

Mit freiem Fluß zu scharfen Punkten

Führen Fortschritte in den Bereichen HD-Plattentechnologie und Rasterwalzen zu höherer Druckqualität und niedrigeren Kosten?

Jack Fountain [Technical Marketing Director, Apex Group of Companies]

Viele Verpackungsdrucker können sich an die noch gar nicht so lange zurückliegende Zeit erinnern, wo das Arbeiten mit einer Rasterweite von 40 l/cm noch etwas Besonderes war. Obwohl bei näherer Betrachtung die so hergestellten Druckpunkte eher zusammengedrückten Doughnuts glichen, so war sie doch dem 34 l/cm-Raster überlegen. Seither haben Fortschritte in den Bereichen Plattentechnologie, Software und Farbtransfer viele, vor allem im höheren Qualitätsniveau angesiedelte Druckereien darin bestärkt, sich dem neuen Konzept des hochauflösenden Flexodrucks zuzuwenden. Die Druckereien versprechen sich, somit ihrer ehrgeizigsten Zielsetzung näherzukommen: dem Erreichen der Qualitätsstufe des Tief- und Offsetdrucks. Es hat durchaus den Anschein, als ob jedes Jahr neue technische Entwicklungen entstehen, um so der Reproduktion hochfeiner, ausdruckscharfer und wiederholbarer Druckpunkte näherzukommen (Kasten).

Ergebnisvergleich der Fünffarben-Testläufe mit GTT-Walzen mit denen mit konventionellen Rasterwalzen (60°-Hexagonal-Näpfchen):

- Farbeinsparungen von 27,5% gegenüber konventionellen Rasterwalzen
- Verminderung des Lösemittelverbrauchs um 9%
- Einsparungen an Klischeelebändern um 30%
- Bei Maschinenkonfiguration mit GTT-Walzen ergab sich keine Notwendigkeit der Reinigung von Platten-Walzen, während dies bei konventionellen Rasterwalzen mehrmals notwendig war.

Abb. 1

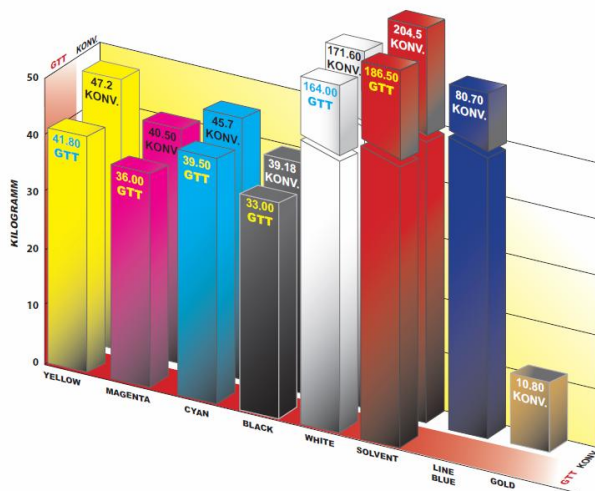


Abb. Breitbahnversuch in GB

Farbverbrauch: GTT vs. konventionelle Rasterwalze
(Farbvolumen in Kilogramm: benötigte Farbe vor der Zugabe von Lösemittel)

Drucken in den Grenzbereichen des Möglichen

Jacques Perreault ist mit Druckpunkten durchaus vertraut. Als Betriebsleiter von Starflex Packaging Inc., Montreal, Quebec/CDN, hat sein präziser Blick für Vierfarbendruck, Punktzuwachs und Punktstabilität dazu beigetragen, das Unternehmen in die erste Liga der nordamerikanischen Hochqualitäts-Flexodruckbetriebe zu bringen. Die Mitarbeiter von Starflex Packaging sind sehr qualitätsorientiert und werden dabei durch das Management voll unterstützt, da nur auf eine solch dynamische Weise den ständig steigenden Ansprüchen der Kunden in den Bereichen Lebensmittel und Pharmazieprodukte entsprochen werden kann.

Ebenso wie sein Print-Manager Alain Guimond fühlt sich Perreault dem Motto verpflichtet: »Qualität ist kein Ziel, sondern eine Voraussetzung«. Daher ist es keine Überraschung, daß sich beide schon sehr früh der Technologie des hochqualitativen Drucks mit hohen Auflösungen verschrieben haben. Das Aufkommen von lasergravierbaren Digitaldruckplatten und der entsprechenden Software führte zwar zu höheren Feinheiten bezüglich Rasterweiten und Punktausbildung, doch konventionelle Rasterwalzen mit 60° Hexagon-Näpfchen erwiesen sich als ungeeignet, den damit verbundenen Prozeßvorteilen wie größerer Farbumfang, präziser

Punktausdruck, reduzierte Pinholes in den Volltonflächen sowie verlässlicher Reproduzierbarkeit zu entsprechen. Damit stand Perreault vor der Wahl: Entweder Beibehaltung der konventionellen Rasterwalzen oder aber den Wechsel hin zu einer neuen, offenen, wellenförmigen Farbkanal-Technologie.

Nachfolger der konventionellen Rasterwalzen ist die Genetic Transfer Technology (GTT), eine patentierte Neuentwicklung der Apex Group of Companies. Für Starflex Packaging liegen die Hauptvorteile derartiger, mit einem wellenförmigen Oberflächenprofil ausgestatteter Farbdosierwalzen in der Stabilität und Schwingungsreduktion im anspruchsvollen Bereich vom 70er-Raster an aufwärts auf deren servogetriebener Carint Flexodruckmaschine (Bahnbreite: 1270 mm). Darüber hinaus konnte durch den Einsatz der GTT-Technologie die Viskosität um mindestens vier Sekunden reduziert und dennoch die benötigte Farbdichte erreicht werden. »Mit GTT verringert sich der Punktzuwachs und die Ergebnisse sind stabiler. Dies ist mit ein Grund dafür, daß wir alle unsere Druckmaschinen, die wellen- wie auch die servogetriebenen, auf GTT umstellen wollen«, so Jacques Perreault.

Starflex ist einer der ersten Anwender von GTT in Nordamerika und führte die Technologie vor drei Jahren als Beta-Tester ein. Dennoch war Jacques Perreault erstaunt über die Ergebnisse kürzlich durchgeführter Testläufe, bei denen DuPont Cyrel Digiflow Digitaldruckplatten zum Einsatz kamen, die mit einer Laseranlage von EskoArtwork bebildert wurden: »Im Bereich des 100er-Rasters erzielten wir die besten Ergebnisse. Sogar nach mehreren zehntausend Laufmetern verringerte sich die Farbdichte nicht, wie dies bislang mit konventionellen Rasterwalzen der Fall war. Das Auftreten von Mottling und Pinholes wie auch der Reinigungsaufwand für Walzen und Platten hat sich ebenfalls deutlich verringert. Darüber hinaus erübrigte sich die ständige Überprüfung des Anpreßdrucks und der Viskosität. Insgesamt war die Anmutung der in diesen Testläufen gedruckten Volltonflächen wirklich bemerkenswert.«

Fallstricke für den High-End-Druck

Jacques Perreault erinnert sich noch sehr lebendig an seinen Optimismus vor vier Jahren angesichts der Möglichkeit, ein 70er-Raster mit konventionellen Rasterwalzen zu drucken. Er setzte hierfür mit hexagonalen Näpfchen versehene UltraCell-Plus-Rasterwalzen mit Linien-Auflösungen von 470-550 l/cm ein, was damals die höchste verfügbare Qualitätsstufe darstellte. Obwohl in Testläufen und bei kleinen Auflagen eine hohe Druckqualität erzielt wurde, erwies sich der Farbtransfer bei größeren Auflagen als nicht ausreichend konstant und verlässlich. Damit war die Achillessehne konventioneller Rasterwalzen getroffen: die Reproduktionsfähigkeit.

Aus der Bereitschaft, auch weiterhin mit neuer Technologie zu experimentieren, wuchs bei Jacques Perreault das Vertrauen zur Apex Group of Companies, da diese-Rasterwalzen mit Lineaturen von 470-550 l/cm in akzeptabler Qualität liefern konnte. An Apex neuartiger Genetic Transfer Technology war er sehr interessiert. In Zusammenarbeit mit Apex Verkaufsleiter für Nordamerika, Aaron Lessing, wurde damit begonnen, die Druckeigenschaften zu verbessern und gleichzeitig die Stabilität zu erhalten. Im Breitbahnbereich werden GTT-Gravuren unter dem Markennamen UniFlex vermarktet, wobei fünf Profiltypen verfügbar sind, die der Bandbreite konventioneller Rasterwalzen hinsichtlich Lineatur und Schöpfvolumen entsprechen. Diese sind »XL« für schwere Volltonflächen, »L« für Volltonflächen und Rasterbereiche, »M« für Mitteltonbereiche, »S« für Rasterbereiche und »XS« für hochauflösenden Druck sowie den Offsetdruck.

Im Verlauf von Vergleichsstudien zwischen GTT und UltraCell, die Starflex Packaging vornahm, riet Aaron Lessing zum Einsatz von Magenta als Kontrollfarbe, da in dieser Farbe das Erreichen und Einhalten geforderter Farbtöne am schwersten ist. Zum Vergleichseinsatz kamen eine Rasterwalze vom Typ UltraCell-Plus bzw. eine Dosierwalze vom Typ UniFlex XS. Weitere Elemente des Testaufbaus waren DuPont Cyrel DigiFlow DFQ-Flexodruckplatten (50-100 l/cm; mit und ohne Microcell-Rasterung) sowie EskoArtwork HD Microscreening. Mit höherer Farbviskosität lag die mit UltraCell-Plus erreichte logarithmische Dichte bei 1.4, während sich der entsprechende Wert mit GTT auf 1.38 belief. Angesichts der Zielvorgabe von etwa 1.3 war dies keine allzu große Differenz. Bei niedriger Viskosität fiel der Wert mit UltraCell-Plus auf 1.2, während mit GTT 1.29 gehalten werden konnte. Bei einer Farbviskosität von 24 Sekunden lag der Wert beim Einsatz von GTT leicht über dem mit UltraCell-Plus erreichten Dichte von 1.3. »Die Ergebnisse bezüglich der Farbdichte lagen nicht

weit auseinander, jedoch waren die Unterschiede hinsichtlich Druckqualität und Stabilität beträchtlich. Mit GTT sind sehr präzise Druckpunkte mit lediglich minimalen Doughnut- oder Halo-Effekten zu erzielen. Darüber hinaus blieben die Volltonflächen wie auch der Punktzuwachs selbst nach 100.000 Laufmetern bei hohen Geschwindigkeiten konstant und es entstand kein Reinigungsbedarf. Mit konventionellen Rasterwalzen sind derartige Ergebnisse nicht zu erreichen«, erläutert Aaron Lessing.

Ausdruckverhalten (weniger Pinholes und Punktzuwachs sowie besseres Farbliegen), Maschinenverfügbarkeit (weniger Reinigungsaufwand, kürzere Trocknungszeiten) sowie Wirtschaftlichkeit (dünnere Farbschichten) überzeugten Jacques Perreault von der großen technologischen Bedeutung von GTT. Da die Kombination von HD Flexo und GTT den Farbraum im Druck vergrößert, ist Perreault bestrebt, Sonderfarben (Pantone) bei möglichst vielen Aufträgen durch die vier Prozeßfarben darzustellen (Abbildung 1).

Intensive Testaktivität

Zwischen 2008 und 2010 führte Apex eine weltweite, wenn auch »verdeckte« Markteinführung der GTT-Technologie durch. Ziel war die Gewinnung ausgesuchter Anwender mit der entsprechenden Bereitschaft, GTT-Dosierwalzen einzusetzen. Durch den positiven Eindruck von den Ergebnissen des Vergleichstests zwischen GTT und konventioneller Rasterwalzen entschieden sich viele Unternehmen für den Einsatz von GTT, unter ihnen auch Starflex Packaging. Während eines richtungsweisenden Tests im Mai 2011 in Großbritannien, gab ein Hersteller von hochqualitativen, mit Breitbahnmaschinen gedruckten flexiblen Verpackungen eine besondere Herausforderung an Apex weiter, die zuvor von einem seiner Kunden an ihn herangetragen worden war: verbesserte Druckqualität bei geringeren Herstellungskosten. Würde sich GTT dieser Herausforderung gewachsen zeigen? (Abbildung 2)

Abb. 2

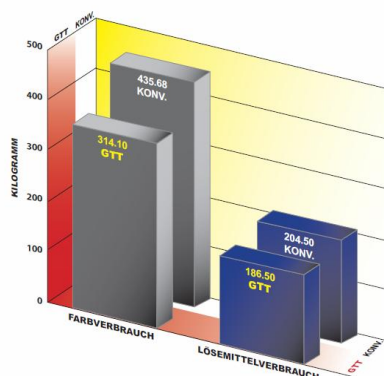


Abb. Breitbahnversuch in GB
Gesamtverbrauch Farbe/Lösemittel:
GTT vs. konventionelle Rasterwalze

Die Forderung des Druckereibetriebes bestand darin, die Farbzahl von sieben (CMYK, zwei Schmuckfarben und Weiß) auf fünf (einschließlich Weiß) zu reduzieren, also die Schmuckfarben durch CMYK-Simulation zu ersetzen. Zwei Druckdurchgänge mit jeweils 100.000 Laufmetern und lasergravierten HD-Flexo Druckplatten wurden durchgeführt; einer davon mit konventioneller Rasterwalze, der andere mit UniFlex GTT XS. Anschließend wurden die Ergebnisse hinsichtlich Druckqualität, Verbrauch von Farbe und Lösemitteln sowie Reinigungsaufwand ausgemessen.

Nach Abschluß der Testläufe erwiesen sich die Ergebnisse als sehr überzeugend. Der Fünffarben-Durchlauf mit GTT verbesserte nicht nur die Druckqualität, sondern führte auch noch zu Farbeinsparungen von 25,5% im Vergleich zu konventionellen Rasterwalzen. Der Lösemittelverbrauch sank um 9% und der Zeitaufwand für Einregistern und Rüsten verkürzte sich ebenfalls. Die Einsparungen im Bereich der Klischeeklebebänder lagen bei 30%, was auf die Reduktion der Farbzahl zurückzuführen ist. Auch die Veränderungen hinsichtlich der Stillstandzeiten für Reinigungsarbeiten fielen ins Auge. Während des gesamten Drucklaufs benötigte die Konfiguration mit GTT-Dosierwalzen keinerlei Maschinenstopps zum Reinigen von Platten oder Walze, während sich beim Einsatz konventioneller Rasterwalzen mehrere Reinigungsintervalle ergaben. »Zugegebenerweise ist ein gewisser Anteil der Farbeinsparungen auf die Verringerung der Farbwerke

zurückzuführen. Dennoch ist beispielsweise eine Einsparung von 15% bei Gelb durchaus bemerkenswert«, sagt Nick Harvey, Apex Global Flexo Technical Sales Expert.

Darüber hinaus führte die Druckerei noch einen zusätzlichen Durchgang mit 400.000 Laufmetern durch (Maschinengeschwindigkeit: 400 m/min). Dabei kamen CMYK plus Weiß zum Einsatz und die Maschine mußte kein einziges Maß für Reinigung oder Nacheinstellungen hinsichtlich Punktzuwachs oder Farbdichte gestoppt werden. Was den Aspekt der Umweltverträglichkeit betrifft, so konnte beim Einsatz von GTT eine Verringerung der VOC-Emissionen um 25% im Vergleich zu konventionellen Walzen registriert werden.

Verbesserte Farbannahme mit GTT

Warum hielt es Apex für notwendig, eine Alternative zur konventionellen Rasterwalze zu entwickeln? Stellte denn die mit lasergravierten 60° Hexagonalrastern versehene keramische Rasterwalze nicht ohnehin ein gewaltiger Fortschritt im Gegensatz zu den mechanisch gravierten Chromwalzen früherer Zeiten dar? Die entsprechenden Antworten führen in die Bereiche Farbtransfer und Wiederbefüllung. In diesem Zusammenhang stellte sich auch die Frage nach alternativen Oberflächenstrukturen zur Verbesserung der Farbübertragung auf die Druckwalze.

Zwar haben Rasterwalzenhersteller offenkanalige Haschurwalzen sowie gedehnte Hexagonal-Gravuren schon längere Zeit in ihrem Sortiment, doch eine wellenförmige S-Kurve wurde erstmals 2008 auf eine Walzenoberfläche graviert. Dadurch erschlossen sich neue Möglichkeiten für einen berechenbaren und vollständigen Farbtransfer. »Die standardmäßigen hexagonalen Walzengravuren konnten mit den neuen Plattentechnologien nicht Schritt halten. Die Einfärbung sehr feiner Druckpunkte gelang nur um den Preis zusätzlichen Anpreßdrucks, häufiger Plattenreinigung und verminderter Maschinengeschwindigkeit. Vor diesem Hintergrund nahmen wir die Entwicklungsarbeit für eine besser geeignete Gravur auf«, bemerkt Martien Hendriks, Technical Director bei Apex (Abbildung 3).

Das Problem der Wiederbefüllung

Nach Einschätzung von Martien Hendriks bestimmt das physikalische Verhalten von Flüssigkeiten die Qualität der Farbübertragung von den Nöpfchen der Raster- bzw. Dosierwalze auf die Druckform. »Ein hexagonales Nöpfchen ist im Grunde ein Loch oder eine Tasse. Die Farbe wird mit großem Druck darin hineingezwängt, wodurch sie sich mit Sauerstoff anreichert. Wir bezeichnen dieses Phänomen als »Farb-Stress«. Wird diese blasige, unruhige Farbe anschließend auf die Platte übertragen, so haftet sie unter dem Einfluß der Druckverhältnisse im Farbwerk sowie der Maschinengeschwindigkeit oftmals ungleichmäßig auf der Platte und baut sich zwischen den Druckpunkten auf. Dies führt zu Punktzuwachs, unruhigem Ausdruck, verschmutzten Platten, verstopften Nöpfchen und unkalkulierbaren Farbdichten«, so Martien Hendriks.

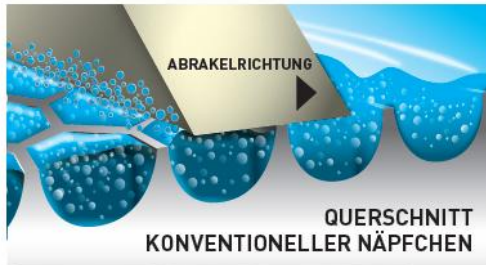
Darüber hinaus verbleiben nach dem Transfer der Farbe auf die Platte noch eingetrocknete Farbreste noch in den Nöpfchen. Bei Druckplatten mit sehr feinen Rasterpunkten müssen hexagonale Nöpfchen daher immer kleiner und tiefer graviert werden, um das notwendige Farbvolumen zu fassen. Oftmals muß zur Einhaltung der vorgegebenen Dichtewerte der Pigmentanteil der Farbe angehoben werden. Dies wiederum erfordert einen höheren Beistelldruck, um diese »dickeren« Farben aus den Nöpfchen herauszuheben. Das Problem besteht darin, daß die Kombination aus sehr feinen und tiefen hexagonalen Nöpfchen, »dicker« Farben und hohem Anpreßdruck den Anteil nach dem Transfer im Nöpfchen verbleibender Farbe erhöht. Dieses mit Restfarbe und Luftblasen beladene Nöpfchen gelangt nun wieder in die Farbkammer, in der entsprechend hohe Druckverhältnisse herrschen müssen, um derart »vorbelastete« Nöpfchen wieder mit Farbe befüllen zu können.

Beim Einsatz konventioneller Hexagonal-Gravuren, unabhängig ob es sich um 30°, 60° oder verlängerte Nöpfchen handelt, kann hinsichtlich der tatsächlich enthaltenen Farbmenge keine verlässlichen Aussagen gemacht werden. Verschärft wird diese problematische Situation noch durch angetrocknete Restfarben oder Oberflächen-Abnutzung. Darüber führt der für die Wiederbefüllung benötigte hohe Druck dazu, daß die Farbe beim Transfer regelrecht aus den Nöpfchen auf die Platte spritzt, was vorhersehbare Druckergebnisse sehr

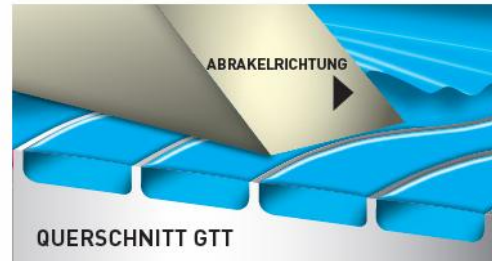
schwierig macht. Darüber hinaus muß auch auf die großen, von den extremen Druckverhältnisse hervorgerufenen Belastungen von Rakelmesser, Druckplatte und Rasterwalze hingewiesen werden.

Abb. 3

VERGLEICH DER FARBRAKEL-EIGENSCHAFTEN

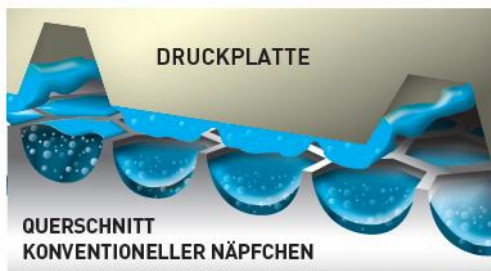


Konventionelle Nöpfchengeometrie führt beim Abrakeln zu Lufteinschlüssen und Unruhe in der Farbe. Die Farbe »nebelt« oder »spritzt« beim Abrakeln.

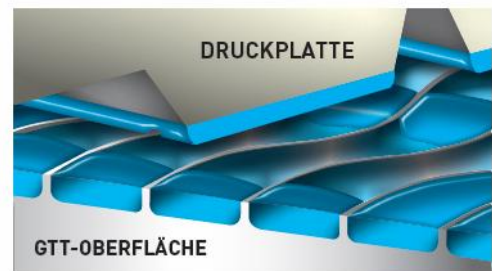


Die wellenförmigen GTT-Farbkanäle verringern die physische Belastung der Farbe und ermöglichen so einen kontrollierten Farbübertrag. Die Farbe wird von keinen Blockaden aufgehalten und verläßt dadurch die Farbkammer in einem »ruhigeren« Zustand.

VERGLEICH DES FARBTRANSFERS AUF DIE DRUCKPLATTE



Physikalisch belastete Farbe und Nöpfchenstege führen zu ungleichmäßigem Farbtransfer. Dies führt zu Farbaufbau zwischen den Druckpunkten auf der Platte sowie zu Farbbreständen in den Nöpfchen.



Die offene Zellstruktur der GTT ermöglicht einen ruhigen, konstanten Farbtransfer. Eine geringere Luftaufnahme sowie flache, enge Kanäle in Wellenform sorgen für einen idealen Farbübertrag auf die Platte.

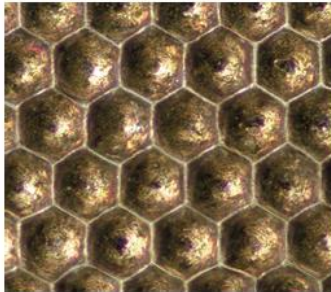
Farbe muß fließen

»Es wurde klar, daß die Problematik hexagonaler Nöpfchen in deren abgeschlossener Form (Stege, Nöpfchenwände) liegt. Sie stellt damit der fließenden Farbe stets physikalische Widerstände entgegen, an denen sich Druck aufbaut und Luft eingeschlossen wird«, erinnert sich Martien Hendriks. Nach Jahren intensiver Forschung im Bereich lasergravierbarer Geometrien für die Oberfläche von Rasterwalzen wie beispielsweise Teilwände und angewinkelte Barrieren wurde eine Gravurform gefunden, die es der Farbe erlaubt, gleichmäßig zu fließen und bei der gleichzeitig die physikalische Belastung, die Sauerstoffbelastung und die Notwendigkeit hoher Druckverhältnisse wegfiehl. Aus dem offenen wellenförmigen Farbkanal kann die Luft während des Abrakelvorgangs ohne Vermischung mit der Farbe entweichen. Zusätzlich kann überschüssige Farbe während des Transfers auf die Platte durch die Kanäle wieder ablaufen, ohne sich zwischen den Druckpunkten aufzubauen.

Diese fortlaufenden, nebeneinander liegenden Farbkanäle werden entlang der Umfangsrichtung auf der Oberfläche der Walze mit einem Laser aufgebracht. Nach Einschätzung von Nick Harvey enden damit allerdings die Übereinstimmungen mit den Oberflächen konventioneller Rasterwalzen. Apex entschied sich, die neue Technologie »Genetic Transfer Technology« zu nennen, da die Ähnlichkeit der äußeren Ausführung der Farbkanäle eine Ähnlichkeit mit der Helixform der DNA aufweist.

Zusätzlich zu der Entwicklung der wellenförmigen Farbkanäle, entwickelte Apex eine extrem harte (bis zu 1500 Vickers) hybride Keramikoberfläche. Im Gegensatz zum ansonsten üblichen gepulsten Laser werden die Kanäle mit einem konstanten Laserstrahl graviert. Diese Innovation ermöglicht die Herstellung von Kanälen, deren glatte Wände um 40-60° flacher ausgeformt sind als die der hexagonalen Näpfchen.

VERGLEICH DER FORM FARBFÜHRENDER ELEMENTE



Tiefe konventionelle Näpfchen nehmen die Farbe auf, wobei die Stege die Farbfläche verringern, was eine verlässliche Wiederbefüllung beeinträchtigt.



GTT-Farbkanäle sind um 40-60° flacher und die Stegfläche ist um 66% verringert. Dies vergrößert die Übertragungsfläche.



Die wellenförmigen GTT-Farbkanäle verringern die physische Belastung der Farbe und ermöglichen so einen kontrollierten Farbübertrag.

»Wir haben festgestellt, daß wir mit derartigen Walzen »dünnere« Farben benutzen können, um dieselbe, wenn nicht sogar bessere Farbdichten herstellen können, als mit Hexagonalwalzen. Die Farbabgabe an die Platte ist viel stabiler und vollständiger, da die Farbe nicht mehr den belastenden starken Druckverhältnissen ausgesetzt ist. Die Kanalgeometrie und die sehr glatte Keramikoberfläche ermöglicht Transfer wie Neubefüllung auf schnellere und ruhigere Weise«, so Hendriks.

Spiel mit Farben und unerwartete Vorteile

Während der Forschungs- und Einführungsphase wurde offensichtlich, daß mit GTT Volltonflächen und Rasterbereiche mit derselben Walze gedruckt werden können, wodurch vielfach die Notwendigkeit eines zweiten und dritten Farbwerks zum Erreichen derart kombinierter Ergebnisse wegfällt. »Dies war eine angenehme Überraschung, da nunmehr eine GTT-Walze die Arbeit von zwei oder drei konventionellen Walzen übernehmen kann. Darüber hinaus übertragen GTT-Dosierwalzen zuweilen eine zu hohe Farbdichte, wodurch es möglich wird, in der Farbformulierung weniger Pigmente oder mehr Verschnitt einzusetzen. Wir dachten zuerst, einen »schmutzigen« Ausdruck vor uns zu haben bis wir bemerkten, daß GTT einen sauberen und zugleich unglaublich dichten Ausdruck der Rasterpunkte ermöglicht. Daraufhin stellten wir die Farbe wie auch den Anpreßdruck entsprechend ein. Mit anderen Worten, die besten Ergebnisse während unserer Testläufe mit GTT wurden mit weniger Farbwerken und geringerem Farbvolumen erzielt. Dabei handelt es sich um das direkte Ergebnis eines vollständigeren und ruhigeren Farbtransfers auf die Platte«, so Nick Harvey. Apex erkannte, daß diese GTT-Charakteristika lediglich durch einige wenige Gravurvariationen bezüglich der Breite der Farbkanäle herzustellen waren, um somit den vollen Leistungsumfang konventioneller Walzen auszuschöpfen.

»Um den Breitbahndruckern Walzen für jede Art von Auftrag zur Verfügung stellen zu können, bieten wir fünf verschiedene Profiltypen an. Dies sind XL, L, M, S und XS. Damit entfiel auch die Notwendigkeit, Bestände an speziell abgestimmten konventionellen Rasterwalzen zu unterhalten. Wir fanden ebenfalls heraus, daß unsere »S«- und »XS«-Typen auch sehr feine Rasterpunkte ideal einfärben können. Da die Druckpunkte so sauber

ausfallen, erhöht sich dadurch auch der Farbumfang. Der »XS«-Typ erwies sich als ideal für den hochauflösenden Flexodruck«, erläutert Nick Harvey (Abbildung 4).

Abb. 4

VERGLEICH ZWISCHEN KONVENTIONELLEN HD-NÄPFCHEN UND GTT TYP »XS«



Wie geht es weiter?

»Angesichts des aktuellen Markttrends in Richtung hochauflösender Plattentechnologie zur Erreichung höchster Ausdrucksschärfe und Dichtewerte ist es von größter Bedeutung, die Toleranzen im Bereich der Farbübertragung stabil und verlässlich zu halten. Denn was nützt es, einen Formel 1-Wagen zu fahren, der nach jeder Runde einen Boxenstopp benötigt?« Darüber hinaus fiel Nick Harvey auf, daß Druckereibetriebe angesichts der GTT-Gravuren zuweilen äußerten: »Es geht nicht darum, die Variablen von Rasterwalzen zu bewältigen, sondern diese zu überwinden«. Ähnlich sieht es wohl auch EskoArtwork, indem die Apex Group of Companies der GTT-Technologie als erster im Bereich der Farbtransfer-Funkionsoberflächen die »Esko HD Flexo Certification« verlieh.

Die Vorteile und Leistungsfähigkeit der »High quality, High Definition«-Plattenmaterialien und Lasergravuren bietet Druckereien durchaus die Möglichkeit, das Qualitätsniveau des Tief- und Offsetdrucks zu erreichen. Doch ohne effizienten und präzisen Farbtransfer auf die Platte ist ein stabiler wie auch reduzierter Farbverbrauch auch bei hohen Auflagen kaum zu erreichen. Ohne Kostensenkungen und verlässliche, langfristige Berechenbarkeit des Produktionsprozesses würde HD Flexo auf die oberen Ränge der High-End-Kunden beschränkt bleiben. Doch die Ergebnisse, die mit der Technologie wellenförmiger Farbkanäle erreicht wurden, zeigen ganz klar, daß die nächste Generation der Farbübertragungstechnik sehr wohl in der Lage ist, günstigere Preisgestaltung, höhere Qualität und auch bessere Margen zu erzielen.

- Ende -

FUßNOTEN

1. Sun Chemicals überwachte und errechnete die Farbeinsparungen während eines 100.000-Laufmeter Druckversuchs.
2. Environmental Project Management (EPM) of Leeds, UK, erfaßte die VOC-Emissionen (flüchtige organische Verbindungen) mit standardisierten Geräten und Methoden.

Zum Verfasser: Jack Fountain ist Technischer Marketing Leiter der Apex Group of Companies. Er verfügt über mehr als 15 Jahre marketing consulting Erfahrung im Bereich der Rasterwalzen und im graphischen Gewerbe und ist derzeit mit der Auswertung der Flexodruckversuche für Apex beauftragt. (Januar 2012)