Roland bringt eine neue Qualitätsstufe in den Inline-Finishing-Prozess

TECHNOLOGIE



Veredelte Drucksachen sind gefragt wie nie. Dabei gehört Lackieren ebenso dazu wie der

Druck von Sonder-, Effekt- und Metallfarben oder das Aufbringen von Folien. Und das nicht nur im Verpackungsbereich. Zur bisher eingesetzten Heißfolienprägung, einem separaten Veredelungsgang, ist der Kaltfolientransfer eine echte Alternative, die neue Möglichkeiten in Anwendung und Gestaltung mit sich bringt. Kein Wunder also, dass die führenden Druckmaschinenhersteller über entsprechende Lösungen nachdenken, erste Modelle realisiert haben oder – wie MAN Roland – bereits gut 30 Installationen im Markt haben. MAN Roland hat das Verfahren als Inline-Lösung in einem einzigen Druckvorgang zusammengeführt und von der PIA/GATF den Inter-Tech Technology Award 2006 erhalten.

Für den eigentlichen Folientransfer benötigt man zwei Druckwerke: Über das erste wird ein spezieller Kleber über das Farbwerk mit der Auflösung und Detailfeinheit einer Offsetplatte auf den Bedruckstoff übertragen. Im folgenden Druckwerk wird die Folie auf den Bedruckstoff übertragen, der teilweise mit Klebstoff beschichtet ist. Der Folienanteil, der nicht übertragen wurde, wird mit der Trägerschicht wieder aufgerollt.

Das hohe Auflösungsvermögen vom Schriftbild bis zu feinen Designelementen eröffnet im Kaltfolientransfer neue Dimensionen der Gestaltung. Denn die klassische Heißprägung hat durch die benötigte Hochdruckform systembedingt eine geringe Detail-Auflösung. Außerdem erfolgen Prozesse der Heißfolienprägung meist offline in einer separaten Maschine, was längere Durchlaufzeiten und zusätzliche Rüstzeiten zur Folge hat.

Gegenüber dem Inline-Prozess im Offline-Prozess weniger passgenau: Der Druckprozess mit dem Inline-Foiler bringt durch den integrierten Prozess indessen eine Passgenauigkeit mit sich, die der Genauigkeit im Offsetdruck entspricht.

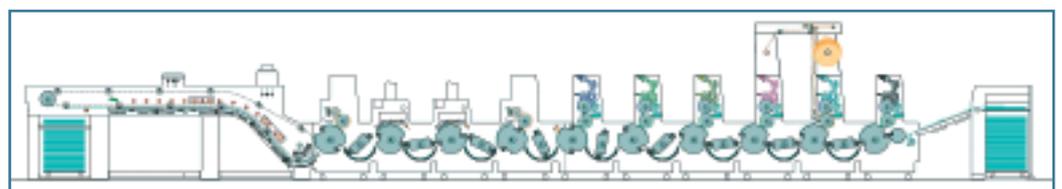


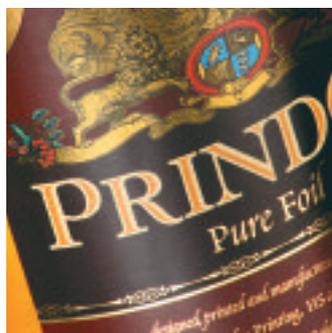
Für den Folientransfer werden zwei Druckwerke benötigt: das erste überträgt Kleber auf den Bedruckstoff, im zweiten Druckwerk wird die Folie auf den Bedruckstoff übertragen und die Trägerschicht wieder aufgerollt.

Neue Möglichkeiten, Kosten- und Logistikkvorteile

Eine der wichtigsten Vorteile des Kaltfolientransfers ist die Planlage der Folie nach dem Transfer auf den Bedruckstoff, so dass unmittelbar nach dem Transfer überdruckt werden kann. Dadurch ergeben sich neue Designmöglichkeiten. Zudem ist das Verfahren kostengünstiger bei Beschaffung und Bevorratung. Eine Folie für die klassische Heißprägung besteht in der Regel aus einem Trägermaterial, auf dem die meist

zweilagige Transferschicht aufgebracht ist: Die erste Lage besteht aus Aluminium, das auf die Trägerfolie aufgedampft wurde, die zweite ist eine zumeist farbige Lackschicht auf dem Aluminium. Bei der Heißfolienprägung wird für jeden Farbton eine eigene Rolle Prägefolie notwendig. Hohe Lagerbestände, unbenötigte Restrollen und Lieferzeiten sind mit diesem Verfahren ebenso verbunden wie höhere Kosten. Ganz anders kann ein Anwender des Inline-Foilers kalkulieren: Durch die Überdruckbarkeit lässt sich fast je-





Feinste Schriften (selbst 3-Punkt-Schriften) und Raster lassen sich nach dem Folientransfer bei hoher Maschinengeschwindigkeit aufdrucken. Dabei findet die Anwendung vor allem im Etiketten- und Verpackungsdruck ihre Anwendung.

der beliebige Farbton nachstellen. Durch den InlineFoiler ist man nicht mehr an vorgegebene Farbtöne gebunden und kann sogar ganze Bilder auf die Folienbestandteile drucken. Die Applikation der Folie und die anschließende Überdruckung kann in einem Durchgang erfolgen.

Ein weiterer positiver Nebeneffekt der Überdruckbarkeit von Folien liegt in der Logistik und höheren Flexibilität im Druckprozess: Denn im Prinzip kann auch mit nur einer einzigen Silberfolie gearbeitet werden. Durch die Überdruckung mit Gelb- und Magentaanteilen erzeugt man aus dem Silber ein warmes Gold, durch die Überdruckung mit Cyan

wird das Silber zur Blau-Metallicfarbe. Es vereinfachen sich also die Orderprozesse, das Lager kann reduziert werden und der Anwender kann wesentlich schneller und flexibler agieren.

Überdrucken verbessert Haftung

Die Überdruckbarkeit der Folien bietet die Möglichkeiten des Spiels mit verschiedenen metallischen Effekten. Aber nicht nur diese Effekte bieten ein großes Potenzial für den Anwender: So verbessert die nachträgliche Überdruckung auch die Haftung der im Kaltfolientransfer applizierten Transferfolie auf dem Bedruckstoff. Als Druckfarben für die Überdruckung der Transferfolie lassen sich konventionelle, UV- oder Hybrid-Druckfarben nutzen. Konventionelle Druckfarbschichten müssen dann aber auf jeden Fall überlackiert werden, da die Trocknung der Druckfarbschichten auf der Transferfolie leicht verzögert erfolgt. Für die Verfahrenskombination aus Inline-Folientransfer und anschließendem Überdrucken hat MAN Roland exklusive Patentrechte.

Wer die Heißfolienprägung anwendet, bemängelt im Kaltfolientransferverfahren noch häufig das Fehlen der dritten Dimension – doch auch dem kann in Kürze abgeholfen werden: MAN Roland entwickelt zurzeit mit Partnern aus der Zulieferindustrie ein Prägeverfahren, das eine detailreiche Prägung des Kaltfolientransferdrucks ermöglicht. Zwar be-

ORIGINAL ODER FAKSIMILE? WUNDER DER BUCHKUNST AUS GRAZ

Auf der ganzen Welt beherbergen Bibliotheken bedeutende und wertvolle Handschriften. Viele der schönsten Faksimiles werden mittlerweile in Graz bei der Print & Art Faksimile Austria produziert. Durch intensive Forschungsarbeit in allen Produktionsbereichen der Handschriften-Reproduktion habe sich die Print & Art in den letzten Jahren zum »weltweit führenden Hersteller von Faksimiles entwickelt«, glaubt Firmengründer und Geschäftsführer Walter Pietsch. So wurde vor Jahren erstmals ein Faksimile im frequenzmodulierten Raster hergestellt. Mit dieser Technik lassen sich feinste Details einer Handschrift originalgetreu reproduzieren. Print & Art arbeitet heute mit Hybrid-Rastertechnik, die FM mit der konventionellen Rasterung verbindet. Bei Jahrhunderte alten Bibeln, Evangelien oder sonstigen bibliophilen Kostbarkeiten ist die Wiedergabe von Gold und Silber, die sich in jeder Handschrift verschieden darstellt, eine der größten Herausforderungen, da in Handschriften mattes oder glänzendes Blattgold, Muschel- oder Pinselgold verwendet worden sein können und Silber sehr starke Alterungsspuren zeigen kann. »Das Faksimile soll absolut identisch mit dem Original sein«, sagt Walter Pietsch. Es gibt allerdings Einschränkungen, denn Pergament lässt sich seiner Meinung nach nicht mit Faksimile-Technik bedrucken, auch Blattgold und Silber sind nie hundertprozentig reproduzierbar. »Unser Anliegen ist es aber, allein schon von der Farbe her Ergebnisse zu erzielen, die nicht mehr zu übertreffen sind.« Korrigiert wird in den Farbflächen der Seiten-Hintergründe, also den Flächen ohne Text- und Bildanteil, sogar im 1%-Tonbereich, »denn 1% Abweichung im Magenta sieht das menschliche Auge bereits«, so Pietsch.

Neben hochwertigen Faksimiles werden in dem 1989 gegründeten Unternehmen Fachzeitschriften und hochwertige Werbeprodukte gedruckt. Dabei ermöglicht der Inline-Foiler veredelte Drucke anspruchsvollster Qualität durch Kaltfolienkaschierung an der ROLAND 700. Die Qualität der Kaltfolienkaschierung entspricht der Heißfolienprägung und übertrifft den Glanz bisheriger Goldapplikationen. Der bisher notwendige zweite Produktionsschritt der Heißfolienprägung entfällt, bei der Veredelung lassen sich hohe Maschinengeschwindigkeiten erreichen und es werden nur Druckplatten, keine speziellen Prägewerkzeuge benötigt.



Faksimiles sind seine Welt: Walter Pietsch hat Bibliophilen, Handschriften-Experten und Kunsthistorikern schon zahlreiche Kostbarkeiten besichert. Inzwischen werden Gold- und Silberapplikationen der Faksimile auf einer MAN Roland 700 mit Inline-Foiler hergestellt.

findet sich das Verfahren noch in der Entwicklung, es zeigt aber heute schon hohes Potenzial hinsichtlich Rüstzeitoptimierung und Qualität. Mit dem Verfahren wird es Anwendern möglich sein, der planen Folie auf dem Druckbogen mit einer geprägten Struktur eine neue, dritte Dimension zu verleihen.

Pionier des Kaltfolientransfers

Der Kaltfolientransfer ist zwar seit einiger Zeit aus dem Etikettendruck (Narrow Web) bekannt und das Verfahren an sich bereits etwa 30 Jahre alt, doch haben neue Verfahrens-

techniken den Kaltfolientransfer zu einer wirtschaftlichen Variante bei der Inline-Fertigung gemacht.

MAN Roland arbeitet nach eigenen Angaben permanent an der Optimierung des Verfahrens und seiner Anwendungsmöglichkeiten. Neben den Patenten und Patentanmeldungen zur 3D-Prägung wurden zwischenzeitlich weitere sechs neue Patente veröffentlicht, die sich mit Weiterentwicklungen der Vorrichtung und mit Anwendungen für den Kaltfolientransfer befassen.

➔ www.man-roland.de

INLINE-FOILER BEI LÄSER

Inzwischen hat auch der Etiketten- und Verpackungsspezialist Läser AG in eine Sechsfarben MAN ROLAND 706 LV mit Inline-Foiler Prindor und UV-Technologie investiert. Mit dem Konzept folgt das in Gontenschwil/AG ansässige Unternehmen den Ansprüchen in der Drucksachenveredelung bei immer engeren Produktionszeitfenstern. Neben der Anwendung in der Etiketten- und Verpackungsproduktion ortet Läser für das Inline-Kaltprägeverfahren aufgrund der Qualität und Wirtschaftlichkeit auch im Akzidenzdruck große Marktchancen. Die ROLAND 706 LV geht Ende 2006 neben zwölf bestehenden Druck- und Lackwerken desselben Herstellers in einem Erweiterungsbau in Produktion.