

Der Verpackungsdruck

PACKAGE PRINTING INDUSTRY



FLAT TOP DOT & ROUND TOP DOT

Erste Drupa Nachrichten

- weitere folgen

Flexo Druckformen

- grosse Vielfalt bei der Flexo Druckformherstellung

Folien Veredelung

- hauchdünne und ökologisch abbaubare Laminierfolien verarbeiten

Schmalbahn / Etikettendruck

- umfangreiches Druckmaschinenzubehör



Offset Verpackungsdruck

- neue Grossformatmaschinen nach Norditalien

Druckformherstellung und kein Ende

DFTA Frühjahrsfachtagung nimmt sich der grösseren Vielfalt bei der Flexo-Druckformherstellung an.

Kein Ende abzusehen bei Fragen rund um die Herstellung von Flexo-Druckformen? Richtig! Eine zunehmende Anzahl unterschiedlicher Systeme und die rasante Geschwindigkeit bei der Entwicklung immer neuer Features scheint eine regelmässige Beleuchtung dieses Thema's zu rechtfertigen, ja erforderlich zu machen.

Was natürlich wünschenswert wäre: es sollte bei Fachtagungen dieser Art ein möglichst umfangreiches und technologisch objektiv-abgerundetes Bild gezeichnet werden, wenn es wie in der Einladung zur Veranstaltung betitelt heisst: «Flexo-Druckformherstellung heute – die Vielfalt ist noch grösser geworden». Denn es kamen, wie in den anschliessenden Diskussionen auch teilweise bemängelt, nicht alle «führenden» Systemanbieter und deren im Markt verfügbaren Technologien «zu Wort» und blieben von den Darstellungen verbannt. Im Kern ging es bei den während dieser gut besuchten Fachtagung (über 300 Teilnehmer) vorgetragenen Themen um die Unterscheidung beziehungsweise Differenzierung der (hochauflösenden) Direktgravur auf Gummidruckformen versus der ebenfalls hochauflösenden (HD-Flexo) computer-to-plate beziehungsweise -sleeve Technologie auf photopolymeres Material. Den Beginn machte die «Gummi-Fraktion» mit 3 aufeinander

folgenden Referaten. Es startete Ole Rolff, Hamburg, der «Neue Technologien für die Direktgravur» dafür verantwortlich machte, dass Elastomerdruckformen aus ihrem Nischendasein mehr in den Fokus des Flexodrucks rücken. Die technischen Voraussetzungen haben sich seiner Meinung nach verändert, da neue Lasertypen (Diodenlaser) mit verbesserter Fokussierbarkeit, geringerem Energieverbrauch und verbesserter Wartungsintervalle eine erheblich verbesserte Druckqualität bei niedrigeren Kosten gebracht hätten. Da bei der direkten Bebilderung/Ausformung der Druckform durch den Laser dreidimensionale Formungen des Rasterpunkts möglich sind, entstehen grosse Spielräume (Freiheiten) bei der Gestaltung von Rasterpunktgeometrien. Diesen neuen Möglichkeiten sollte auch in Forschung und Entwicklung ein breiterer Raum eingeräumt werden, denn es entstünden vielfältige neue Möglichkeiten zur Anpassung der Punktform an Bedruckstoff, Farbe, Tonwert und unterschiedlichen Einsatzzwecken. Grösste «Herausforderung» bleibe aber, so der erste Referent weiter, die Gravurgeschwindigkeit, die derzeit die Belieferung eines Massenmarkts erschwere. Denn hohe Investitionskosten und vergleichsweise niedrige Produktionsgeschwindigkeiten machten das System teuer. Demgegenüber stünden indes enorme Kostenvorteile im



Armin Senne



Bodo Cordes



Dr. Uwe Stebani



Petra Merbach

Einkauf der Rohhülsen insbesondere im Vergleich zu Photopolymer-Sleeves. Die Vorteile der runden Druckformen sind bekannt und schon vielfach beschrieben worden (zum Beispiel nahtlos-endlose Motive, exotische Formate, keine Plattenmontage, keine Wiedermontage, Passer unkritisch). Sein Fazit: Elastomer eignet sich besonders und empfiehlt sich daher: für Langläufer und Wiederholer, für Aufträge, bei denen Lösemittelbeständigkeit gefordert ist, bei nahtlos-endlos Motiven, bei passerkritischen Aufträgen, als Alternative zu Dünnsleeves, die wegen der Empfindlichkeit nicht unproblematisch sind sowie ganz allgemein, Problemjobs bei denen schon «alles» ausprobiert wurde.

Armin Senne, Northeim, führte das Publikum durch die «Neuen Möglichkeiten durch neue Materialkonzepte» und erläuterte den Werkstoff Gummi, die heutigen Herstellungsverfahren für elastomere Druckformen und seine heutigen Einsatzgebiete im Flexodruck. Der für die Flexodruckformen eingesetzte Gummi sei, so Armin Senne, unempfindlich gegenüber Lösemitteln und UV-Farben, Ozonbeständig und UV-Licht unempfindlich, verfüge über eine einstellbare Härte und Oberflächenspannung, sei robust und beständig und lasse hochauflösende Oberflächen zu. Seiner Meinung nach führen die grosse Anzahl unterschiedlicher Plattentypen und unterschiedlicher Nachbehandlungen/Entwicklungen sowie der unterschiedlichen Montageklebebänder zu einer enorm hohen Anzahl an Kombinationen und Möglichkeiten (und damit anspruchsvollen Entscheidungsprozessen). Die Direktgravur sei demgegenüber der einzige durchgängig digitale Prozess zur Herstellung einer Flexodruckform ... In die Zukunft blickend führte er zudem aus: «In naher Zukunft werde es auch industriell hergestellte nahtlose elastomere Druckformen mit den gleichen Eigenschaften, die unsere flachen Platten auszeichnen, geben».

Petra Merbach, Kiel, führte in Ihrem Referat «Die hochauflösende Direktgravur – welche Möglichkeiten bietet die Direktgravur dem Flexodruck heute und in Zukunft?» das Publikum zunächst an die niedrigen Einstiegshürden heran: circa 25 qm Raumbedarf, Wasseranschluss für den entsprechenden Auswascher, eine «entsprechende» Direktgraviermaschine und schon kann es losgehen... Sie liess natürlich nicht unerwähnt, dass zur Erreichung eines hervorragenden Ergebnisses alle verwendeten Komponenten mitspielen und aufeinander abgestimmt sein müssen. Schon heute sei realisiert,



Wilfried Schuhmacher



Udo Linke



Ole Rolff



Prof. Martin Dreher

dass Prozess und workflow unkompliziert in der Handhabung wie auch effizient in der Arbeitsweise von statten gehen. Eine hohe Produktionssicherheit und einfache und exakte Reproduzierbarkeit gehören zu den Stärken des vollständig digitalen Produktionsablaufs. In Zukunft wird es darum gehen, den Ausstoss zu erhöhen und die Automatisierung des Gesamtprozesses weiter voran zu treiben.

Im Anschluss hieran kamen die Vertreter der «Fraktion» der Fotopolymeren Druckformen zu Ihren Stellungnahmen. Den Beginn machte Dr. Uwe Stebani, Stuttgart, der «High Quality Flexo – Neue Technologien ändern Rahmenbedingungen» beleuchtete. Sein Vortrag hatte vor allem die Veränderung eines Parameters, nämlich der Vermeidung des Sauerstoffeffekts bei der Laserbelichtung im Auge. Durch diese neue Technologie unter Verwendung von Hochintensitäts-UV-Strahlung wird eine beschleunigte Vernetzung – schneller als der Sauerstoff nachdiffundieren kann – herbeigeführt. Die Folge sind sog. «Flat Top Dots», welche grundsätzlich verbesserte mechanische Eigenschaften sowie eine präzise definierte Oberfläche aufweisen und damit eine gleichbleibend hohe Druckqualität ermöglichen sollen. Anschaulich zeigte Dr. Stebani Beispiele Auswirkungen der «stabileren» Punktformen, die keine Punktreduktion aufweist (die im Druck zu Tonwertreduktion führt) sondern eine «nahe» 1:1 Reproduktion darstellt. Insbesondere lassen sich bei Verwendung der sog. Flat Top Dots sehr feine Oberflächenstrukturierungen realisieren, die wiederum zu höheren Volltondichten und damit auch zu höherer Flächendeckung führen. Die neuen Verarbeitungsmethoden führen zu Oberflächenrastrungen die bessere Farbübertragung bieten und dadurch auch mehr Möglichkeiten in der Farbseparation eröffnen. Die Eliminierung des Sauerstoffeffekts ermöglicht eine kontrollierte Datenübertragung von der Datei bis zum gedruckten Motiv. Sein Fazit: Wenn die

Anpassung der Rahmenbedingungen (Rasterwalze, Farbe, Klebeband, Repro) durchgeführt wird, wird das volle Ausschöpfen des Potentials der neuen Verarbeitungsmethoden ermöglicht.

Wilfried Schuchmacher, Neu-Isenburg, ging in seinen Ausführungen «Neue Workflows für neuen Flexo» ebenfalls auf den Ausschluss des Sauerstoffs bei der Belichtung/Bebildung ein. Er spannt zunächst aber einen Bogen zur Drupa 1995 und an den damals eingeführten digitalen Rasterpunkt. Verblüffend die Parallelen: Die Bilder gleichen sich und die Diskussionen auch: Welcher Rasterpunkt erfüllt die Anforderungen am Besten? Und wer definiert eigentlich die Anforderungen? Hieran schlossen sich Marktbeobachtungen an, welche belegen sollten, dass Fotopolymere Druckformen im Flexodruck einen Marktanteil von rund 90 Prozent aufweisen und in nahezu allen Märkten zum Industrie-Standard geworden seien. Dem Marktbedürfnis nach höheren Farbdichten insb. bei Volltonflächen seien Technologien im Hinblick auf feinste Rasterpunkte (HD Flexo) gefolgt. Desweiteren beschrieb Wilfried Schuchmacher objektiv und anbieterunabhängig die derzeit erhältlichen «workflows» zur Erreichung sogenannter Flat-Top-Dots. Er sieht die Anwendung als erwiesen vorteilhaft im Wellpappendirektdruck an; im Übrigen müsse sie sich noch beweisen.

Schliesslich liess Udo Linke, Warburg, die Puppen (um die Punktform) tanzen. Aus Sicht der Praxis, und um die geht es ihm, haben sich die Möglichkeiten vergrössert, deutlich bessere Qualitäten produzieren zu können. Hochqualitäts-Flexo werde – was die Druckform angeht – in 5 unterschiedlichen Variationen bzw. technologischen Lösungswegen angeboten. High-End Flexodruck, oder «Champions-League»-Flexodruck sei möglich und es liege in der Entscheidung der Druckereien, ob sie dort mitspielen wollen. Gestiegen seien damit aber auch die Risiken, da es mit den gestiegenen Optionen auch neue mögliche Fehlerquellen gibt. Dem Abstimmungsprozess zwischen klassischer Repro, der Druckform, Rasterwalze Druckfarbe und Substrat kommt eine noch wichtigere Rolle zu, so das Fazit des erfolgreichen Praktikers! Martin Dreher schliesslich nahm die Teilnehmer «an die Hand» und gab Einblicke in die Beurteilungsmethoden bei der Bewertung von Flexo-Druckmustern. Daher sein Titel: «Wie gewinne ich einen DFTA Award?». Er legte dabei verständlich und lehrreich seine Finger in die Wunden und machte auf die klassischen Fehler beziehungsweise Schwächen bei im Flexodruck erstellten Produkten beziehungsweise eingereichten Druckmustern aufmerksam. Ein sicherlich hilfreicher Weg zur weiteren Steigerung der Attraktivität und Akzeptanz der DFTA Veranstaltungen und insbesondere des DFTA Awards. ✓



FLAT TOP DOT



FLAT TOP DOT



FLAT TOP DOT