

# Bye, bye Anilox

## Bye, bye anilox

Um den Herstellungsprozess von Rasterwalzen – einem zentralen Element im Flexodruck sowie in Beschichtungsprozessen – machen die einschlägigen Hersteller nicht gerne viel Aufhebens: Denn das «Geheimnis» einer guten Rasterwalze liegt nur allzu oft in der richtigen Kombination von Werkstoff (Keramik), Gravurtechnik (Laser), Nöpfchenform und Oberflächenvergütung. Da will man sich in jeder Hinsicht im Wettbewerb differenzieren. Eines der wichtigsten Kriterien für die Qualität einer Rasterwalze ist das Farbabgabeverhalten. Dass dabei die konventionelle Nöpfchen-Struktur, aber auch Haschuren und andere spezielle Rasterungen ihre prozesstechnischen und anwendungsspezifischen Grenzen haben, ist bekannt. Deshalb haben in der Vergangenheit die führenden Rasterwalzenhersteller immer wieder überarbeitete Oberflächenkonzepte präsentiert.

**NEUES HERSTELLUNGSVERFAHREN.** Die verschiedenen Hersteller versuchen, die Oberflächen ihrer Rasterwalzen zunehmend «flach» zu halten. Das niederländische Unternehmen Apex hat nun eine neue Strategie entwickelt, die sich von herkömmlichen Systemen wesentlich unterscheidet. Das Unternehmen geht sogar soweit und spricht im Zusammenhang mit seiner neuen Produktreihe nicht einmal mehr primär von Rasterwalzen. Vielmehr hat Apex den Begriff der «Genetic Transfer Technology» geprägt. «Wir bezeichnen die neue Walzengeneration als reine Dosierwalze und nicht mehr als Rasterwalze, denn sie ist mit den klassischen Ausführungen nicht mehr zu vergleichen», so Georg Selders, Prokurist bei Apex Deutschland GmbH zum neuen Produktkonzept. «Bye bye Anilox» also? Martien Hendriks, Technischer Verkaufsleiter bei Apex verneint diese Frage nicht. «Wir wollen mit der Genetic Transfer Technology ein komplett neues Denken in Sachen Raster- und Dosierwalzen in der Branche verankern. Um weiterzukommen, muss man eben zuweilen ein Pferd neu aufzäumen», meint er.

Hinter der Genetic Transfer Technology steht sowohl ein neues Walzenoberflächen-Konzept als auch ein neues Laserverfahren – nach Angaben von Apex ein Haupt-Unterscheidungsmerkmal zu Produkten von Mitbewerbern. Die neue Walze besitzt keine reine Chromoxidschicht mehr, sondern eine Mischung aus Chrom- und Titaniumoxid in bestimmten Korngrößen. Sie wird vom Prozess her ähnlich wie bei einer herkömmlichen Rasterwalze mittels eines Lasers graviert. Jedoch sorgt ein neu entwickelter spezieller Niedrigenergielaser auf der Dosierwalzenoberfläche für völlig neue Oberflächenstrukturen, die mit der Nöpfchenstruktur einer Rasterwalze in keinster Weise mehr vergleichbar sind. Für die neue Walze lassen sich keine Lineaturen, Nöpfchentiefen oder Steg-/Öffnungsverhältnisse angeben. Das messbare Volumen ist in Bezug auf die übertragene Farbmenge der Walze nicht mehr vergleichbar mit dem Über-

### Apex mit neuem Konzept für Dosierwalzen Apex presents new concept for metering rolls

The specialist manufacturers don't like to talk much about anilox rolls – a central element in flexo printing and in coating processes. The «secret» of a good anilox roller lies all too often in the right combination of material (ceramic), engraving technique (laser), cell form and surface roughness and finishing. The point is differentiation from the competition in every aspect. The ink dispensing behaviour is one of the most important quality criteria of an anilox roll. It is well-known that the conventional cell structures or tri-helical gravures have their process-technical and use-specific limitations. For this reason, the leading manufacturers of anilox rolls have repeatedly presented revised surface concepts in the past.



Abb. 1: Der Messestand von Apex während der Drupa 2008

Fig. 1: Booth of Apex during Drupa 2008

**NEW MANUFACTURING PROCEDURE.** The various manufacturers increasingly try to keep the surfaces of their anilox rolls «flat». The Dutch company Apex now developed a new roll strategy which differs essentially from the usual systems. The company even goes as far as to no longer speak primarily of anilox rolls in connection with the new product. Rather, Apex coined the term «Genetic Transfer Technology». «In this context we are talking only about metering rolls, we are not using the term anilox rolls because the new products are not comparable to an anilox roll anymore.» said Georg Selders, authorized signatory at Apex Deutschland GmbH, about the new product concept. Does this mean «bye-bye anilox»? Martien Hendriks, Technical Sales Director at Apex doesn't say «no». «With Genetic Transfer Technology we want to establish a completely new way of thinking in anilox and metering rolls in the field. Sometimes you have to rebridle the horse to make headway,» he said.

A new roll surface concept as well as a new manufacturing process are behind Genetic Transfer Technology – according to Apex one of the main characteristics differentiating from com-

tragungsverhalten einer Rasterwalze. Obwohl die Strukturen viel untiefer sind, lassen sich mit der Walze vergleichsweise hohe und gleichmäßigere Farbdichten erzielen, so Apex.

**HOMOGENES FARBABGABE-VERHALTEN.** Für den Wellpappen-Direktdruck wurden diese Walzen unter der Bezeichnung UniCorr schon im vergangenen Jahr auf der Messe Fachpack in Nürnberg und der Technischen Mitgliederversammlung des VDW (Verband der Wellpappen-Industrie e.V.) in Hannover vorgestellt. Voraus gingen mehrere Versuchsreihen auf Göpfert- und Bobst-Druckmaschinen in Zusammenarbeit mit namhaften Wellpappendruckern. Die Resonanzen waren ausgesprochen positiv, wie Apex mitteilt. So hätten die neuen Walzen insbesondere beim Druck von Vollflächen überzeugt. Ferner konnten gleichzeitig negative Schriften und Linien sowie Kombinationen von Strich- und Rasterflächen in hervorragender Qualität gedruckt werden, und dies mit einer einzigen Farbdosierwalze. Üblicherweise werden Strich- und Rastermotive separat, also auf unterschiedliche Druckformen und Farbwerke verteilt mit entsprechend verschiedenen Rasterwalzen gedruckt.

Gerade darin sieht Apex den entscheidenden Vorteil der Genetic Transfer Technology: Die UniCorr-Walzen haben in den Drucktests gezeigt, dass die neue Oberfläche ein äusserst homogenes Farbabgabeverhalten zeigt. Die Farbe «liegt» gleichsam plan auf der Oberfläche der Walze und bildet einen gleichmässigen Film. Dies führt dazu, dass gerade mal so viel Farbe abgegeben wird, wie von den druckenden Stellen benötigt wird. Konventionelle Rasterwalzen verfügen im Gegensatz dazu über ein konstantes Schöpf-/Farbabgabeverhalten über alle zu druckenden Flächen hinweg, unabhängig davon, ob es sich nun um Linien, Rastermotive, Vollflächen, Negativschrift usw. handelt. Zulaufen auf der einen Seite und Ausbluten auf der anderen Seite sind dann die Konsequenzen und machen die Verwendung von je auf das Druckmotiv abgestimmten Rasterwalzen notwendig.

**ÜBERZEUGEND IM WELLPAPPEN-DIREKTDRUCK.** Im Bereich des Wellpappen-Direktdrucks hat nach Angaben von Apex die neue

petitors' products. The new roll no longer has a pure chrome-oxide layer but a mixture of chrome and titanium oxide in certain particle sizes. It is engraved using a laser in the process, similar to the usual anilox roll. But in this case a newly-developed special low-energy laser on the metering roll surface provides for completely new surface structures which are no longer comparable to the cell structure of an anilox roll in any way. No lineatures, cell depths or wall/cell ratios can be cited for the new rolls. The measurable volume in reference to the applied ink quantity of the roll is no longer comparable to the application behavior of an anilox roll. Although the structures are much shallower, comparatively high and more even color layer densities can be applied with the roll, according to Apex.

**MORE HOMOGENEOUS INK TRANSFER BEHAVIOR.** These rolls were presented last year at the Fachpack fair in Nuremberg for direct

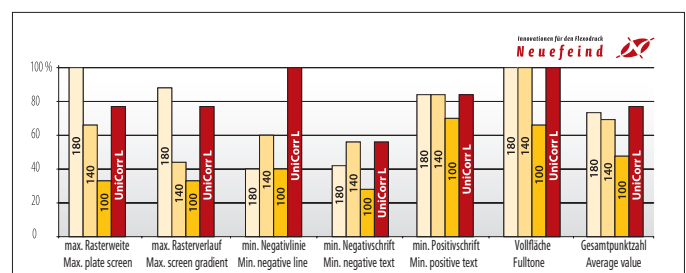


Abb. 2: 180 g/qm Kraftliner weiss; gestrichen; B-Welle

Fig. 2: 180 g/qm Kraftliner white coated, B-flute

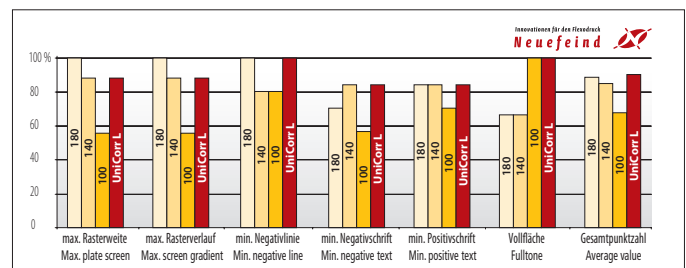


Abb. 3: 135 g/qm Kraftliner weiss; ungestrichen; B-Welle

Fig. 3: 135 g/qm Kraftliner white uncoated, B-flute

Farbdosierwalzen vollauf überzeugt. Angeboten wird sie derzeit standardmäßig als UniCorr L, andere Varianten wie XL, M und S, die sich jeweils im Farbabgabe-Verhalten voneinander unterscheiden, befinden sich in mehreren Projekten in der Testphase und sollen in Kürze ebenfalls als Standard verfügbar sein. Genauere Spezifizierungen via Linien pro cm oder Schöpfvolumen lassen sich nicht mehr angeben. Weitere, von den o.g. Varianten abweichende Ausführungen, werden lt. Apex im neuen Konzept voraussichtlich zukünftig nicht benötigt. Maßgebend für die Verwendung der einzelnen Versionen ist die Auftragsstruktur der Druckerei. «Die Drucker geben uns die wichtigsten Parameter für ihre Aufträge bekannt. Daraus leiten wir aus den verfügbaren Profilen diejenigen ab, die der Kunde benötigt, um sein Portfolio größtmöglich abdecken zu können. Der Kunde erhält dann sozusagen einen maßgeschneiderten Satz an Dosierwalzen», erklärt Martien Hendriks. Die überschaubare Zahl der Varianten bringt es mit sich, dass für einzelne Druckjobs viel weniger häufig die Walzen gewechselt werden müssen. Dies erlaubt auch eine verbesserte Standardisierung der

**AUFTRAGSABWICKLUNG IN DEN DRUCKEREIEN.** Zur Drupa 2008 hat Apex das Produktprogramm der Genetic Transfer Technology erweitert: Zur Produktreihe UniCorr für Wellpappe kommen nun neu UniFlex für die flexible Verpackung sowie UniCoat für die Lackierung hinzu. In letzterem Bereich verspricht man sich durch die neue Technologie Einsparungen bei den Lackmengen bei einem gleichzeitig erhöhten Glanzgrad. Das Unternehmen ist überzeugt, das Flexodruckverfahren mit der Genetic Transfer Technology in allen Anwendungsbereichen qualitativ weiter zu bringen.thb

Apex Group of Companies, NL-5527 AK Hapert,  
[www.apex-groupofcompanies.com](http://www.apex-groupofcompanies.com)

printing of corrugated cardboard under the name UniCorr. The presentation was preceded by several test series using printing machines from Göpfert and Bobst in cooperation with well-known printers of corrugated cardboard. The responses were completely positive, reports Apex. The new rolls were especially impressive in printing full areas. Moreover, negative print and lines as well as combinations with screen areas could be printed at the same time in outstanding quality, and this using only a single ink-metering roll. Usually line and screen motifs are printed separately, distributed on various printing forms and printing units with correspondingly different anilox rolls. Here's where Apex sees the decisive advantage of Genetic Transfer Technology: In the printing tests, the UniCorr rolls showed that the new surface has an extremely homogeneous ink application behavior. The ink «lies» flat on the surface and forms an even film. This means that only as much ink is applied as the space to be printed requires. By contrast, conventional anilox rolls have a constant loading/application behavior across all of the areas to be printed, independent of whether the design is lines, screens, full area, negative print etc. Running on the one side and bleeding on the other are the consequences and make it necessary to use anilox rolls adapted to each printing motif.

#### **CONVINCING IN DIRECT PRINTING OF CORRUGATED CARDBOARD.**

According to Apex, the new ink metering rolls UniCorr were completely convincing in the area of direct printing of corrugated cardboard. They are offered in four variants: XL, L, M and S, which differ in their ink transfer behavior. More precise specification by lines per cm or volume can no longer be given. Decisive for the use of the individual versions is rather the printer's order structure. «The printers tell us the most important parameters for their applications. We determine the ideal surface structure out of the available profiles. The customer then receives a tailor-made set of metering rolls», said Martien Hendriks. The manageable number of variants means that the rolls have to be changed much less often for individual printing jobs. This also enables improved standardization of order management in the print shops.

By the Drupa 2008, Apex expanded the product program of Genetic Transfer Technology: The product series UniCorr for corrugated cardboard now includes new UniFlex for flexible packaging and UniCoat for lacquering. In the latter area, savings in lacquer quantities are expected in the new technology with an increased level of shine. The company is convinced that Genetic Transfer Technology will qualitatively advance the flexo printing process in all areas of applications. thb

Apex Group of Companies, NL-5527 AK Hapert,  
[www.apex-groupofcompanies.com](http://www.apex-groupofcompanies.com)