



Bewährtes und Neues für edle Oberflächen



Zur Hymmen-Hausmesse „Insight“ reisten 120 Teilnehmer aus 20 Ländern an. In den Live-Vorführungen konnten sie unter anderem das „Digital Lacquer Embossing“ (oben, Mitte) in Augenschein nehmen. Dr. René Pankoke (oben rechts) stand für die ausführliche Beratung zur Verfügung

Fotos: Hymmen



Sechs Jahre nach der Premiere im Jahr 2012 sorgten 120 internationale Besucher Ende April für ein volles Haus bei der zweiten Ausgabe der Hausmesse „Hymmen Insight“. Am Standort Rödinghausen informierte der Oberflächenspezialist aus Bielefeld in seinem dortigen Technikum Kunden und Partner über die neuesten Entwicklungen im Digitaldruck, der Flüssigbeschichtung, der Kaschierertechnologie und über den aktuellen Stand bei Doppelbandpressen.

Von Carsten Krüger

Das es mit der zweiten Auflage der „Insight“ etwas länger gedauert hat, ist wohl dem Bestreben von Hymmen geschuldet, die Besucher in die Details echter technologischer Neuentwicklungen jenseits des Prototypen-Stadiums eintauchen zu lassen. „Gut Ding braucht bei der Entwicklung parallel zum Tagesgeschäft nun mal eine Weile“, erklärte Marketingleiterin Dr. Anke Pankoke. Dass neben der Forschung und Entwicklung auch das normale Geschäft bei den Bielefeldern derzeit sehr gut läuft, zeigen die Zahlen von 2017: Mit einer Betriebsleistung von 48 Mio. Euro übertrafen sie nicht nur ihre eigene Prognose, sondern erzielten gegenüber 2016 auch ein kräftiges Plus von 10 Prozent.

Die zur Hausmesse angereisten Vertreter aus der Fußbodenbranche, Kantenhersteller, Möbelproduzenten, Türenhersteller und Vertreter der Baustoffbranche aus 20 Ländern weltweit (aus ganz Europa, Türkei, USA, China, Indien und der russischen Föderation) waren freilich mehr interessiert an den Lösungen, die Hymmen zu bieten hat. „Wir freuen uns, wenn unsere Gäste einen bleibenden Eindruck von unseren neuesten Entwicklungen mitnehmen“, sagte Dr. René Pankoke, geschäftsführender Gesellschafter.

Mitten hinein in die guten Zahlen und die dank gut gefüllter Auftragsbücher ebenfalls guten Aussichten war die „Hymmen Insight 2018“ also bestens platziert – und bestens or-

ganisiert. Um das vielfältige Programm jedem Gast gleichermaßen nah und intensiv zu vermitteln, wurden die Besucher in vier Gruppen eingeteilt und – stets von Experten betreut – durch die Live-Shows geleitet. Zusätzlich gab es Referate der Spartenleiter und der Geschäftsleitung von Hymmen zu den Themen „10 years of digital printing“, „Latest innovations in digital printing“, „Modern production technologies for HPL/CPL compact“ und „Hymmen turn key projects: handling, automation, project management“ sowie einen Vortrag des Branchenexperten Gregor Ungricht vom Walzenhersteller Ungricht.

Beim Rückblick auf zehn Jahre Digitaldruck aus dem Hause Hymmen machte Michael Hesse aus dem Vertriebsteam noch einmal deutlich, wie kontinuierlich und zielstrebig die Entwicklung voranging seit Hymmen 2007 mit einem kleinen Drei-Mann-Team das Projekt Digitaldruck startete. „Der erste ‚Jupiter‘-Prototyp war Mitte 2008 fertig und stand 2009 auf der Ligna. Schon damals als Single-Pass-Drucker mit UV-Tinte und damals wie heute mit Druckköpfen des englischen Herstellers Xaar“, so Hesse. Bis heute hat sich daraus ein bedeutender Geschäftszweig für Hymmen mit fast 40 installierten Anlagen entwickelt, die – zumeist in der Fußbodenindustrie – über 40 Mio. m² Holzwerkstofffläche pro Jahr bedrucken.

Demnächst verbaut Hymmen in seinen Digitaldruckanlagen der „Jupiter“-Baureihe Druckköpfe der neuen Generation „Xaar X 2001“. „Die haben es in sich, denn im Ver-



gleich zu den Vorgängern sind darin bei gleichem Raumbedarf zwei Druckköpfe auf einmal integriert“, erklärte Digitaldruckexperte Carsten Brinkmeyer. Außerdem gibt es jetzt nur noch eine zentrale Tintenversorgung. Diese Druckköpfe waren noch nicht zu sehen, dafür aber andere Weiterentwicklungen an einem im Technikum installierten neuen Digitaldrucker. So etwa das neue Transportsystem TTL (Tandem Transport Linear) mit Linearantrieb für den Einlaufbereich in die Druckkammer. Es ist ein Durchlaufbetrieb oder „Vorne-rein-vorne-raus“-Betrieb im Single-Pass genauso wie im Mehrfach-Pass möglich. Die Beschickung erfolgt mit Robotern oder alternativ per Riementransport, je nach Artikelgröße mit bis zu 10 Takten/min.

In diesem Digitaldrucker sind acht Farbreihen mit Druckköpfen des Typs „Xaar 1003“ installiert, erweiterbar auf zehn Farbreihen. Es wurden bereits Vorbereitungen für die neue Druckkopf-Generation „Xaar X 2001“ getroffen. Die Software wurde ebenfalls komplett neu gedacht: Eine Druckkopf-Elektronik mit neuem Serversystem ermöglicht eine schnellere Datenübertragung und neue Features. Das geschieht jetzt zentral und nicht mehr an jedem Druckkopf separat. Schließlich ist auch randloses Drucken möglich, da man die Aufnahmen mit sogenannten Auffangmasken designen kann. Es gibt eine Bestückung mit Sammelaufnahmen (mehrere Kleinteile auf einer Trägerplatte), was die Technologie für die Anwendung bei Einzelteilen wie Möbeln oder Einzeldielen sowie bei technischen Produkten wie Sägeblättern, Automotiv-Teilen oder Ähnlichem ermöglicht.

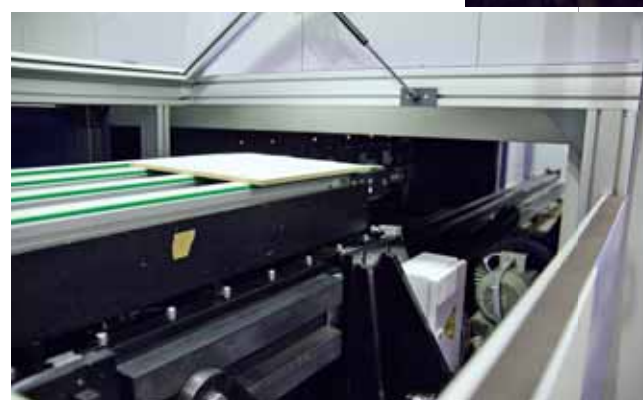
Auf mindestens ebenso großes Interesse stieß auch die neueste digitale Drucktechnologie von Hymmen: das „Digital Lacquer Embossing“. „DLE“ ist die nunmehr patentierte technologische Antwort auf die Forderung der Kunden, dass die Haptik einer Oberfläche deren Optik entsprechen soll bzw. muss. Hierbei wird in einem ersten Schritt mittels eines herkömmlichen Verfahrens wie Walzen, Gießen oder Spritzen eine UV-Decklackschicht aufgebracht. In die noch nicht gehärtete Schicht wird dann im zweiten Schritt ein transparentes Medium gedruckt. Das Medium, die strukturgebende Tinte, verdrängt den Lack teilweise und strukturiert ihn auf diese Weise. Nach dem Aufbringen des Strukturierungsmediums erfolgt die Durchhärtung des Decklacks mittels UV-Strahlung. Im Grunde

genommen handelt es sich also um eine Art negativ gedruckte Synchronpore. Vorteile sind unter anderem eine hohe Flexibilität, keine Kosten für Zylinder und Pressbleche, neue Design-Optionen und der Wegfall des Walzen- oder Pressblechwechsels.

Natürlich besteht die Möglichkeit der Integration des „DLE“ in bestehende herkömmliche Anlagen. Und: Alle bewährten Eigenschaften bekannter Lacke wie Kratzfestigkeit, Oberflächenhärte und chemische Beständigkeit bleiben erhalten. Damit alle Besucher eben diese neue Synchron-Oberflächentechnologie im Gedächtnis behalten, gab es als kleines Präsent ein Muster davon, das zeigte, wie nah der veredelte Holzwerkstoff einem Echtholzprodukt in Optik und Haptik kommt. Und so waren die Muster denn auch mit dem Slogan „Best wood ever printed“ gekennzeichnet. Im Übrigen konnten die Besucher an jeder der vier Live-Stationen verschiedenste Varianten von Endprodukten in Augenschein nehmen, die das Ergebnis des vorgeführten Prozesses zeigten: Von einem Fußboden und Kantenmaterial über ein Möbelteil bis hin zu einem veredelten Baustoff – angefangen bei Holzoptik über technische Dekore mit und ohne Synchronstruktur bis hin zu Unifarben in allen denkbaren Glanzgraden.

Apropos Glanzgrade: Mit dem System des „Calander Coating Inert“ von Hymmen zur Veredelung von Melaminoberflächen ist es möglich, Spiegel-Hochglanz sowie Ultra-Matt-Optiken mit der gleichen Anlage und dem gleichen Lack zu erzeugen. Speziell für die Holzwerkstoffindustrie kann es für Plattenware und für kontinuierlich produzierte Schichtstoffe von Rolle zu Rolle eingesetzt werden. Es sind schon mehr als zehn Anlagen im Markt mit einer Breite von bis zu 2200 mm. Beim „CCI“ wird ein UV-Lack per Walzenauftrag auf das Substrat aufgebracht. Ein Wickler speist die Maschine mit einer speziellen Folie, die von einem Kalander direkt in die Oberfläche des noch nicht getrockneten Lacks „gepresst“ wird. Der Lack wird mit der aufgelegten Folie, durch die Folie hindurch, mithilfe einer UV-Lampe unter inerten Bedingungen, also unter Sauerstoffausschluss, getrocknet. Nach der Trocknung wird die Folie abgezogen und wieder aufgewickelt.

Die Trocknung unter inerten Bedingungen sichert folgende Vorteile: exzellente Oberflächenhärtung und hervorragende mechanische und chemische Eigenschaften, vollständi-



Die neueste Generation der „Jupiter“-Digitaldruckanlagen verfügt über eine neue Beschickung mit dem „Tandem Transport Linear“-System (links, Mitte) und über Druckköpfe mit Doppelbestückung der Serie „Xaar X 2001“. Auch Einblicke in die Tiefen der Technik waren bei der Hausmesse möglich

ge Aushärtung, keine Nachhärtung, Reduzierung des Photoinitiatorgehalts des UV-Lacks und damit Kostenersparnis, Minderung von Migration eben wegen des niedrigeren Photoinitiatorgehalts und der vollständigen Durchhärtung, Verminderung der UV-Dosis, Erhöhung der Produktionsgeschwindigkeit, Geruchsreduzierung und Minderung der Vergilbung. Gegenüber anderen Verfahren hat das „CCI“ den Vorteil, dass die Oberflächenoptik von Spiegelhochglanz bis Supermatt durch unterschiedliche Folien bei Verwendung identischer Lacke eine kostengünstige Fertigung ermöglicht. Es liegt auch eine höhere Kratzfestigkeit und eine höhere chemische Beständigkeit vor. Außerdem ist die sofortige Weiterverarbeitung möglich, weil keine Nachhärtung und keine Liegezeiten notwendig sind.

Bei der vierten Live-Show bekamen die Besucher die Verpressung von digital bedrucktem Papier in einer isobaren Doppelbandpresse zu sehen. Sozusagen als „lebendigen Beweis“ der Integration des innovativen Digitaldrucks in die bewährte CPL-Produktion. Die Presse produziert Schichtstoff mit einem digital bedruckten Papier der hauseigenen „Jupiter“-Digitaldruckanlage. Als Drucksustrat dient das „M-Jet-Papier NC“ von Munksjö, das extra für die Trockenverpressung entwickelt wurde. Der vorgeführte Papieraufbau enthält ein Overlay, digital bedrucktes „M-Jet-Papier NC“, weißes Underlay mit MF-Harz imprägniert, eine Kernpapierlage mit PF/MF-Harz imprägniert und Gegenzugpapier mit MF-Harz imprägniert.

Der Arbeitsdruck für diesen Prozess beträgt etwa 50 bar, die Laminatdicke rund 0,6 mm. Die Temperaturen in den Einlauftrömmeln betragen oben und unten etwa 190 Grad. Das Kissensystem hat rund 185 Grad, um Wärmestrahlungsverluste im Prozess auszugleichen. Turbosysteme waren bei der Vorführung an der Hausmesse nicht zugeschaltet, können aber bei anderen Prozessen weitere Energie in das Produkt bringen. Die Vorschubgeschwindigkeit betrug bei der „Insight“ im Labor 6 m/min. In der Praxis werden bei diesem Produkt aufbau Vorschubgeschwindigkeiten von mehr als 10 m/min. realisiert.