

1. Internationale Tagung

Im Tiefdruck Folien veredeln

Die Lieferkette des Tiefdrucks stand im Mittelpunkt der zweitägigen Veranstaltung „Im Tiefdruck veredelte Folien“. Eingeladen zur 1. Internationalen Tagung dieser Art hatte die Innoform Coaching, die über 160 Fachleute vom 5. bis 6. November hierzu in Osnabrück begrüßen konnte.



Bilder: Innoform

Den Einstieg in das Thema Tiefdruck übernahm James Siever von der European Rotogravure Association (ERA).

spiegeln würden. Die große Teilnehmerzahl an Verpackungsherstellern, Anwendern und Zulieferern zeige, dass man mit den gewählten praxisnahen und spannenden Themen den Informationsbedarf vieler richtig getroffen habe.

Den Einstieg in das Thema Tiefdruck übernahm James Siever von der European Rotogravure Association (ERA), der in seinen Ausführungen neben den Anwendungen des Tiefdrucks im Publikations- und Dekordruck vor allem auf das Image, die Chancen und die Potentiale des Verpackungstiefdrucks einging. Demnach wird lt. einer GFK-Studie mit dem Tiefdruckverfahren immer noch höchste Druckqualität und Zuverlässigkeit, aber auch eine gewisse Unflexibilität bei Markenartikeln assoziiert. Deren Erwartungen an den Tiefdruck bezüglich kürzerer Vorlaufzeiten und konkurrenzfähiger Preise auch bei kleineren Auflagen überraschen deshalb nicht.

Dass die Zulieferindustrie intensiv an diesen Forderungen arbeitet, verdeutlichte Rudi Weis-Schiff, Janoschka Group, anhand einer Grafik über den durchschnittlichen Zylinderpreis, der in Europa von 1.000 € im Jahr 1990 auf derzeit rund 350 € gesunken sei.

Einflussfaktoren für die endgültigen Kosten würden dabei vom jeweiligen Produktionsstandort, dem Fertigungsequipment, dem Automatisierungsgrad oder dem Auftragsvolumen abhängen. Aber auch was die Vorlauf- und damit die Lieferzeit anbelange, sei man mit jetzt rund zwei Wochen auf einem guten Weg. Der Herausforderung Konkurrenzfähigkeit bei kleineren Auflagen begegnet die Branche z.B. mit neuen Hohlzylinder Konzepten, wie den Produktlinien Cylight von Janoschka oder Gelenium von Saueressig.

Neue Hohlzylinder-Konzepte

Deren Vorteile, wie geringeres Gewicht sowie geringere Lager- und Transportkosten, beleuchtete Stefan Beilenhoff, Saueressig GmbH & Co. KG. So beruht die Eigenentwicklung Gelenium Sleeve auf einem konischen Prinzip, dessen Kern aus Aluminium besteht und über eine rundum chemisch vernickelte Außenschicht verfügt. Des Weiteren besitzt er eine hohe Lösemittelresistenz, eine uneingeschränkte Wiederverwendbarkeit und kann in allen gängigen

In 12 hochkarätigen Vorträgen erhielten die Teilnehmer tiefe Einblicke in die neuesten Entwicklungen und Trends im Tiefdruck hinsichtlich der Farbsysteme, der Druckformherstellung, der Qualitäts- und Sicherungssysteme sowie der Maschinenteknik. Neben der Theorie kam mit der Vorführung einer Heliostar G Tiefdruckmaschine im Technikum von Windmüller & Hölscher, die mit über 520 m pro Minute einen 6-farbigem Kaschierverbund produzierte, auch der Praxisaspekt nicht zu kurz.

Karsten Schröder von Innoform Coaching begrüßte die Teilnehmer und versprach ihnen interessante Vorträge, die die gesamte Lieferkette des Tiefdrucks wider-

Die Teilnehmer hatten Gelegenheit, sich an einer Heliostar GL von W & H über aktuelle Technologien zu informieren.





Über 160 Teilnehmer informierten sich...



...über das aktuelle Tiefdruck-Geschehen.

Gravur- und Laserverfahren bebildert werden. Die Technik der Sleeves erlaube es, sie in verschiedenen Druckmaschinen bzw. -typen einzusetzen.

Ein wichtiger Aspekt im Tiefdruck sind natürlich auch die Farbsysteme, die eingesetzt werden können. Dr. Stefan Hüp, Siegwirk Druckfarben AG, stellte den Teilnehmern zwei Komponenten- und Effektfarben als Mehrwert im Frontaldruck vor. Fazit seines Vortrages: Vor dem Hintergrund neuer Verpackungsformen und Materialien oder gesetzlicher Regelungen, bieten neue Farbsysteme sowohl die Möglichkeit zur Realisierung neuartiger Verpackungskonzepte als auch Optionen zur Effizienzsteigerung oder Kostenreduktion. Bei einem Siegelrandbeutel kann so z.B. eine Laminierschicht (Folie, Kleber und Verarbeitungsschritt) durch eine Zwei-Komponentenfarbe plus Überdrucklack ersetzt werden. Höchste Anforderungen werden aber auch an Farbsysteme gestellt, wenn es darum geht bedruckte Folien im Verbund zu kaschieren.

Anforderungen der Kunden

Die Herausforderung dabei ist, eine optimale Abstimmung zwischen Farbe und Kleber zu erzielen, um Vermischungen, eine schlechte Verbundwirkung oder mangelnde Sterilisationsfähigkeit zu vermeiden, wie Dr. Matthias Henker, Flint Group Germany GmbH, zu berichten wusste. So stellte er als neueste Entwicklung auf diesem Gebiet rein auf Polyurethan basierte Kaschierfarben vor, die nicht nur für den Flexo- und Tiefdruck geeignet sind, sondern auch auf fast allen Folientypen haften, chlorfrei sind sowie Sterilisationsanwendungen ermöglichen.

Ob die erzielte Druck- und Folienqualität jedoch den Anforderungen des Kunden entspricht und wie dies ermittelt werden kann, erläuterte Jochen Mank von Amcor Flexibles Europe Schröder & Wagner GmbH. Neben den Zielen sichere Produkte für Kunden und Endverbraucher in der gewünschten Zeit, Menge und Qualität zu liefern, werden bei Amcor darüber hinaus selbst gesteckte Ziele wie Umweltschutz, Arbeitssicherheit und Wirtschaftlichkeit verfolgt. Zur Erreichung der Ziele stehen ein umfangreiches Prüfequipment und unterschiedlichste Test- und Untersuchungsverfahren zur Verfügung. Es sei aber genauso wichtig die Mitarbeiter zur Qualitätsprüfung während der laufenden Produktion einzubinden und unabhängig vom gewählten Managementtool, wie Kaizen oder die Six-Sigma Methode, einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu installieren. Denn in Zukunft sei es nicht mehr möglich, gewisse Kunden ohne einen solchen Prozess zu gewinnen bzw. zufrieden zu stellen.

Die Ansprüche der Kunden und damit für den Verpackungshersteller steigen zunehmend, wie Karolina Rosenberger und Micha Weik von Alcan Packaging Kreuzlingen Ltd., am Beispiel von Sicherheitssystemen für Pharmaverpackungen im Tiefdruck verdeutlichten. Neben für den Kunden sichtbaren Sicherheitsmerkmalen, müssten zum Schutz vor Arzneifälschungen, die weltweit stark zunehmen würden, zusätzlich nicht sichtbare Sicherheitsmerkmale angebracht werden, die nur mit bestimmten Hilfsmitteln vor Ort oder in Laboren identifiziert werden können. Sichtbare Merkmale sind Feinliniendrucke und Hologramme, während große Farbpigmente, wie sie bei Banknoten verwendet werden, oder gedruckte Moire-Effekte unsichtbar

bleiben und nur mit hohem technischem Aufwand zu kontrollieren sind. Im Tiefdruck erfordern z.B. diese großen Pigmente tiefe Näpfcchen und eine hohe Kantenschärfe.

Einsatz bei schwierigen Materialien

Dagegen kommt es beim In-Mould-Labeling (IML) darauf an die Werbebotschaft nicht zu verstecken, sondern deutlich und langlebig zu kommunizieren, wie Udo Skopek vom Druckhaus Rahning, in seinem Praxisbericht anschaulich zeigte. Der Tiefdruck ist das Druckverfahren beim IML, wenn große Auflagen und spezielle Anforderungen wie lösemittel- und wasserbasierte Farb-/Lacksysteme oder schwierigste Materialien zum Einsatz kommen. Eine Schwierigkeit bei der Herstellung von IML-Labels ist, sowohl eine gute Vereinzelbarkeit als auch gleichzeitig eine gute Aufladbarkeit für den späteren Spritzgussvorgang zu gewährleisten. Eine Maßnahme ist hier beispielsweise die Zugabe von Abstandhaltern in den Lack. Aber wie gut ist die Aufladbarkeit des bedruckten Substrates? Diese genau zu bestimmen und zu messen ist nicht so einfach, besonders wenn in kaschiereten Folien getrennte Ladung eingeschlossen wird.

Uwe Matschulat, Quma Elektronik & Analytik GmbH, stellte daher ein neu entwickeltes Messgerät vor, das das zu prüfende Substrat erst berührungslos über ionisierte Luft entlädt, dann wieder berührungslos auflädt und anschließend den Entladungsverlauf misst. Die gewonnenen Daten sind dokumentierbar und können als Grundlage für das Qualitätsmanagement zur Produktentwicklung und Produktionskontrolle dienen.

Ein wichtiger Bestandteil der Lieferkette im Tiefdruck ist die Maschinenteknik, die das Thema von Clemens Brinkmann vom Druckmaschinenhersteller Windmüller & Hölscher war. Unterschiedliche Wechselkonzepte (von Einschubwagen über Kassettententechnik bis hin zu Sleeve-Lösungen oder die Wahl von Hohlzylindern bzw. Achszylindern) bieten Druckereien ein breites Spektrum, um eine auf ihre spezielle Auftragstruktur abgestimmte Tiefdruckmaschine zu erhalten. Am Beispiel der Tiefdruckmaschine Heliostar zeigte er auf, dass dabei zwischen High-Speed und kleinen Auftragslängen kein Widerspruch bestehen muss. Innovative Lösungskonzepte wie die patentierte Einfärbewalze, das automatische Vorregistriersystem Easy-Sync oder das neu entwickelte und patentierte Color Matching-System Easy-Col garantieren nicht nur schnelle Auftragswechsel, sondern auch gute Druckqualität.

Die Druckqualität und besonders die selbst nach Jahren absolute Reproduzierbarkeit standen im Mittelpunkt des Vortrages von Gerhard Hochstein, Interprint GmbH. Das Unternehmen gehört zu den führenden Dekor-Tiefdruckereien der Welt und seine Kunden erwarten, dass selbst nach Jahren die farbliche Stabilität und Wiederholgenauigkeit gewährleistet sind. Hierfür unternimmt man größte Anstrengungen und setzt dazu auf modernste Fertigungstechnologie wie Lasergravursysteme, Online-Farbmesssysteme und spezielle Dekortiefdruckmaschinen.

Einen Blick über den berühmten Tellerrand ermöglichte den Teilnehmern Udo Linke, Warburger Klischee-Anstalt GmbH, der zum Thema „Standardisierung des Flexodrucks ermöglicht Tiefdruckqualität“ Stellung bezog. Nach seiner Auffassung kann eine Standardisierung des Flexodrucks nicht Tiefdruckquali-

tät aber exzellente Druckqualität ermöglichen. Voraussetzung hierfür sind moderne photopolymere Endlossleeves, die eine hohe Gleichmäßigkeit mit spitzen Lichtpunkten und eine scharfe Auflösung garantieren und in Zukunft weitere Einsparpotenziale bieten.

Von der beschriebenen Druckqualität im Tiefdruck und Flexodruck konnten sich die Teilnehmer anschließend im Druckmaschinenteknikum von Windmüller & Hölscher selbst überzeugen. Dort wurde ihnen an einer 8-Farben Vistaflex C Zentralzylindermaschine-Flexodruckmaschine demonstriert, dass bei 800 m pro Minute mit Endlossleeves eine hervorragende Druckqualität erreicht wird. Ebenso beeindruckte die erste automatisch rüstende Flexodruckmaschine mit extrem kurzen Wechselzeiten zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit der Produktion.

Die Themen schnelles Rüsten, Makulaturreduzierung und Kaschieren bei hoher Geschwindigkeit standen im Fokus der Maschinenvorführung der Tiefdruckmaschine Heliostar G. Gezeigt wurde das schnelle Einrüsten mit Hilfe der Einschubwagen- und Kassettententechnik sowie die automatische Vorregistereinstellung mit dem selbst entwickelten System Easy-Sync. Die Inline-Kaschierung eines 6-farbigem Kaschierverbundes bei über 500 m pro Minute zeigte das Leistungsvermögen der Druckmaschine.

Den Abschluss der informativen Veranstaltung bildeten sieben Tischgespräche bei denen sehr lebhaft Themen der Tagung intensiver mit den Referenten anhand von Mustern diskutiert werden konnten. Auch dieses interaktive Tagungskonzept zeigt den Innovationsgeist der Veranstalter, der sich durch alle Vorträge zog.

www.innoform-coaching.de

Autor: Alexander Lohmann, Windmüller & Hölscher, Lengerich