

Genetic Transfer Technology – für Flexodruck »mit Profil«

SIMONE LINSEN

Auf der DRUPA 2008 drehte sich auf dem Stand der Apex Group of Companies – neben den frisch zubereiteten Karamelbutterwaffeln, deren angenehmer Geruch bis in die angrenzenden Hallen als »sinnlicher« Wegweiser diente – nahezu alles um die neuentwickelte Genetic Transfer Technology (GTT). Mit dieser Technologie hat das niederländische Unternehmen eine völlig neue Dosierwalzengeneration ins Leben gerufen, die eine bis dato nicht gekannte Alternative zur herkömmlichen Rasterwalze darstellt. Nach mehrjähriger Entwicklungsarbeit gelang es dem weltweit tätigen Dosierwalzenhersteller damit erneut, seine Rolle als Trendsetter für innovative Lösungen und Konzepte im Flexodruck unter Beweis zu stellen.



Intention

Herkömmliche Rasterwalzen sind durch unterschiedliche Schöpfvolumina und Rasterstrukturen auf bestimmte Anwendungen ausgerichtet. So werden im Flexodruckbereich unzählige Rasterspezifikationen eingesetzt, die eine Standardisierung im Bereich Rasterwalzen nahezu unmöglich machen. Angesichts immer höherer Anforderungen (hohe Linienanzahl/cm bei gleichzeitig hohem Schöpfvolumen) ergeben sich daraus oftmals zunehmend Nachteile und Probleme (z.B. Reinigung, Standzeit). Konventionelle Nöpfchenstrukturen, aber auch Haschuren und andere spezielle Rasterungen stoßen

hier immer häufiger auf prozeßtechnische und anwendungsspezifische Grenzen. Diesen Grenzbereich will Apex mit der Genetic Transfer Technology und der damit hergestellten neuen Dosierwalzengenerationen deutlich erweitern.

Bei der Entwicklung der neuen Technologie besann sich die Firmengruppe gewissermaßen auf ihre niederländischen Wurzeln. Aufgrund ihrer topografischen Struktur beschäftigt sich die Niederlande seit jeher mit »Wassermanagement«. Die Stärke dieser Nation liegt in der Führung und Verteilung des Wassers in der dort gegebenen flachen Landschaft. Dieses Grundprinzip des Wassermanagements übertrug die Forschungs- und Ent-

wicklungsabteilung im Stammwerk der Apex-Gruppe in Hapert/NL auf die Oberflächenbeschaffenheit von Dosierwalzen. Dieser Kerngedanke führte schließlich – nach Abstimmung der optimalen Materialrezeptur und Einsatz eines neuentwickelten Laserverfahrens – zur Einführung der Genetic Transfer Technology und des dazugehörigen neuen Dosierwalzenkonzepts.

Eine neue Generation von Dosierwalzen

Die Schicht der neuen, mit der Genetic Transfer Technology hergestellten Dosierwalzen besteht nicht mehr aus reinem Chromoxid, sondern aus einer Mischung aus Chrom- und Titaniumoxid in bestimmten Korngrößen. Sie werden vom Prozeß her ähnlich wie herkömmliche Rasterwalzen mittels eines Lasers graviert. Jedoch sorgt nun ein neu entwickelter spezieller Niedrigenergielaser für völlig neue Oberflächenprofile, die mit der Nöpfchenstruktur einer Rasterwalze in keinsten Weise mehr vergleichbar sind. Für die neue Walze lassen sich keine Lineaturen, Nöpfchentiefen oder Steg-/Öffnungsverhältnisse angeben. Das meßbare Volumen der neuen Dosierwalzengeneration ist in Bezug auf die übertragene Farbmenge nicht mehr vergleichbar mit dem Übertragungsverhalten einer Rasterwalze. Obwohl die Strukturen viel untiefer sind, lassen sich mit der Walze gleichsweise hohe und gleichmäßigere Farbdichten erreichen. Die Genetic Transfer Technology ermöglicht es, mit nur einer Dosierwalze, neben homogenen Volltonflächen, gleichzeitig auch Raster-/Strich-Kombinationen und feine Schriften bis zu einem gewissen Niveau darzustellen. Den Stellen der Druckplatte, die viel Farbe benötigen, wird auch viel Farbe angeboten. Gleichzeitig aber werden die

Produktionsmuster von der Firma Oerlemans mit Volltonfläche, Positiv- und Negativschrift (40-fache Vergrößerung).

Oben:
Ein mit der Dosierwalze UniFlex L erstelltes Muster.
Unten:
Ein mit einer Rasterwalze (180 L/cm, Vol. 12 cm³/m²) erstelltes Muster.



Vertrieb/Marketing Apex Deutschland GmbH, Kevelaer/D.

feinen Druckbereiche der Platte auch nur mit soviel Farbe wie nötig versorgt.

Einsatz in der Wellpappenindustrie

Im Juni/Juli des vergangenen Jahres wurden die ersten Dosierwalzen vom Typ *UniCorr* in mehreren Unternehmen der Wellpappenindustrie eingesetzt. Es folgten ausführliche Tests auf *Göpfert-* und *Bobst-Flexodruckmaschinen* bei namhaften Wellpappendruckern wie *Heuchemer Verpackung, Gissler & Pass* und *Kunert Biebesheim*. Schließlich wurden auf der FACHPACK in Nürnberg/D und während der Technischen Mitgliederversammlung des VDW in Hannover/D das erste definierte Standardprodukt der neuen Dosierwalzengeneration, die *UniCorr L* und die bis dahin vorliegenden Ergebnisse vorgestellt (siehe FLEXO+TIEF-DRUCK 2-2008, S. 4).

Zwischen dem Jahreswechsel 2007/2008 lief bei *SCA Packaging* in Mannheim/D die erste Flexodruckmaschine *Ovation* von *Göpfert* komplett mit Dosierwalzen vom Typ *UniCorr L* an. Mittlerweile sind auf Wunsch bereits weitere neue Druckmaschinen von *Göpfert* komplett mit *UniCorr L*-Walzen ausgerüstet worden.

Neben der *UniCorr L*, mit der es den Anwendern gelingen kann, mehrere Rasterwalzen mit unterschiedlichen Spezifikationen durch

nur eine Dosierwalze zu ersetzen, stehen der Wellpappenindustrie in Kürze voraussichtlich weitere *UniCorr*-Profiltypen wie *S, M* und *XL* zur Verfügung. Diese werden ebenfalls mit der neuen Technologie hergestellt, unterscheiden sich jedoch in Art und Anordnung der Oberflächenprofile und werden für unterschiedliche Anwendungsbereiche eingesetzt.

Anwendung in anderen Industriezweigen

Selbstverständlich zieht das neue Walzenkonzept auch das Interesse anderer Industriebereiche wie flexible Verpackung, Coating und Offset auf sich, was sich auf dem Messestand der *Aper Group of Companies* deutlich in einer mehr als doppelt so hohen Besucherzahl im Vergleich zur letzten DRUPA widerspiegelte. *Aper* stellte hier erstmals mit den Dosierwalzen *UniFlex* und *UniCoat* die neuen Mitglieder der *GTT-Familie* vor. Auch hier zeigt sich in laufenden Projekten mit Anwendern aus verschiedensten Industriebereichen und in Drucktests mit Maschinenherstellern das Potential der *Genetic Transfer Technology*.

Der Druckmaschinenhersteller *Comeri* stellte auf der DRUPA seine neu konzipierte Flexodruckmaschine für die Verdrückung elektronenstrahlhärtender Farben vor. Im Vorfeld der Messe erreichten die für die Maschine vorgesehenen kon-



ventionellen Rasterwalzen (400 L/cm, Volumen 4,5 cm³/m²) nicht die erforderliche Farbdichte. *Aper* empfahl den Einsatz der neuen *UniFlex S*. Ein kurzfristiger Test war so erfolgreich, daß *Comeri* kurzentschlossen die neue Technologie noch auf der DRUPA einsetzen wollte. *Aper* realisierte den Kundenwunsch innerhalb weniger Tage; so konnten am ersten Messetag vier mit *UniFlex S*-Walzen ausgestattete Farbwerke ihren Betrieb aufnehmen. Aufgrund der ausgezeichneten Resultate entschied *Comeri* sich noch während der DRUPA, auch die verbliebenen Druckwerke auf diese Walzen umzurüsten. Darüber hinaus kam während der Messe auch auf anderen Flexodruckmaschinen die neue Technologie zum Einsatz.

Zur Zeit ist *Aper* zusammen mit verschiedenen Firmen mit Projekten im Bereich Tissue (z.B. *Herlitz*,

Neben der Dosierwalze UniCorr, stellte Aper auf der DRUPA erstmals die neuen Mitglieder der Genetic Transfer Technology-Familie UniFlex und UniCoat vor.

Berlin/D), flexible Verpackung, Brotbeutel-Herstellung, Lackauftrag, usw. befaßt, die laufend neue Ergebnisse und Anwendungsmöglichkeiten der neuen *UniFlex*- und *UniCoat*-Dosierwalzen aufzeigen.

Erfahrungen aus der Praxis

Weber Verpackungen in Wickede/D, ein namhafter Hersteller von Brotbeuteln, hat sich nach erfolgreichem Test mit der neuen Technologie entschieden, ein neues Flexovorsatzdruckwerk komplett mit *UniFlex M*-Walzen auszurüsten. Ein zweites Druckwerk soll nach Vorliegen der ersten Ergebnisse ebenfalls mit Dosierwalzen vom Typ *UniFlex* spezifiziert werden. Der Kunde arbeitet sowohl im Rakel- als auch im Abquetschbetrieb. Mit herkömmlichen Rasterwalzen waren hier bislang, abhängig vom eingesetzten Dosiersystem, immer deutliche Unterschiede zwischen den Druckergebnissen feststellbar. Beim Einsatz der Dosierwalze

UniFlex M können mit beiden Auftragssystemen nahezu identische Drucke erzielt werden.

Ein weiterer führender Verpackungshersteller, der die neuen Dosierwalzen in einem Pilotprojekt ausführlich testete, ist *Oerlemans Packaging BV* in Genderen/NL. JAN SWEENS, Manager Printing Department kommentiert: »Viele unserer Kunden bevorzugen eine hohe Farbstärke auf ihren Produkten. Wir realisierten dies bisher mit Rasterwalzen mit entsprechend hohen Schöpfvolumina, wodurch wir jedoch Einschränkungen bei der Darstellung und Reproduzierbarkeit von feinen Linien, Barcodes und Negativschriften in Kauf nehmen mußten. Wir drucken vornehmlich mit hochpigmentierten Lösemittelfarben auf PE- und PP-Folien. Im Test kam bei uns die *UniFlex L* für hohen Farbübertrag zum Einsatz und wir erzielten eine bemerkenswerte Verbesserung der Druckergebnisse. Wir konnten sogar die Viskosität der Farben verringern



Bei der Entwicklung der neuen Technologie besann sich die Firmengruppe gewissermaßen auf ihre niederländischen Wurzeln.

und damit das Benetzungsverhalten verbessern.

Ebenso wies die Walzenoberfläche viel weniger eingetrocknete Farbrückstände sowie verbesserte Reinigungseigenschaften auf. Die Zeiten zwischen den benötigten Reinigungszyklen haben sich dadurch verlängert. Die *UniFlex L* ermöglicht uns eine Erweiterung des Druckbereichs. Wir erwarten daher, daß wir künftig deutlich weniger Walzenwechsel vornehmen müssen. Natürlich sind noch nicht alle unsere Wünsche in Erfüllung gegangen. Wir suchen noch eine gute Walze für den Lackauftrag. Deshalb sehen wir den in Kürze anstehenden Tests mit der *UniFlex S* für feine Rasterarbeiten mit großem Interesse entgegen.«

Wenige Profilvarianten

Wie schon bei den *UniCorr*-Walzen für die Wellpappenindustrie, wird es auch für die *UniFlex*- und *UniCoat*-Varianten nur einige fest definierte Profile (voraussichtlich *S*, *M*, *L*, *XL*) geben. Das neue Walzenkonzept wird derzeit in vielen Projekten praxisnah exakt auf die Anforderungen der jeweiligen Anwendungsgebiete abgestimmt. So kann zukünftig mit einem oder nur wenigen Profilen das gesamte Portfolio einer Druckerei abgedeckt werden.

Die *Genetic Transfer Technology* für den Flexodruck ist nach Ansicht der *Apex Group of Companies* ein weiterer Schritt zur Qualitätsverbesserung und ein entscheidender Beitrag zur viel diskutierten und angestrebten Standardisierung der Verpackungsdruckindustrie.

→ www.apex-groupofcompanies.com