

Pressespiegel 2013

Auswahl aktueller
Presseberichte 2013

Hymnen

Inhalt

Vorwort	3
Alternative Press Solution (FDM Asia Sep/Oct 2013, S. 26–27)	4 – 5
Doppelbandpresse für CPL-Produktion (HK, 6.2013, S. 83)	6
Westag & Getalit platziert Auftrag bei Hymmen (HOB, 11.2013, S. 11)	6
Hymmen liefert Weltneuheit (Neue Westfälische Nr. 12, Di., 15. Januar 2013, Wirtschaft)	7
Phantasiedekore in digitaler Qualität (Westfalen-Blatt Nr. 12, Dienstag, 15. Januar 2013, Wirtschaft Bielefeld)	7
Digitaldruck voll integriert (Surface Magazin 2013, S. 76–79)	8 – 11
70 m Length Convince Of Digital Printing At Industrial Level (WIN No. 1, March 2013, S. 32)	12
Auf industriellem Niveau – Einzigartiger Digitaldruck (HolzDesign 4 2013, S. 30)	13
Digital bedruckte Torelemente (Sonderdruck aus HOB 4 2013, S. 58–59, AGT Verlag Thum GmbH)	14 – 15
Meilenstein des Digitaldrucks (möbelfertigung 01.2013, S. 102–103)	16 – 17
Single-Pass ist die Zukunft (HK, 1 2013, S. 82–86)	18 – 21
Digital goes industrial (möbelfertigung Technologies & Strategies 2013, S. 34–35)	22 – 23
Perfect Optics Needs Perfect Haptics (WIN No. 2, April 2013, S. 38)	24
Perfekte Optik braucht perfekte Haptik (Sonderdruck aus HOB 5 2013, S. 78, AGT Verlag Thum GmbH)	25
Perfekte Optik, perfekte Haptik (HK 2, 2013, S. 70)	26
Digital Printing Live (WIN No. 3, August 2013, S. 14)	27
Kunden auf der Ligna überzeugt (HolzKurier 23 2013, S. 2)	28
Hymmen provides with digital printing and liquid coating lines (Datalignum 251, S. 26–28)	29 – 31
Heepens Ü40 Zweiter beim 1. Hymmen-Cup (Westfalen-Blatt Nr. 63, 15. März 2013)	32
Hymmen + Partner entwickeln neues Digitaldruckpapier (Laminat Magazin 2013, S. 98)	33
Development Of Digital Paper With Coldenhove Papier (WIN No. 4, October 2013, S. 30)	34
Digitaldruck, Spezialpapier entwickelt (HolzDesign 08-09 2013, S. 20)	35
Spezialpapier entwickelt (HolzKurier 21-22 2013, S. 17)	36
Spezialtinte für den Digitaldruck (Sonderdruck aus HOB 11-2013, S. 38–39, AGT Verlag Thum GmbH)	37 – 38
Auch für Hymmen fehlt Fläche (Westfalen-Blatt, Bielefelder Zeitung, Freitag 01.02.2013)	39
Unternehmen ziehen aus Bielefeld ab (Neue Westfälische Nr. 154, Wirtschaft, Sa., So. 6., 7. Juli 2013)	40
Ganz schön oberflächlich (www.das-kommt-aus-bielefeld.de)	41
Full-Color-Printing und Calander-Inert-Verfahren, Start frei für neue Prozesse! (3H Aktuell Sommer 2013, S. 6)	42
Bunte Oberflächen auf neuem Niveau (3H aktuell, Frühjahr 2013, S. 4–5)	43 – 47
Hymmen Industrieanlagen, Maßgeschneiderte Lösungen (Stadtbuch Bielefeld, S. 902–903)	48 – 49
Modulares Verteilersystem für Initiatoren und Aktoren (Im Einsatz 10.2013, S. 16–17)	50 – 51
Der Siegeszug eines Faserverbundwerkstoffes (möbelfertigung 7 2013, S. 90)	52
Edle Koffer in glänzender Optik (www.das-kommt-aus-bielefeld.de)	53
Sonnenfänger (www.das-kommt-aus-bielefeld.de)	54

Januar 2014 | Herausgegeben von der Hymmen Industrieanlagen GmbH

Hymmen Industrieanlagen GmbH

Theodor-Hymmen-Str. 3
D-33613 Bielefeld
Fon +49 5 21 58 06-0
Fax +49 5 21 58 06-190
info@hymmen.com

www.hymmen.com

Vorwort

Liebe Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartner,
liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

Hymmen hat in diesem Jahr eine außergewöhnliche Entwicklung gemacht. Ich freue mich, Ihnen mit der diesjährigen Presseschau einen kleinen Überblick über die wichtigsten Themen geben zu können. Diese spiegeln sich in den wichtigsten Artikeln über Hymmen wider, die 2013 in der Fachpresse sowie in regionalen und überregionalen Zeitungen erschienen sind.

Insbesondere unser neues Geschäftsfeld Digitaldruck mit seinem hohen Innovationsgrad bringt die Zukunftsorientierung unseres Unternehmens zum Ausdruck. Mit insgesamt 25 verkauften industriellen Digitaldruckanlagen hat sich Hymmen inzwischen als bewährter Partner im Industrial Inkjet am Markt etabliert. Gleichermaßen bewährte sich unser Unternehmen in den angestammten Produktbereichen Doppelbandpressen, Taktpressen, Flüssigbeschichtung und Kaschieranlagen.

Neben den realisierten Vertriebsprojekten sollen die vielen Entwicklungen nicht unerwähnt bleiben, die hinter den Kulissen ablaufen. Zum Beispiel die gemeinsame Papierentwicklung mit Munksjö-Paper und Coldenhove Papier sowie die Tintenentwicklung für den Digitaldruck.

Insgesamt haben wir in 2013 eine Steigerung der Betriebsleistung von rund 12 % auf gut 55 Mio. Euro in der Gruppe erreicht. Wir freuen uns, nun insgesamt rund 300 Personen zu unserem Mitarbeiterkreis bei Hymmen zählen zu können.

Wie es bei jedem wachsenden Unternehmen notwendig ist, wird auch in diesem Jahr bei Hymmen ein besonderer Fokus auf die interne Prozessoptimierung gelegt werden. Ebenso werden wir weiterhin unsere Produktstandardisierung konsequent vorantreiben.

Voller positiver Pläne wünsche ich Ihnen, liebe Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartner, und uns, liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, ein glückliches neues Jahr. Ich freue mich auf unsere gemeinsamen Projekte in diesem Jahr!

Ihr

Dr. René Pankoke
Geschäftsführender Gesellschafter
Hymmen Group



*Dr. René Pankoke
Geschäftsführender Gesellschafter
Hymmen Group*

Alternative Press Solution

Laminate flooring as well as finished furniture tops are the products that find more and more fans in Asia. However, alternative production technologies for (nearly) the same end product can offer different results.

By Anke Pankoke, marketing/PR director, Hymmen

Laminate flooring via direct lamination, as well as kitchen cabinet boards, are products that can be produced using short cycle presses. However, this is not the only technology that can be used. You can also produce laminate of different thickness and fix it afterwards on the underlying material—mostly chip boards.

There are two different machine types that are suitable for the process: continuous double belt presses (DBP) and multi opening presses (MEP). As for the outcoming laminate, two names have been established in Europe: high pressure laminate (HPL) is the laminate produced by MEP and continuous pressure laminate (CPL) is the laminate

produced by DBP.

The reason for the different names lies in the technology itself. Since the early years of DBP, which was invented by Dr Werner Pankoke in 1980s, the machines worked under lower pressure than MEP.

In spite of that lower pressure, DBP could produce laminates of the same quality as MEP, which has higher pressure, because of the design of the isobaric press cushion and the continuous process.

Although it describes a different technology, the expression CPL is used very rarely in Europe and very often even laminate produced by a DBP is called HPL or 'continuous HPL'.

What is more important than the question of naming is the production process itself and the right properties of the product. These are clearly defined: the kind of properties a laminate must have and the tests it must satisfy were stated in the European Standard EN 438-2 of January 2005.

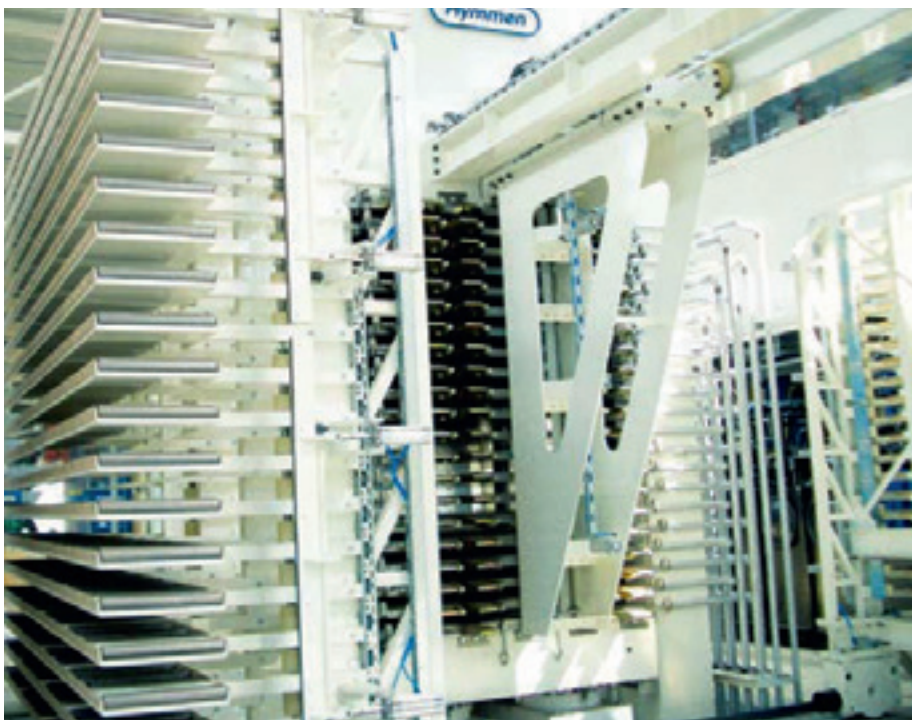
However, not all of these tests are easy to understand. My favorite test is the cooking test where you put the laminate for 72 hours into water at a temperature of 65 deg C. My home insurance company told me that they will not cover the damage if I make this test at home with my kitchen top!

Normally, the laminate will pass this test anyway.

Pressure Differences

Furthermore, paragraph 3 of Norm EN 438-2 of January 2005 concentrates on the necessary pressure for high quality laminate. Decades ago, it was a must to have 70 bar (1015 psi) for a high pressure laminate. Then the Norm increased this pressure to 100 bar (1450 psi) and since 2005, they have reduced it to 50 bar (725 psi).

Most DBP in the market can run with a pressure of 50 bar (725 psi) and with some with 70 bar (1015 psi) as well.



With the confusion over the naming of the terms, especially for those who do not know the historical context, instead of using the terms HPL and CPL, I will proceed by calling both laminates instead.

MEP Vs DBP

The choice of the process and the plant concept is determined by customer requests and product requirements. Like I have mentioned earlier, laminates can be produced with MEP or DBP.

However, which technology is the best for your needs? The answer to this question can be compared to your decision on which car you prefer to drive—one with gasoline engine or with diesel engine.

Before you can make the right choice, you have to consider and evaluate many different parameters. A diesel engine has a high-efficiency and hence, lowers fuel consumption, high torque and higher investment. A petrol engine has a better acceleration, lower investment, higher consumption. I assume we will never see a Formula 1 race car with a diesel engine.



Apart from short cycle presses, products like laminate flooring and kitchen cabinet boards via direct lamination can also be made by using continuous double belt presses and multi opening presses.

In order to paint a clearer picture, MEP has advantages and disadvantages just like DBP in the production of laminates.

Benefits Of DBP

From the chart, you can see clearly that the biggest benefit of a DBP is the production of thin laminates starting with a thickness of 0.15 mm. The maximum standard thickness is two mm.

Another major consideration is that the energy consumption of a DBP is approximately 60 percent of the energy

of a MEP. The third major advantage of a DBP is that you can combine all different production steps of a MEP into one line.

The unwinding station spares the process of book making. The isobaric DBP applies an absolute equal pressure, Δp is +/- 0 bar and a very precise temperature +/- 1 deg K.

The cooling of the laminate is lower for the DBP. That is the reason why it requires significantly less energy than a MEP. The sanding process, edge trimming and sheet cutting are performed in the same line and no further handling is necessary. This helps bring down labour cost significantly.

On the other hand, if you want to produce compact laminates, MEP is definitely the right choice.

From the investment point of view, both DBP and MEP are in the same range. You may wonder why then, is DBP less wide spread in some areas of the world, especially given the numerous benefits it brings.

The answer to the question is simple the difference in preferences in countries around the world. Companies will have to consider their specific requirements and needs before deciding on which system to use. Ultimately, there is no reason why both cannot co-exist.

FDM

ENQUIRY NO. 5201

Parameters	Multi Opening Press	Double Belt Press
Thin Laminates (0.15–0.5 mm)	no	yes
Laminates (0.5–2.0 mm)	yes	yes
Thick Laminates/ Compact	yes	no
Laminates Width	Fix	fix
Laminates Length	Fix	variable
Temperature (Δt)	+/- 3°K after holding time	+/- 1° K
Pressure (Δp)	+/- 10 bar	+/- 0 bar
Energy Consumption	100%	60%
Longitudinal Trimming	separate station	inline
Crosswise Trimming	separate station	no trimming necessary
Trimming Waste	4 sides	2 sides
Sanding	separate station	inline
Overcuring	possible	not possible
Undercuring	possible	not possible
High Gloss	Yes	yes
Structured caul plate / belt	Yes	yes
Personnel including paper lay up	8-12 persons per shift	2-3 persons per shift

Chart: Comparing Parameters of Double Belt Presses And Multi Opening Presses

Doppelbandpresse von Hymmen
für Westag & Getalit



Foto: Hymmen

Doppelbandpresse für CPL-Produktion

Westag & Getalit hat kürzlich seine zweite kontinuierliche HPL-Doppelbandpresse bei Hymmen bestellt. 70 bar, 3 m Presszonenlänge und das neueste Hymmen-Druckkissensystem sind einige der technischen Eckdaten für die kontinuierliche Doppelbandpresse, die geeignet

ist zur Produktion von Hochdruck-CPL verschiedener Dicke sowie für Dünn-CPL.

Mit knapp 200 weltweit verkauften Doppelbandpressen und entsprechender Erfahrung war Hymmen die erste Wahl für den Schichtstoffspezialisten, bei dem man besonders schätzt,

dass das Projektteam von Hymmen während der gesamten Projektierungsphase sehr detailliert auf die spezifischen Bedürfnisse einging. Im Hymmen-Technikum in Rödinghausen konnten die notwendigen Vorversuche mit Westag-Spezialimprägnaten durchgeführt wer-

den. Alle technologischen Vorgaben wurden dabei laut eigenen Angaben, ohne Abstriche erfüllt. Die Auslieferung soll im zweiten Quartal 2014 erfolgen.

Westag & Getalit

D-33378

Rheda-Wiedenbrück

www.westag-getalit.de

■ Westag & Getalit platziert Auftrag bei Hymmen

Die Westag & Getalit AG, Hersteller von Holzwerkstoff- und Kunststofferzeugnissen mit Sitz im ostwestfälischen Rheda-Wiedenbrück, reagiert auf die hervorragende Marktlage mit Kapazitätserweiterungen. Jüngst bestellte das Unternehmen seine zweite kontinuierliche HPL-Doppelbandpresse bei der Hymmen Industrieanlagen GmbH, Maschinen- und Anlagenbauer aus Bielefeld. 70 bar, drei Meter Presszonenlänge und das neueste Hymmen Druckkissensystem sind nur einige technische Eckdaten für die kontinuierliche Doppelbandpresse, die im 2. Quartal 2014 ausgeliefert werden soll. Die Anlage ist geeignet zur Produktion von Hochdruck-CPL verschiedener Dicken sowie für Dünn-CPL.

► www.hymmen.com

Hymmen liefert Weltneuheit

Große industrielle Digitaldruckanlage an Hörmann / Garagentore mit Holzdekor

VON ANDREA FRÜHAUF

■ Bielefeld. Die Bielefelder Hymmen-Gruppe, Spezialist für Lackieranlagen, Pressen und Digitaldruck, liefert der Hörmann-Gruppe pünktlich zur Baumesse in München eine Weltneuheit. 70 Meter lang ist die industrielle Digitaldruckanlage, in der gleich drei Digitaldruckmaschinen hintereinandergeschaltet sind, um Garagentore digital zu bedrucken und in einem Arbeitsschritt mit einem Funktionsdecklack vor Witterungseinflüssen wie UV-Strahlung zu schützen.

„Das ist ein Meilenstein in der Dekorationsbeschichtung. Bisher gab es nur analoge Verfahren“, sagt René Pankoke, geschäftsführender Gesellschafter

»Selbst ein Ferrari wäre möglich«

der Hymmen-Gruppe. Er vergleicht die „revolutionäre Entwicklung“ für die Industrie mit der Einführung der digitalen Fotografie. Mit Holz-, Metall-, Stein- und Phantasiedekoren könne sich der Steinhagener Tor- und Türenhersteller nun deutlich von seinen Wettbewerbern unterscheiden. Hörmann bietet damit einzigartige Oberflächen, die es so weltweit nicht ein zweites Mal gebe. Hörmann präsentiert auf der Messe erste Holzdekore für Garagentore. Pankoke: „Die Dekore bleiben draußen 12 bis 15 Jahre farbecht.“

Zwei Jahre dauerte es, bis die Anlage entwickelt war. Bei dem komplexen Verfahren wirkten externe Partner mit. Im Hymmen-Labor in Rödinghausen wurden zahlreiche Versuchsreihen für ein optimales Digitaldruckverfahren getestet. Jetzt können sowohl fotorealistische Dekore („Selbst ein Ferrari auf dem Garagentor wäre möglich“) als auch einfarbige Flächen gedruckt werden. Das flexible, schnelle Verfahren ermögli-



Innovativer Präzisionstransport: Vitali Nering justiert die Spur, auf der die Platten liegen.

FOTO: ZORB

che auch kleinste Stückzahlen. Testweise wurde die Anlage in einer gemieteten Halle in Herford montiert und ausprobiert. Allein die Montage dauerte drei Monate. Nun wird sie schrittweise an das ostdeutsche Hörmann-Werk in Ichttershausen bei Erfurt ausgeliefert. Hörmann habe Garagentore bisher nur mit wenigen Dekoren per Folie versehen, so Pankoke.

Die neue Digitaldruckanlage behandelt zunächst die Oberfläche zur besseren Haftung der Tinte, dann läuft die Platte auf-

nem zum Patent angemeldeten Vakuum-Hochpräzisionstransportband zum Druckbereich. „Die Druckbilder der beiden Digitaldruckmaschinen (je 4 Farben, 110 Druckköpfe) liegen bis auf Hundertstelmillimeter passgenau in der Spur aufeinander.“ In der dritten Maschine wird danach der Decklack aufgetragen, anschließend getrocknet und die Oberfläche durch UV-Strahlung mattiert und geschützt. Seit 2009 verkaufte Hymmen 22 Digitaldruckanlagen für insgesamt 26 Millionen Euro. Die Sparte

entwickle sich zu einem wichtigen Standbein, sagt Pankoke. Eine erste Anlage ging bereits ins Ausland – nach Malaysia.

Der Hymmen-Umsatz wuchs 2012 um fast 25 Prozent auf den Rekordwert von 51 (40,9) Millionen Euro. 2013 soll er weiter auf dann 58 Millionen steigen. Die Mitarbeiterzahl erhöhte sich um 35 auf 250. An der Digitaldruck-Entwicklung arbeiten jetzt auch promovierte Chemiker mit. Hymmen platze inzwischen aus den Nähten und suche weitere Montageflächen in der Region.

Westfalen-Blatt Nr. 12

LOKALES BIELEFELD

Dienstag, 15. Januar 2013

Phantasiedekore in digitaler Qualität

Hymmen liefert industrielle Druckanlage an Hörmann

Bielefeld (ue). Nach insgesamt drei Jahren Entwicklungsarbeit und Bauzeit ist es soweit: Das Bielefelder Unternehmen Hymmen Industrieanlagen liefert derzeit eine 70 Meter lange Digitaldruckanlage an die Hörmann KG mit Sitz in Ichttershausen aus.

Das Besondere: In ausführlicher Zusammenarbeit entstand die bisher weltweit umfangreichste industrielle Digitaldruckanlage, mit der Hörmann zukünftig die Elemente seiner Garagentore bedrucken wird.

Für Dr. René Pankoke, geschäftsführender Gesellschafter der Hymmen GmbH, kam der erste Kontakt mit Hörmann überraschend, »da wir bisher vor allem Kunden aus der Möbelbranche sowie Hersteller von Laminat mit Digitaldruckanlagen beliefert haben«. Ein Artikel in der regionalen Tagespresse hatte die Geschäftsleitung von Hörmann auf Hymmen aufmerksam gemacht.

Die Gesamtanlage besteht aus einer Vakuum-Transporteinheit, mit der die Torelemente sehr präzise in die drei aufeinanderfolgenden Druckmaschinen eingeführt werden. Die ersten beiden Anlagen sind für den Bildruck zuständig. In der dritten Druckmaschine wird ein UV-beständiger Decklack aufgetragen, der für eine lange Haltbarkeit der Torelemente sorgt. Alle Bestandteile der Anlage werden bei Hymmen selbst gebaut

mit Ausnahme der Druckköpfe. Die Vakuum-Transporteinheit wurde zum Patent angemeldet.

Der Vorteil des Digitaldrucks gegenüber anderen Druckverfahren: Lange Umrüstzeiten fallen weg, der Vorlauf bis zum gewünschten Druckergebnis ist wesentlich kürzer. Auf diese Weise lassen sich auch kleine Mengen kostengünstig produzieren. Theoretisch sind sogar Einzelanfertigungen möglich. »Sie könnten sich einen Ferrari auf Ihr Tor drucken lassen«, beschreibt Dr. Pankoke die Möglichkeiten.

Für die Zukunft rechnet die Unternehmensleitung mit einem

weiteren Vormarsch der Digitalen Drucktechnik für industrielle Anwendungen. So wolle das Unternehmen weiter expandieren und suche nach geeigneten Flächen in der Region. Auch in Sachen Mitarbeiter bewegt sich Hymmen nach oben. Von den 250 Mitarbeitern wurden allein im vergangenen Jahr 35 neu eingestellt, davon zwölf als Entwickler für den Bereich Digitaldruck. »Wir wollen unseren Kunden Gesamtpakete liefern und müssen uns deshalb beispielsweise auch mit Themen wie Druckfarben und Beschichtungen auseinander setzen«, sagt Pankoke.



Deutlich mehr als eine Million Euro Auftragswert beträgt der Bau der digitalen Druckmaschine für Hörmann. Im Bereich der Anlagen für Digitaldruck auf industriellem Niveau sieht sich die Hymmen Industrieanlagen GmbH als Marktführer in Deutschland.



Abb.2 Die zweite „Jupiter Digital Printing Line“ der Heberdorfer Leistenfabrik auf dem Hymmen-„Ligna“-Messestand 2013

Hymmen-Verfahrenseinbindung übertrifft Stand-Alone-Lösungen

Digitaldruck voll integriert

Hymmen, Spezialist für Technologien zur Oberflächenveredelung aus Bielefeld, hat als Anlagenbauer erkannt, dass seine Kunden bei der Einbindung neuer Maschinen in den gesamten Produktionsprozess Unterstützung suchen. So gilt es auch bei der Integration des Digitaldrucks in die Produktionsverfahren zum Teil komplexe Schnitt-

stellen zu bewältigen. Hymmen stellt hierfür vielseitige und innovative Ansätze vor. Mit seinen digitalen Anlagenkonzepten möchte Hymmen verschiedene Kundengruppen in der Holzwerkstoffindustrie ansprechen. Hierzu gehören Hersteller von Laminat und Laminat-Fußböden, Türen, Möbeln, Küchen, Kanten und Leisten, ebenso wie Zulieferer dieser Produ-

zenten und Dekordrucker. Vielfach handelt es sich bei diesen Kunden um Holzwerkstoffkonzerne mit entsprechend großen Produktionskapazitäten. Doch auch für die anderen Kunden ist die Ausbringungsmenge sehr relevant. Der Digitaldruck bringt demnach keine Vorteile, wenn er jenseits der Ausmusterung zum Flaschenhals im gesamten Produktionspro-

zess wird. Soll der Digitaldruck herkömmliche Druckverfahren ersetzen, muss er außerdem deren Qualitätsstandards erfüllen, wenn nicht übersteigen. Darüber hinaus eröffnet ein qualitativ hochwertiges Digitaldruckbild neue Marktpotenziale, die vorher nicht erreichbar waren. So sind z. B. digital viel komplexere Dekore hochwertig zu realisieren als



Abb.1 Innenansicht der „Jupiter Digital Printing Line“ von Hörmann

mit dem Tiefdruck. Angesichts der verschiedenen Endprodukte der Kunden müssen deren Digitaldruckmaschinen auch in der Lage sein, entsprechend verschiedene Substrate zu verarbeiten – u. a. Platten- oder Bahnware unterschiedlichster Breiten und Dicken.

Schließlich muss die Weiterverarbeitung der digital bedruckten Oberflächen in Pressen und das Finishing in Flüssigbeschichtungsanlagen möglich sein. Erst dann kann zu Recht behauptet werden, dass der Digitaldruck in den Produktionsprozess integriert ist. Somit lassen sich die folgenden kritischen Erfolgsparameter für die Integration des Digitaldrucks in den Produktionsprozess der verschiedenen Kundengruppen und damit zur Befriedigung ihrer Anforderungen zusammenfassen:

- Industrielle Kapazitäten
- Hohe Qualitätsansprüche
- Anwendbarkeit bei verschiedensten Substraten
- Anbindung der digital bedruckten Oberflächen an die Weiterverarbeitung im Produktionsprozess (Verpressen, Finishing in Flüssigbeschichtungsanlagen)

Industrielle Kapazitäten, viele Substrate, hohe Qualität

Die industrielle Dimension, die Hymmen mit seinem patentierten Single-Pass-Digital-

druck-Verfahren anbietet, ist beeindruckend. Als Beispiele der Größe sind die über alles 70 m lange Digitaldruckanlage für die Hörmann KG (Türen/Tore) (vgl. Abb. 1) zu nennen, ebenso wie die nun schon zweite Digitaldruckanlage der Heberndorfer Leistenfabrik GmbH (vgl. Abb. 2). Letztere begrüßte auf der „Ligna 2013“ die Besucher auf dem Hymmen-Messestand. In hoher Geschwindigkeit (50 m/min) lief bei regelmäßigen Live-Vorführungen das Vorimprägnat-Papier im Single-Pass von Rolle zu Rolle unter den Druckköpfen durch. Neben der Geschwindigkeit und der „Self-Recovery“-Funktion machen bis zu 10 Farbreihen (d. h. 10 Druckköpfe je Farbe und 80 Druckköpfe insgesamt) die industrielle Kapazität möglich. Auf der Messe konnten sich die Kunden selbst von der visuellen Bildauflösung mit über 1 000 dpi überzeugen, bei einer Druckmaschine „JPT-W 840“ mit einer Druckbreite von bis zu mehr als 816 mm.

Insgesamt hat Hymmen bereits 25 Anlagen verkauft (vgl. Abb. 3 und 4). Diese verarbeiten sowohl Bahn- als auch Plattenware in unterschiedlichsten Breiten bis hin zur Vollbreite von 2 100 mm und Anlagenleistungen von über 15 Mio. m² pro Jahr. Damit der Digitaldruck von allen Kunden bei verschie-



Abb. 5: Die verschiedenen „Jupiter“ Anlagenmodelle

Bereich	Anzahl Anlagen
Finisfolie - socken	1
Türen	1
Fußboden	8
CPL (auf Dekorpapier)	1
Kunststoffhüllen	4
Saustote	4
Leppanwendungen	5
Summe	25

Abb. 3: Verkaufte Digitaldruckanlagen Hymmen „Jupiter“

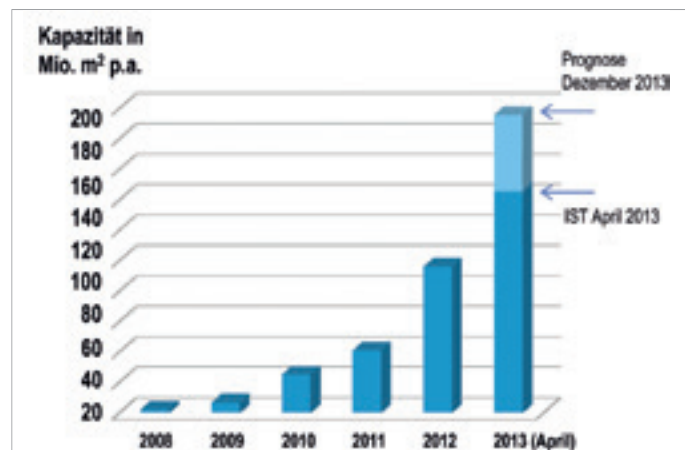


Abb. 4: Verkaufte Hymmen-Digitaldruckkapazität (im 3-Schicht-Betrieb):

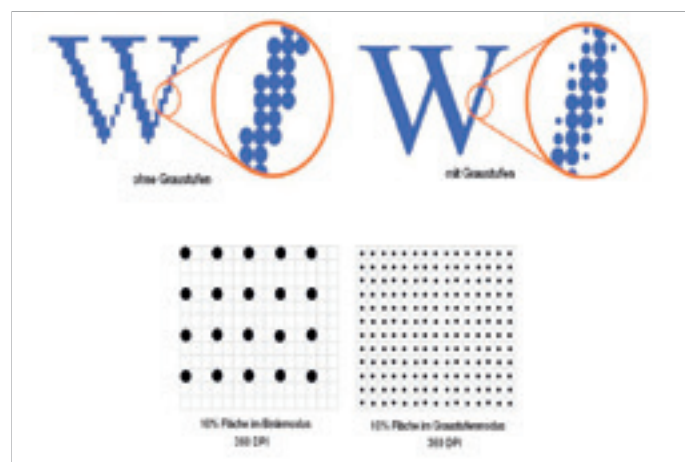


Abb. 6: Graustufen: Erzielung einer hohen Auflösung des Dekorbildes

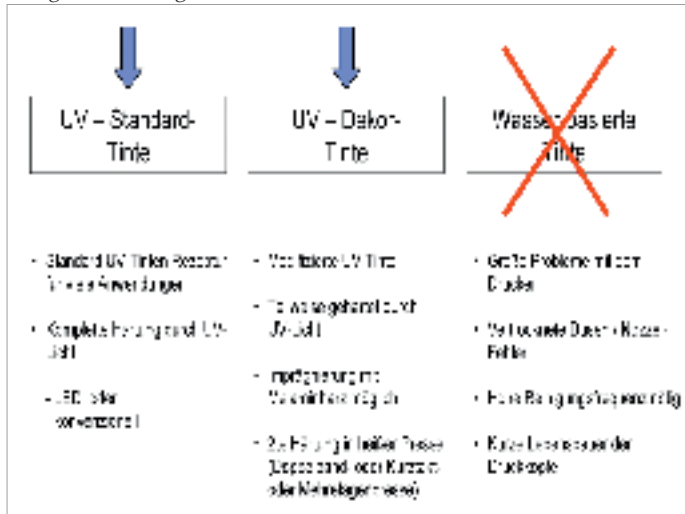


Abb. 7a: Hymmen Digitaltinten – Zwei Haupttypen

densten Substraten als Bahn- und Plattenware mit unterschiedlichen Breiten und Dicken angewendet werden kann, hat Hymmen eine Reihe von Modellen hierfür entwickelt (Abb. 5).

Die hohen Qualitätsansprüche an das Druckbild erfüllt Hymmen durch zahlreiche Neuentwicklungen. Hierzu gehören nicht nur die Graustufentechnologie (vgl. Abb. 6). Auch die Ausstattung mit 8 Farben, d. h. 2 x CMYK, erhöht nochmals die Fehlertoleranz gegenüber Düsenfehlern und Farbschwankungen. Hinzu kommt die Verwendung hochwertigen Papiers, das speziell für die Digitaldruckanwendung entwickelt wurde. Die „Jupiter“-Digitaldruckanlagen bieten eine native Bildauflösung bis zu 720 dpi, die visuell über 2000 dpi reicht.

Weiterverarbeitung im Produktionsprozess

Beim Digitaldruck zeigte sich, dass Wasser-basierte Tinten große Probleme im Drucker mit sich bringen. Hierzu gehören Ausfälle und Nozzle-Fehler bei Druckköpfen durch verstopfte Düsen, die Notwendigkeit hoher Rei-

Versuche mit Digitaldruckpapier: Testbilder mit Holzdekor, Steindekor und verschiedenen Tintenverläufen (Fotos, Charts: Hymmen)

nigungssequenzen und die kurze Lebensdauer von Druckköpfen. Deshalb sind die UV-basierten Tinten das Material der Wahl beim Digitaldruck, so Hymmen. Das Unternehmen hat nun nachhaltig gezeigt, dass die Imprägnierung von UV-Tinten (vgl. Abb. 9.1-9.3.) mit Melaminharz ebenso möglich ist, wie eine weitergehende Aushärtung in Doppelband- oder KT-Pressen (vgl. Abb. 7). Für Hymmen stellte sich heraus, dass ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Anwendung des industriellen Digitaldrucks in der Holzwerkstoffindustrie die Verwendung des richtigen Papiers im Verfahrensverlauf ist. Hierbei sind die Papiereigenschaften nicht nur für die Qualität des Drucks relevant. Auch die anschließende Weiterverarbeitung im Produktionsprozess der Kunden (vgl. Abb. 8) hängen von den Papiereigenschaften ab. Das betrifft u. a. die Kaschierung von Möbeln mittels digital gedruckter Finish-Folien (Vorimprägnat)



Abb. 9.2



Abb. 9.3

Anwendungsfelder:

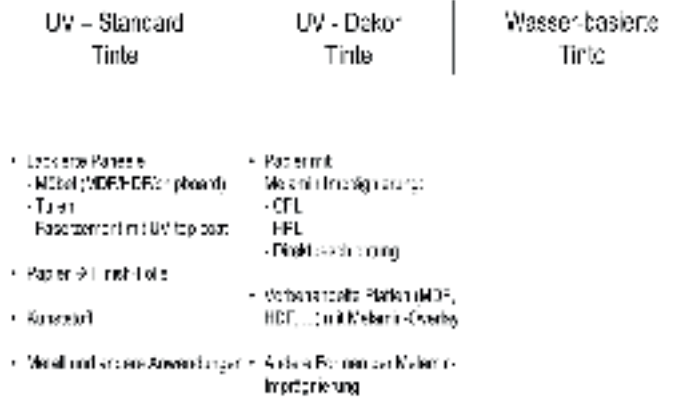


Abb. 7b: Digitaltinten-Anwendungsfelder

oder die anschließende Imprägnierung und Verpressung von Dekorpapier in kontinuierlichen Doppelbandpressen /mit einer Kurztakt- bzw. Mehretagenpresse. Seit mehreren Jahren arbeitet Hymmen gemeinsam mit zwei namhaften Papierherstellern – Munksjö und Coldenhove Papier – in verschiedenen Projekten an der Entwicklung von Inkjet-Papieren für die industrielle Anwendung. Mit beiden Partnerunternehmen wurden im Hymmen-Technikum in Rödinghausen Versuche durchgeführt, bei denen die Bedruckbarkeit der neu entwickelten Papiere getestet wurde. Der Auswertung digital gedruckter Testbilder mit UV-härtenden Tinten folgte anschließend die Prüfung der Verpressbarkeit. Prüf-Parameter waren hierbei u. a. die Tintenmenge, Papierdicken, Tintendurchlässigkeit in Abhängigkeit des Coatings des Papiers, Papierporosität (wichtig für die Imprägnierfähigkeit mit Melaminharz in anschließenden Prozessschrit-

ten) und Oberflächenspannung des Papiers. Nach mehrjähriger Entwicklungszeit konnten die Papierhersteller verschiedene hochwertige Digitaldruckpapiere am Markt einführen: Coldenhove Papier stellte jüngst das Papier „Digicol D1000“, Munksjö das Papier „Spantex“ für industrielle Inkjetprozesse vor. Um den Kunden eine noch höhere Flexibilität in der Anwendung zu bieten, befinden sich weitere Papiere bereits in der Entwicklung. Sie sollen eine hohe Opazität aufweisen, trocken verpressbar und imprägnierbar sein sowie mit UV-basierten Tinten verwendet werden können.

Weiterverarbeitung in Pressen/Flüssigbeschichtungen

Die neu entwickelten Papiervarianten machen den nahtlosen Übergang zu anderen von Hymmen-Maschinen unterstützten Verfahrensschritten im Produktionsverlauf der Kunden möglich: Die auf der „Ligna 2013“ ausgestellte Di-

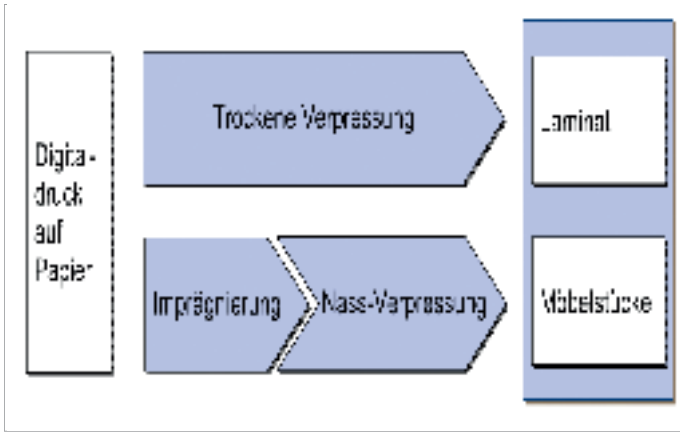


Abb. 8: Weiterverarbeitung von bedrucktem Digitalpapier

gitaldruckanlage ermöglicht z. B. den Druck auf Vorimprägnat-Papier zur Herstellung von Finish-Folien zum Kaschieren von Fußleisten und Möbeln. Genauso ist mit dieser Maschine der Druck auf Dekorpapier mit anschließender Imprägnierung und Verpressung in kontinuierlichen Doppelbandpressen oder mit einer Kurztakt- oder Mehretagenpresse möglich. Mit anderen Modellen der „Jupiter Digital Printing Line“ kann direkt digital auf Plattenware gedruckt werden, deren Oberfläche – ebenso wie die mit Papier beschichtete Oberfläche – anschließend mittels Hymmen-Flüssigbeschichtungsanlagen veredelt werden kann.

Eine besondere Rolle spielt die Hymmen-Flüssigbeschichtungstechnologie bei der Herstellung von digital bedruckten Finishfolien (vgl. Abb. 10), mit denen z. B. Fußleisten oder Möbelstücke ummantelt werden. Die Walzenauftragsmaschinen ermöglichen das Top-Coating der bedruckten Oberflächen. Hierbei wird im ersten Schritt mittels eines transparenten UV-Lackes die Digitaltinte versiegelt. Der zweite Lackauftrag dient dazu, den Glanzgrad der Oberfläche individuell zu regulieren. Darüber hinaus bieten die Flüssigbeschichtungsanlagen aber auch die Möglichkeit, Folien von der Unterseite weiß oder andersfarbig zu

Abb. 9.3: Testbild mit Papier 1 zum Tintenverlauf

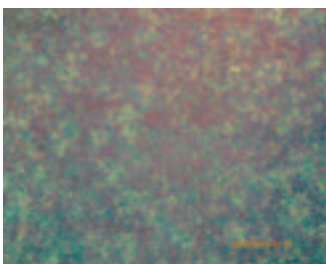


Abb. 9.4: Testbild mit Papier 2 zum Tintenverlauf

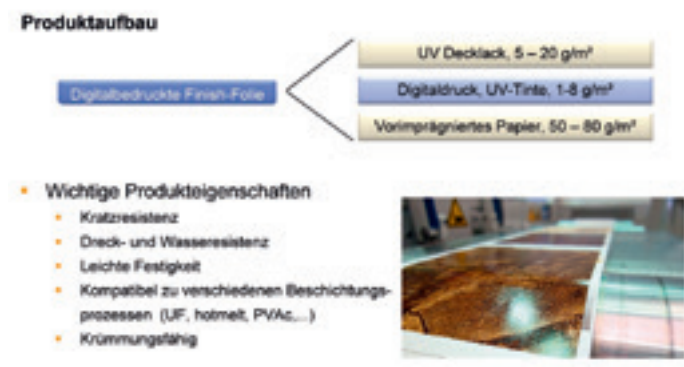
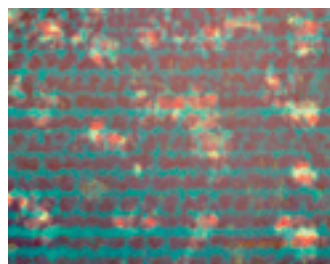


Abb. 10: Digitaldruck von Finish-Folien (Ummantelung/Beschichtung)

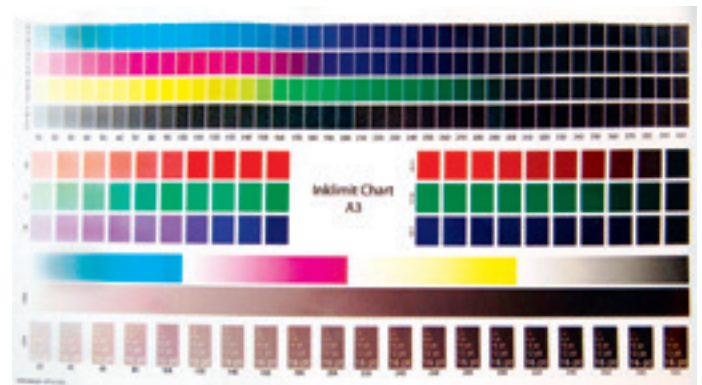


Abb.9.1: Testbild der Farbskala

beschichten, was den Verbrauch von UV-Tinten im Rahmen des Digitaldrucks fundamental reduzieren kann. Außerdem erspart es die Verwendung von Underlappapier, was deutliche Kostenreduktionen mit sich bringt. Alternativ zum Aufbringen des UV-Decklacks mittels der Flüssigbeschichtungsanlage ist auch der Druck von durchsichtigem Lack mittels der Digitaldruckmaschine eine interessante Möglichkeit der abschließenden Oberflächenveredelung.

Hierbei handelt es sich um ein zum Patent angemeldetes Verfahren. Als Anlagenbauer verfügt die Hymmen Industrieanlagen GmbH über ein Know-how, das es seinen Kunden als Partner bei der Integration des innovativen Digitaldrucks in vorhandene Produktionsverfahren gerne zur Verfügung stellt. Abb. 11 fasst die Ansätze zusammen, die Hymmen bietet, um die kritischen Erfolgsparameter zu handhaben. Näheres unter: www.hymmen.com

Kritische Erfolgsparameter zur Integration des Digitaldrucks	Ansätze zur Handhabung
Industrielle Kapazitäten	<ul style="list-style-type: none"> • Single-Pass-Verfahren • Bis zu 10 Farbreihen und damit eine Druckbreite von 2.100 mm • Anlagengeschwindigkeiten von 50m/min kontinuierlich • Self-Recovery der Druckköpfe
Hohe Qualitätsansprüche	<ul style="list-style-type: none"> • Graustufentechnologie • Doppelte Zahl von Druckköpfen
Anwendbarkeit bei verschiedensten Substraten	<ul style="list-style-type: none"> • Sieben Standardmodelle • Druckbreiten von 280 – 2.100 mm • Rollen- und Bahnware • 0,3 mm – beliebige Dicke (bsp. Garagentore)
Anbindung der digitalbedruckten Oberflächen an die Weiterverarbeitung im Produktionsprozess	<ul style="list-style-type: none"> • Hochqualitatives Spezialpapier ermöglicht trocken und nass-Verpressung • UV-basierte Digitaltinten sind mit Melaminharz imprägnierbar, können ein heißen Pressen weiterverarbeitet werden • Flüssigbeschichtungsanlagen sichern das Topcoating von festen Substraten und Finish-Folien

Abb. 11: Hymmens Ansätze zur Handhabung kritischer Erfolgsparameter zur Einbindung des Digitaldrucks in den Produktionsprozess

70m Length Convince Of Digital Printing At Industrial Level



Hymmen delivers industrial digital printing line to Hörmann

At the opening of the Baumesse (Munich) Hymmen, a family lead medium-size company from Bielefeld, Germany delivers the worldwide most extensive digital printing line for surface finishing of products for outdoor application to Hörmann.

22 Jupiter Digital Printing Lines are already sold by the manufacturer. So the company has already gained market leadership in industrial inkjet, i.e. digital printing at industrial level. However, a line of such dimensions is an innovation also for Hymmen. The overall length of the line comes to 70 meters. Materials for outdoor application can be both digitally printed and coated with a

functional top finishing in the following work step. The functional top coat protects the digitally printed

decor against UV-radiation and furthermore provides mechanical protection to the cured surface. Other examples for digital printing lines next to garage doors and doors are facade elements made of fiber-cement or flooring and furniture surfaces.

For surface finishing three digital printing machines are working in a row within the total line. Prior to decor printing the surfaces are receiving

a plasma treatment to obtain a better adhesion of the ink. By a vacuum high precision transport, for which a patent has been applied, the pallet is transported to the decor print area whereby the edges are printed at first.

Then the surface slides through the décor-print area underneath the print heads with Cyan, Magenta, Yellow and

Black. Passing a second set of printheads ensures the quality of the decor. The third digital printing machine provides the top coat. The coated surface runs through an air-jet dryer as an evaporation zone. Thus the product is ready for the surface modification whereby a matt surface with a great strength is produced by means of UV-radiation.

Hymmen has made this extensive development together with external partners. During 2 years development work ordered by Hörmann a number of test series have been made in the Hymmen laboratory and finally the optimal adjustment for the digital printing process has been found out. Now photo-realistic decors can be printed. Consequently the production of lot size 1 in the industrial capacity scale is possible.

Hörmann has been convinced of the technical and economical advantages of industrial digital printing. At this years Bau-fair in Munich from 14 to 19 January the company presented digitally printed garage doors as world debut. With the decors like wood, metal, stone and phantasy the garage door and door manufacturer from Steinhagen clearly differentiates himself from the competition. Hörmann now offer unique surfaces which do not exist in the world once more.

Back in 2008 Hymmen has started with the development of the first laboratory printing machine. The original team of 3 developers has meanwhile risen to 25 employees among them ink-jet experts, electronic engineers, software engineers, chemists and mechanical engineers.

In the financial year 2012 the whole Hymmen group has grown by 35 employees and is thus counting 250 employees whereby a turnover of more than 50 million Euro was generated. Hörmann is convinced of Hymmen's digital printing competence. Already in December 2012 a second development order for industrial digital printing (special application) was placed.

www.jupiter-digital-printing.com



Weltneuheit: Hymmen lieferte industrielle Digitaldruckanlage an Hörmann.

➤ AUF INDUSTRIELLEM NIVEAU
Einzigartiger Digitaldruck

Mit bereits 22 verkauften Jupiter Digital Printing Lines hat sich Hymmen, Bielefeld/DE, als Marktführer im Digitaldruck auf industriellem Niveau (Industrial Inkjet) etabliert. Im Januar wurde die bisher weltweit umfangreichste industrielle Digitaldruckanlage für die Oberflächenbeschichtung von Produkten in der Außenanwendung an Hörmann, Steinhagen/DE, geliefert. Eine Anlage solcher Ausmaße ist auch für Hymmen etwas Besonderes: Mit der 70 m langen Anlage können Materialien für die Außenanwendung in einem Arbeitsschritt digital bedruckt und mit einem Funktions-Decklack beschichtet werden.

Digital bedruckte Torelemente standen im Mittelpunkt des Messeauftritts von Hörmann auf der Bau, die von 14. bis 19. Januar in München stattfand. Hörmann zeigte einzigartige Oberflächen, die es so weltweit nicht ein zweites Mal gibt. Mit den Holz-, Metall-, Stein- und Fantasiedekoren kann sich der Tor- und Türenhersteller von seinen Wettbewerbern differenzieren. Hörmann ist von Hymmens Digitaldruckkompetenz überzeugt: Bereits im vergangenen Dezember wurde ein zweiter Entwicklungsauftrag für industriellen Digitaldruck (spezielle Anwendung) platziert.

Drei industrielle Digitaldruckmaschinen sind bei Hörmann für die Oberflächenveredelung hintereinandergeschaltet. Vor dem Einlauf in den Dekordruckbereich findet für die meisten Oberflächen mit dem Plasmatreatment eine Vorbehandlung der Materialoberfläche für die bessere Haftung der Tinte statt. Mittels des zum Patent ange-

meldeten Vakuum-Hochpräzisionstransports läuft die Platte dann in den Dekordruckbereich ein, wo zunächst die Kanten bedruckt werden. Anschließend fährt die glatte Oberfläche unter den Druckköpfen mit den Farben Cyan, Magenta, Yellow und Schwarz durch. Der Durchlauf unter einem zweiten Satz an Druckköpfen stellt die hohe Qualität des Dekorbildes sicher. In der dritten Digitaldruckmaschine wird der Decklack aufgetragen, danach durchläuft die lackierte Oberfläche einen Düsentrockner als Abdunstzone. Damit ist das Produkt bereit für die Oberflächenmodifikation, bei der durch UV-Strahlung eine matte Oberflächenoptik bei gleichzeitig hoher Beanspruchbarkeit hergestellt wird.

Die Entwicklung dieses komplexen Verfahrens hat Hymmen zusammen mit externen Partnern übernommen. In zweijähriger Entwicklungsarbeit wurden im Hymmen-Labor zahlreiche Versuchsreihen durchgeführt und schließlich wurde die optimale Abstimmung für das digitale Druckverfahren ermittelt. Jetzt können alle denkbaren fotorealistischen Dekore gedruckt werden. Damit ist die Produktion von Losgröße eins im industriellen Kapazitätsmaßstab möglich.

Hymmen begann 2008 mit der Entwicklung der ersten Labor-Digitaldruckanlage. Das erste Entwicklungsteam von drei Mitarbeitern ist mittlerweile auf 25 Digitaldruck-Entwickler angewachsen, darunter Ink-Jet Experten, Elektroniker, Programmierer, promovierte Chemiker und mechanische Ingenieure. Die gesamte Hymmen-Gruppe ist im Geschäftsjahr 2012 um 35 Mitarbeiter auf 250 Mitarbeiter gewachsen und hat dabei über 50 Mio.€ Umsatz erwirtschaftet.

Digital bedruckte Torelemente

Die Hörmann-Gruppe ist einer der führenden Anbieter für Türen und Tore in Europa. Mehr als 15 Mio. Tore wurden seit der Gründung im Jahr 1935 produziert und weltweit ausgeliefert. Nun hat Hörmann in neue Oberflächentechnik investiert und zwar in eine 70 Meter lange industrielle Digitaldruckanlage von Hymmen.

➤ Mit Beginn der Baumesse in München liefert Hymmen, ein familiengeführtes, mittelständisches Unternehmen aus Bielfeld, die bisher weltweit umfangreichste industrielle Digitaldruckanlage für die Oberflächenbeschichtung von Produkten in der Außenanwendung an das Unternehmen Hörmann aus.

Mit bereits 22 verkauften Jupiter Digital Printing Lines hat sich Hymmen als ein führender Technologieanbieter im Industrial Inkjet, d.h. Digitaldruck auf industriellem Niveau, etabliert. Doch eine Anlage solcher Ausmaße stellte auch für Hymmen eine Neuheit dar: Über 70 m Länge erstreckt sich die Gesamtanlage. Mit ihr können Materialien für die Außenanwendung sowohl digital bedruckt als auch in einem Arbeitsschritt mit einem Funktions-Decklack beschichtet werden. Der Funktions-Decklack übernimmt dabei den Schutz des digitalen Dekors vor UV-Strahlung sowie mechanischen Schutz der ausgehärteten Oberfläche. Anwendungsbeispiele für andere Hymmen-Digitaldruckanlagen sind neben Toren auch Türen, genauso wie Fassadenelemente aus Faserzement oder auch Fußböden und Möbeloberflächen.

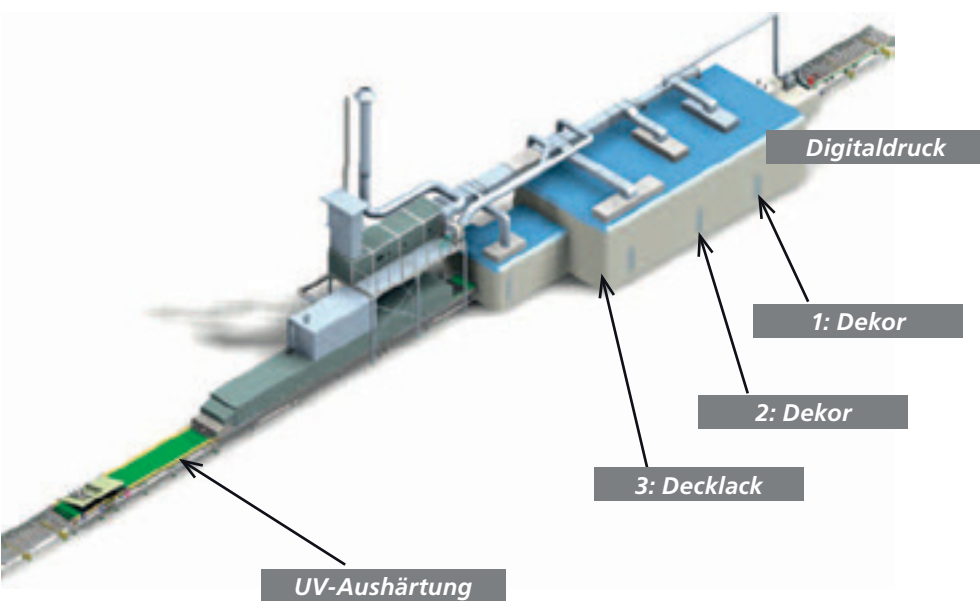
Drei industrielle Digitaldruckmaschinen sind in der Gesamtanlage für die Oberflächenveredelung hintereinandergeschaltet. Vor dem Einlauf in den Dekordruckbereich findet für die meisten Oberflächen mit dem Plasmabehandlung eine Vorbehandlung der Materialoberfläche für die bessere Haftung der Tinte statt. Mittels des Vakuum-Hochpräzisionstransports läuft die Platte dann in den Dekordruckbereich ein, wo zunächst die Kanten bedruckt werden. Anschließend fährt die glatte Oberfläche unter den Druckköpfen mit den Farben Cyan, Magenta, Yellow und Schwarz durch. Der Durchlauf unter einem zweiten Satz an Druckköpfen stellt die herausragende Qualität des Dekorbildes sicher. In der dritten Digitaldruckmaschine wird der Decklack aufgetragen, danach durchläuft die



▲ Blick auf die Auslaufseite der über 70 m langen Digitaldruckanlage bei Hörmann

► Mit der neuen Digitaldruck-Anlage können jetzt bei Hörmann fotorealistische Dekore gedruckt werden und die Produktion von „Losgröße 1“ im industriellen Kapazitätsmaßstab wird möglich (Fotos: Hymmen)





lackierte Oberfläche einen Düsetrockner als Abdunstzone. Damit ist das Produkt bereit für die Oberflächenmodifikation, bei der durch UV-Strahlung eine matte Oberflächenoptik bei gleichzeitig höchster Beanspruchbarkeit hergestellt wird.

Die Entwicklung dieses komplexen Verfahrens hat Hymmen zusammen mit externen Partnern übernommen. In einer zweijährigen Auftragsentwicklung von Hörmann wurden im Labor von Hymmen zahlreiche Versuchsreihen durchgeführt und schließlich die optimale Abstimmung für das digitale Druckverfahren ermittelt. Jetzt können fotorealistische Dekore gedruckt werden. Damit ist zukünftig die Produktion von „Losgröße 1“ im industriellen Kapazitätsmaßstab möglich.

Von den technischen und wirtschaftlichen Vorteilen des industriellen Digitaldrucks von Hymmen hat sich Hörmann überzeugen lassen. So präsentierte das Unternehmen auf der Bau 2013 in München vom 14. bis 19. Januar die Weltneuheit der digital bedruckten Torelemente. Mit den Holz-, Metall-, Stein- und Phantasiedekoren

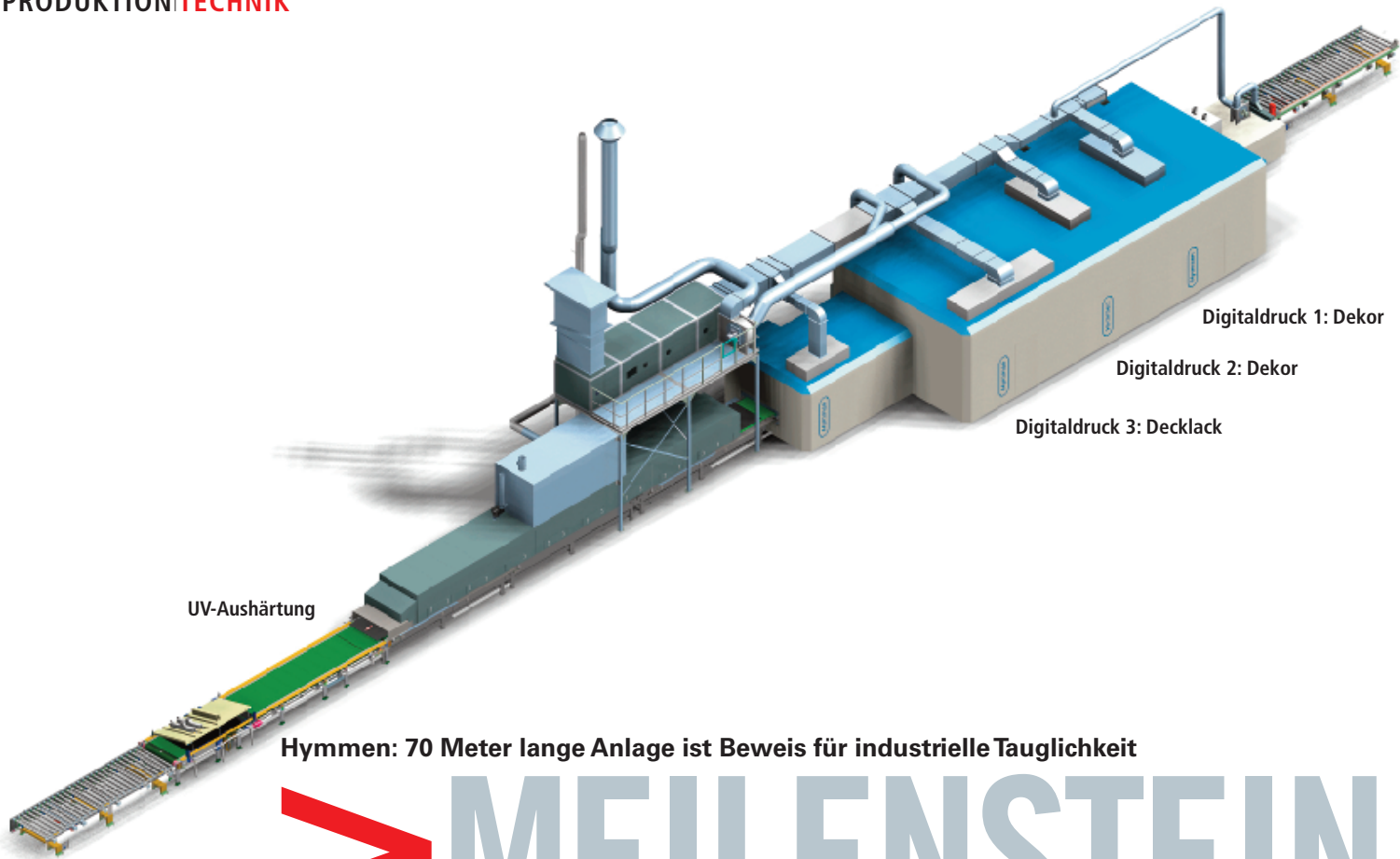
differenziert sich der Tor- und Türenhersteller aus Steinhagen deutlich von seinen Wettbewerbern – bietet Hörmann doch jetzt einzigartige Oberflächen an, die es so weltweit wohl nicht ein zweites Mal gibt.

Hymmen hat im Jahr 2008 mit der Entwicklung der ersten Labor-Digitaldruckanlage begonnen. Das erste Entwicklungsteam von drei Mitarbeitern ist mittlerweile auf 25 Digitaldruck-Entwickler angewachsen, darunter Ink-Jet Experten, Elektroniker, Programmierer, promovierte Chemiker und Ingenieure.

Die gesamte Hymmen-Gruppe ist im Geschäftsjahr 2012 (Januar bis Dezember) um 35 Mitarbeiter auf jetzt 250 Mitarbeiter gewachsen und hat dabei einen Umsatz von über 50 Mio. Euro erwirtschaftet.

Hörmann ist von der Digitaldruckkompetenz von Hymmen überzeugt: Bereits im Dezember 2012 wurde ein zweiter Entwicklungsauftrag für industriellen Digitaldruck (spezielle Anwendung) platziert.

- ▶ www.hymmen.com
- ▶ www.jupiter-digitaldruck.de
- ▶ www.hoermann.de



Hymmen: 70 Meter lange Anlage ist Beweis für industrielle Tauglichkeit

> MEILENSTEIN des Digitaldrucks

Das stellt auch für einen Spezialisten wie Hymmen eine Herausforderung dar: eine Digitaldruckanlage von 70 Metern Länge. Doch der Auftrag der Firma Hörmann, einem Hersteller von Außentoren und Türen, verlangte diese beeindruckenden Dimensionen. Gleichzeitig ist die Anlage ein Meilenstein des Digitaldrucks, der damit seine industrielle Tauglichkeit endgültig unter Beweis stellen dürfte.



> Hymmen-Geschäftsführer Dr. René Pankoke demonstriert die hohe Qualität des mit „Jupiter“-Technologie produzierten Digitaldrucks, der auch industrielle Anforderungen konsequent erfüllt.

Wir haben im letzten Jahr 35 neue Mitarbeiter eingestellt. Rund die Hälfte gingen in den Bereich Digitaldruck“, bringt Hymmen-Geschäftsführer Dr. René Pankoke die Bedeutung dieser Technologie für sein Unternehmen auf den Punkt.

Ein aktuell in die Tat umgesetzter Kundenauftrag unterstreicht dies. Hymmen lieferte die bisher weltweit umfangreichste industrielle Digitaldruckanlage – für die Oberflächenbeschichtung von Produkten in der Außenanwendung – an Hörmann, einen Produzenten von Toren und Türen. Zwar hat sich Hymmen mit bereits 22 verkauften „Jupiter Digital Printing Lines“ beim Digitaldruck auf industriellem Niveau etabliert, doch der Hörmann-Auftrag ist eine neue Dimension: Über 70 Meter

Länge erstreckt sich die Gesamtanlage. Mit ihr können Materialien für die Außenanwendung – in diesem Fall Tore – sowohl digital bedruckt als auch in einem Arbeitsschritt mit einem Funktionsdecklack beschichtet werden. Dabei übernimmt der Funktionsdecklack den Schutz des digitalen Dekors vor UV-Strahlung sowie den mechanischen Schutz der ausgehärteten Oberfläche.

Um alle Anforderungen von Hörmann erfüllen zu können, wurden von Hymmen drei industrielle Digitaldruckmaschinen in der Gesamtanlage für die Oberflächenveredelung hintereinandergeschaltet. Vor dem Einlauf in den Druckbereich findet für die meisten Oberflächen mit dem Plasmabehandlung eine Vorbehandlung der Materialoberfläche für die bessere Haftung der Tinte statt. Mittels des zum Patent ange-

meldeten Vakuum-Hochpräzisions-transportes läuft die Platte dann in den Dekordruckbereich ein, wo zunächst die Kanten bedruckt werden. Anschließend fährt die glatte Oberfläche unter den Druckköpfen mit den Farben Cyan, Magenta, Yellow und Schwarz durch. Der Durchlauf unter einem zweiten Satz an Druckköpfen stellt die hohe Qualität des Dekorbildes sicher. Das Single-Pass-System leistet bei höchster Qualität eine Geschwindigkeit von 25 Metern pro Minute.

„Bei der Digitaltechnologie wird manchmal die Frage nach der Kontinuität der Druckqualität gestellt. Aus unserer Sicht spielt dabei die Wahl der richtigen Druckköpfe die Hauptrolle“, erläutert Dr. Pankoke. „Wir setzen Köpfe der Firma Zaar ein. In diesen zirkuliert die Tinte. Dabei werden verstopfende Stör-

partikel automatisch entfernt und in einem Filtersystem gesammelt. Zudem erfolgt regelmäßig eine automatische Reinigung. Hinzu kommt, dass ‚Jupiter‘ ausschließlich mit UV-Farben druckt, denn diese bleiben stets flüssig, was bei wasserlöslichen Farben nicht der Fall ist.“

Ganz entscheidend: Hymmen modifizierte die UV-Farben, damit sie auch für Laminat verwendet werden können. Zudem wurde gemeinsam mit einem großen Produzenten das passende Papier entwickelt.

Da man bei Hymmen in kompletten Prozessen denkt, geht auch die Anlage für die Firma Hörmann über den reinen Druck hinaus. So wird in der dritten Digitaldruckmaschine der Decklack aufgetragen, danach durchläuft die lackierte Oberfläche einen Düsentrockner als Abdunstzone. Damit ist das Produkt bereit für die Oberflächenmodifikation, bei der durch UV-Strahlung eine matte Oberflächenoptik bei gleichzeitig höchster Beanspruchbarkeit hergestellt wird. „Schließlich geht es bei Hörmann um Tore in der Außenanwendung. Deshalb muss die Farbe beziehungsweise Oberfläche jahrelanger Sonneneinstrahlung standhalten.“

Die Entwicklung dieses komplexen Verfahrens hat Hymmen zusammen mit externen Partnern übernommen. In einer zweijährigen Auftragsentwicklung von Hörmann wurden im Labor von Hymmen zahlreiche Versuchsreihen durchge-

führt und schließlich die optimale Abstimmung für das digitale Druckverfahren ermittelt. Als Ergebnis können nun sowohl fotorealistische Dekore als auch einfarbige Flächen gedruckt werden. Was die Produktion von „Losgröße 1“ im industriellen Kapazitätsmaßstab möglich macht.

„Der Trend zu kleinen Mengen bei gleichzeitig großer Vielfalt nimmt seit Jahren immer mehr zu. Und diese Marktanforderung kann nur mit Digitaldruck umgesetzt werden“, ist Dr. René Pankoke überzeugt. „Vor diesem Hintergrund bin ich erstaunt, wie zaghaft sich die Dekordrucker mit diesem Thema auseinandersetzen. So entsteht die Gefahr, dass sich deren Kunden mit der Technologie ausstatten und ein Know-how aufbauen, was bislang eigentlich bei den Dekorspezialisten liegt.“

Hierfür ist auch Hörmann ein gutes Beispiel, denn das Unternehmen hat sich von den technischen und wirtschaftlichen Vorteilen des industriellen Digitaldrucks – nun in der eigenen Produktion installiert – überzeugen lassen. Und präsentiert auf der „Bau“ als Weltneuheit seine digital bedruckten Torelemente. Mit den Holz-, Metall-, Stein und Fantasiedekoren differenziert sich der Tor- und Türenhersteller aus Steinhagen deutlich von seinen Wettbewerbern. Schließlich kann Hörmann jetzt individuelle Oberflächen anbieten. Und das Unternehmen ist derart von der Digitaldruck-

kompetenz Hymmens überzeugt, dass bereits im Dezember 2012 ein zweiter Entwicklungsauftrag für industriellen Digitaldruck platziert wurde. Kein Wunder, denn Hymmen hat bereits im Jahr 2008 mit der Entwicklung der ersten Labor-Digitaldruckanlage begonnen. Das erste Entwicklungsteam von drei Mitarbeitern ist mittlerweile auf 25 Digitaldruck-Entwickler angewachsen, darunter Ink-Jet-Experten, Elektroniker, Programmierer, promovierte Chemiker und mechanische Ingenieure.

„Angesichts solcher Projekte wie mit Hörmann benötigen wir diese Manpower. Und nicht nur das, denn um die Anlage vor Auslieferung komplett aufbauen und testen zu können, mussten wir in Herford eine Halle anmieten, da in unseren Werken nicht genügend Platz zur Verfügung steht“, führt Pankoke aus. So sucht Hymmen mittelfristig nach einem größeren

Produktionsstandort, um die Weichen für weiteres Wachstum noch konsequenter stellen zu können.

Die Hymmen-Gruppe konnte im Geschäftsjahr 2012 einen Umsatz von rund 51 Mio. Euro erwirtschaften. Für 2013 rechnet das Unternehmen mit 58 Mio. Euro.

„Daran wird der Bereich Digitaldruck einen ganz wichtigen Anteil haben, denn weltweit erkennen immer mehr Unternehmen die Vorteile der Technologie“, ist Dr. René Pankoke überzeugt. „Diese liegen nicht nur in den kleinen Losgrößen. So gibt es beim Digitaldruck nicht diese schnellen Motiv-Wiederholungen, sodass zum Beispiel bei der Nachstellung eines Holzes ein Astloch nicht quasi jeden Meter erneut auftaucht, wie es beim Tiefdruck der Fall ist. Mit dem Digitaldruck können wir noch enger an die natürliche Vorlage heranrücken.“

Stefan Müller



>Oben: Die von Hymmen verwendeten Druckköpfe bieten kontinuierliche Druckqualität auch bei einem anspruchsvollen, industriellen Einsatz. In diesen zirkuliert die Tinte, wobei Störpartikel automatisch entfernt und in einem Filtersystem gesammelt werden. **Links:** Montage der 70 Meter langen Anlage für die Firma Hörmann.

„Single-Pass ist die Zukunft“



Hymmen gehört im Bereich Digitaldruck zweifellos zu den Innovationstreibern. Das Bielefelder Unternehmen konzentriert sich dabei ausschließlich auf das Single-Pass-Verfahren und prophezeit, dass dessen industrielle Anwendung Schritt für Schritt die bestehende Drucktechnologie in der Holzwerkstoffbranche ablösen wird. Ein Gespräch mit Hymmen-Chef Dr. René Pankoke über die Zukunft des Digitaldrucks, weitere Kapazitätssteigerungen und noch bestehende Schwachstellen.

Herr Dr. Pankoke, seit wann beschäftigt sich Hymmen mit dem Thema Digitaldruck?

Die Firma Hymmen hat das Thema Digitaldruck zum ersten Mal auf der Ligna 2007 in Form einer Befragung von interessierten Kunden angepackt. Als Reaktion auf die Gespräche haben wir uns dann nach der Messe ab dem Jahr 2008 intensiv mit dem Digitaldruck beschäftigt und auf der Ligna 2009 den ersten funktionsfähigen Prototypen einer Digitaldruckanlage vorgestellt. Zwei Jahre später wurde dann auf der Ligna 2011 unsere erste Serienmaschine im Digitaldruck auf Papier von Rolle zu Rolle vorgestellt.

In welchem Jahr haben Sie Ihre erste Anlage ausgeliefert?

Hymmen hat die ersten Anlagen im Jahr 2009 ausgeliefert. Direkt auf der Ligna wurde damals die erste kleinere Anlage für Laborzwecke verkauft – und nach der Messe an den Kunden ausgeliefert. Die erste volle Serienmaschine folgte ebenfalls im Jahr 2009.

Wie hat sich die Digitaldruck-Sparte seither entwickelt?

Seit den ersten Präsentationen hat Hymmen sehr viel Erfahrung gesammelt. Bislang haben wir insgesamt 22 Digitaldruckmaschinen verkauft. Diese decken verschiedene Materialien und auch verschiedene Druckverfahren ab: So sind sowohl Rolle-zu-Rolle Maschinen in unterschiedlichen Breiten als auch Maschinen zum Direktdruck auf plattenförmige Werkstücke verkauft worden. Die größte bisher verkaufte Maschine von uns hat eine jährliche Produktionskapazität von rund 15 Mio. Quadratmeter.

Mit welchen Partnerunternehmen arbeiten Sie hinsichtlich der für den Digitaldruck notwendigen Komponenten zusammen?

Hymmen hat sich während der Entwicklung der Digitaldruckanlagen von Anfang an zum Ziel gesetzt, diese Technologie vollständig selbst zu entwickeln, um den Kunden ein komplettes Know-how-Paket aus einer Hand anbieten zu

können. Insofern gibt es mit einer Ausnahme keine speziellen Firmen für Digitaldruckkomponenten, mit denen wir zusammenarbeiten. Die genannte einzige Ausnahme bildet der Druckkopferhersteller Xaar, dessen Druckköpfe wir einsetzen und mit dem uns eine gute und partnerschaftliche Beziehung verbindet.

Das heißt, dass Sie alle anderen Komponenten wie Steuerungen, Tanks und Tintensysteme selbst entwickeln und auch produzieren?

Ja, alle anderen Komponenten über die Druckkopfansteuerung, Tankversorgung, Tintenumlaufsysteme bis hin zur kompletten Steuerung der Anlage sind von Hymmen selbst entwickelt worden. Wir halten dies für einen wichtigen Vorteil für uns im Wettbewerb, da wir so das Potenzial für weitere Optimierungen von unseren Kunden durch unsere Techniker selbst direkt aufnehmen können und damit eine kontinuierliche Weiterentwicklung unserer Maschinen und Anlagen voranbringen können.

A professional photograph of Dr. René Pankoke, a man with glasses, wearing a dark suit, a light blue shirt, and a red and white striped tie. He is seated at a dark desk, holding a pen in his right hand. In the background, there is a globe on a stand and a bookshelf filled with books. The lighting is soft and professional.

”

„Wir halten die Strategie des eigenen Verständnisses der Technologie und der kompletten selbstständigen Entwicklung für notwendig.“

Dr. René Pankoke

Dr. René Pankoke, Geschäftsführender Gesellschafter von Hymmen, erwartet in diesem Jahr eine weitere Steigerung der Aufträge im Bereich Digitaldruck



Verzichten Sie damit nicht auf bestehendes Know-how, das allgemein im Digitaldruckbereich durchaus existiert?

Beispiele von alternativen Strategien, bei denen sich Unternehmen unserer Branche mit Digitaldruckunternehmen zusammenschließen, um eine komplette Digitaldruckmaschine zuzukaufen oder auch größere Module und Komponenten aus einer Digitaldruckmaschine, führen aus unserer Sicht nicht zum Ziel. Es fehlt hier die intensive und detaillierte Beschäftigung mit den Anforderungen speziell unserer Branche, zum Beispiel im Dekordruck, Colour-Matching, Anpassung von Dekorübergängen und Ähnlichem mehr. Und die direkte Umsetzung in die Maschinen- und Steuerungstechnik.

Der Digitaldruck als eine sehr wichtige industrielle Neuerung in unserer Branche ist sicherlich weltweit gefragt. Momentan konzentrieren wir uns vorrangig auf Deutschland und Westeuropa, um unsere Kunden mit dieser neuen Technologie auch gut unterstützen zu können.

Was sind die größten Hemmnisse bei der Vermarktung?

Man muss sich darüber im Klaren sein, dass der Einsatz einer Drucktechnologie – unabhängig davon, ob es Digital-

Wenn ich eine Hymmen-Digitaldruckanlage bestelle, kann ich mich auf einen schnellen Anlauf ohne größere Risiken und mit nachvollziehbaren wirtschaftlichen Kennzahlen verlassen.

Trotz der Erfolge: Wo besteht Handlungsbedarf, um heute noch bestehende Schwachstellen der Technologie zu beseitigen?

Neuerungen und Weiterentwicklungen bestehen sicherlich zum einen in der weiteren Steigerung von Kapazität. Das

„Für besonders interessant halten wir unsere Entwicklung einer UV-härtenden Tinte.“



In welchen Branchen ist die Digitaldrucktechnologie von Hymmen am meisten gefragt?

Wir fokussieren uns mit unserem Digitaldruck in erster Linie auf die Holzwerkstoffindustrie, das heißt auf die Anforderungen der Fußboden- und Möbelindustrie. Daneben gibt es eine Vielzahl von Projekten in anderen Branchen zum Beispiel bei der Bedruckung von Kunststoffen oder Metallen. Dies ist allerdings aktuell noch nicht unser Schwerpunkt. Wie eben schon angesprochen, halten wir die Erfahrung als Maschinen- und Anlagenbauer, kombiniert mit der Branchenerfahrung in der Holzwerkstoffindustrie, für eine wesentliche Voraussetzung, um eine gute Digitaldrucklösung für unsere Kunden aufbauen zu können.

In welchen Ländern registrieren Sie die größte Nachfrage?

druck oder ein anderes Druckverfahren ist – immer eine Veränderung in einem Betriebsablauf bedeutet, der Schulung des Personals etc. notwendig macht. Wir setzen hier auf den gesamten Service und schulen entsprechend auch das Personal unserer Kunden. Dies ist in der jetzigen Phase in erster Linie mit Kunden im näheren und mittleren Umfeld möglich.

Wie stellte sich die Auftragslage im Bereich Digitaldruck im Jahr 2012 dar und was erwarten Sie für das laufende Jahr?

Wir haben im Jahr 2012 einige unserer bisher größten Digitaldruckanlagen verkauft. Einige befinden sich im Moment in der Auslieferung. Wir registrieren eine weitere intensive Nachfrage und erwarten daher auch eine weitere Steigerung von Aufträgen im Bereich des Digitaldrucks für 2013 und die Folgejahre. Wichtig für unsere Kunden ist doch:

bedeutet Ausbau auf Vollbreite der 2100 mm im Durchlaufverfahren bei Geschwindigkeiten bis 50 m/min. Daneben gibt es eine Vielzahl von Weiterentwicklungen, die nicht so direkt sichtbar sind, sondern dem Kunden erst bei dem Betrieb seiner Anlage auffallen: Dies sind insbesondere Weiterentwicklungen in unserem serienmäßig gefertigten Tintenmodul sowie in der Elektronik und der Ansteuerung. Genauso im Bereich der Software für den Workflow und für die Bildbearbeitung. All dies sind Erfahrungen, die wir bei Hymmen über die letzten Jahre aufgebaut haben und an denen wir intensiv weiterentwickeln. Dies ist ein aus unserer Sicht großer Vorteil, den wir mit unserer mittlerweile bald fünfjährigen Erfahrung im Digitaldruck bereits gesammelt haben.

Und wie sieht es bei der Frage der optimalen Tinten aus?



Fotos: Hymmen

Im Hymmen-Technikum in Rödinghausen können sämtliche Maschinen- und Anlagen aus dem Produktprogramm unter die Lupe genommen werden

Kapazität ist also für Hymmen ein besonders wichtiges Kriterium?

Wir halten Kapazität deshalb für sehr notwendig, weil wir davon ausgehen, dass der Digitaldruck Schritt für Schritt die bestehende Drucktechnologie in der Holzwerkstoffbranche komplett ablösen wird, und diese ist letztendlich nur mit Single-Pass-Anwendungen größerer Kapazität möglich. Oder kurz ausgedrückt: Single-Pass ist die Zukunft. Die bestehenden Multi-Pass-Anwendungen werden allein durch ihre schrittweise Vortaktung niemals in diese Größenordnung der Kapazität kommen können und dadurch immer nur im Bereich der Ausmusterung oder bei Kleinserien stehen bleiben. Darüber hinaus halten wir bei Hymmen die Strategie des eigenen Verständnisses der Technologie und der kompletten selbständigen Entwicklung für notwendig. Wir bieten unseren Kunden also nicht nur eine fertige Maschine von der Stange, sondern eine gemeinsame Entwicklung ihrer Produktionstechnologie.

Für besonders interessant halten wir unsere Entwicklung im Bereich der sogenannten Hybrid-Tinte: Eine UV-härtende Tinte, welche durch spezielle chemische Veränderungen während einer Melaminverpressung nachreagieren kann. Damit ist sie geeignet für die übliche Kurztakt- oder Doppelbandpressenbeschichtung zum Beispiel bei Laminatfußböden oder Möbelplatten und ebenso für die Herstellung von CPL-Material. Dadurch wird es möglich, breite Single-Pass-Digitaldruckanlagen mit hoher Kapazität mit der Melamin-Verpressung zu kombinieren, sodass Digitaldruckoberflächen höchster Qualität und Flexibilität bei gleichzeitig wirtschaftlich günstigen Preisen pro Quadratmeter hergestellt werden können.

Welche Materialien können mit Ihren Digitaldrucksystemen bedruckt werden?

Die Bedruckbarkeit von Materialien hängt immer von der Kombination Tinte/Substrat ab, das heißt grundsätzlich gibt

es fast keine Materialien, die mit unseren Digitaldruckanlagen nicht bedruckt werden können. Es muss nur die entsprechende Tinte dafür herausgesucht bzw. angepasst werden. Neben dieser allgemeinen Aussage kann man als wichtigste zu bedruckende Materialien im Fokus der Firma Hymmen folgende nennen: In erster Linie geht es um Oberflächen von Holzwerkstoffplatten, also holzartige Materialien, lackierte Oberflächen, die zum Beispiel mit einem wasserbasierten oder einem UV-härtenden Acrylat-Lacksystem vorbehandelt sind, Papierflächen, welche weiter imprägniert werden, sowie verschiedene Kunststoffe und auch Metalle.

Was unterscheidet Ihre Technologie von denen Ihrer Mitbewerber?

Der größte Vorteil der Hymmen-Digitaldrucktechnologie ist der ihrer industriellen Kapazität – deswegen nennen wir das Verfahren auch „Industrial Inkjet“. Wir beschäftigen uns ausschließlich mit der industriellen Anwendung des sogenannten Single-Pass-Digitaldrucks. Hierbei geht es – anders als beim Multi-Pass, bei dem sich bewegende Digitaldruckköpfe mehrfach über das zu bedruckende Medium bewegen – darum, dass das Medium mit einer kontinuierlichen Vorschubgeschwindigkeit gefördert wird und unter feststehenden Digitaldruckköpfen hinweg bewegt wird. Durch das Verfahren können wir Kapazitäten im industriellen Maßstab gewährleisten, wie zum Beispiel die erwähnte Anlage, bei der eine Produktionskapazität von rund 15 Mio. m² im Jahr besteht.

Wird es zur Ligna 2013 Neuheiten im Bereich des Digitaldrucks geben?

Ja, selbstverständlich wird es von uns weitere Neuheiten zur Ligna 2013 geben. Im Detail möchte ich diese Neuheiten noch nicht verraten, aber vorab schon einmal so viel: Wir beschäftigen uns weiter mit dem Digitaldruck als Schwerpunktthema in der Holzwerkstoffindustrie. Hier geht es um größere Breiten, höhere Geschwindigkeiten und verbesserte Verfahren mit erhöhter jährlicher Nutzungsrate. Die Erhöhung der Nutzungsrate und die Verringerung der Ausschussquote in der Produktion werden sowohl durch physikalische Ansätze wie auch durch Software-Optimierungen umgesetzt.

Das Interview führte Carsten Krüger.



Hymmen hat gemeinsam mit einem Papierhersteller ein Digitaldruckpapier entwickelt, das trocken verpressbar ist und damit in den Verfahrensprozess der CPL-Industrie eingebunden werden kann



Hymmen: All The Answers

DIGITAL Goes Industrial

Until recently the 'digital efforts' by decor printers always had the appearance of being 'island solutions'. At its most recent in-house show, Hymmen showed that this need not be, and presented complete industrial processes for this advanced technology. So no surprise that international guests showed great interest.

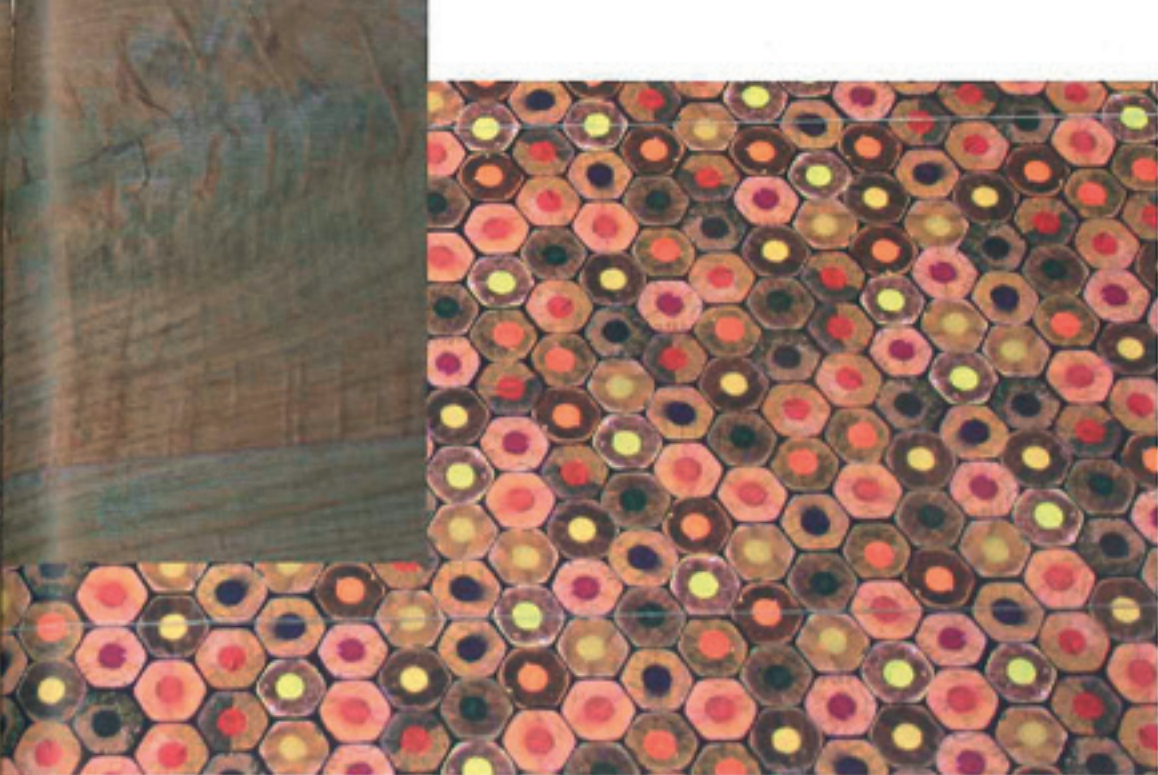
> Hymmen has coupled the flexible technology of the single-pass printer with the press to make it suitable for use on an industrial scale.



Using digital print to meet an individual industrial user requirement is a challenge, but at its recent *Insights* house show, Hymmen showed it can be done. The event attracted no fewer than 140 guests from 15 countries for a series of presentations and live demonstrations of digital print capabilities.

For these demonstrations Hymmen used the single-pass *Jupiter* digital print line, which is faster than the multi-pass and capable of printing 25 metres per minute at 1,000 dpi; the lower the print quality requirement, the faster the print speed.

The process uses UV-dried inks developed by Hymmen that do not harden as quickly as previous



> Hymmen's new showroom reveals the amazing qualities of digital print. Likewise there are no limits to the choice of surface.

types, which is of importance for the next-stage process. The image is built up by accumulating tiny droplets of different colour: aquamarine, magenta, yellow and black (CMYK). To get the desired width, several rows of print heads are installed for each colour. Hymmen can supply the industrial Jupiter digital printer for widths of up to 1,400 millimetres.

One interesting feature is that there is no transition between different images, ensuring optimum use of the substrate.

In addition, visitors were impressed by the straightforward colour management process: with a few clicks, the print data input is easily adjusted to the necessary values, and can be called up repeatedly for exact reproduction at any time.

The entire process of course requires much more than 'good quality' digital printing, and Hymmen meets the requirement with a press and the right CPL, or other outputs. Digitally printed decor papers can be applied either continually in a twin-belt melamine press, or sequentially with a short- or multi-day press. Hymmen's continually operated twin-belt press reacts in melamine resin by a combination of uniform area-pressure and temperature control. The twin-belt press is best used as a standalone solution for roll-to-roll materials used in the production of thin laminates (HPL/CPL), and

for the manufacture of decorative boards (MFC) in a continually-operated production line. An intermittent press is used for cyclical processes required for quick change structures and decors.

In addition, Hymmen demonstrated a wider range of digital print expertise making further use of the single-pass technology and boards pre-treated with UV inks. The process calls for 5.6 grams ink per square metre passing through



and presentations by Hymmen staff members.

The Guest speaker on 'innovation management' was Dr. Andreas Hettich, whose company knows a great deal about innovative furniture hardware. He noted that although a new product might be deemed a 'novelty', real innovation goes much deeper: "You can only make genuine claim to innovation, if the new idea translates into market profitability." There



> At the Hymmen event chief executive Dr. René Pankoke (above) hosted 140 guests from 15 countries.

Below: Guest speaker Dr. Andreas Hettich gave an exciting insight into his company's innovation management.

at a rate of about 1,000 square metres per hour. Said sales and marketing representative Florian Ross: "We make everything except the 'start' button."

The presentation also showed that Hymmen digital print technologies can easily obtain any desired effect from high-gloss to super-matt: customers have a full set of capabilities, as clearly demonstrated by demonstrations given in the print and production workshops, in the new showroom



were, he said, a multitude of important tasks to complete prior to market launch, and this required patience and persistence. He emphasised: "It is essential to combine the new ideas with knowledge of the market and technology, and make sure that the work force is totally committed to the project. Unless these all pull together, no innovation is possible."

Stefan Müller, published in möbelfertigung issue 4/2012

Perfect Optics Needs Perfect Haptics

Hymmen provides booth with digital printing- and liquid coating lines.

The manufacturer of special machinery for surface finishing, presents at this year's Ligna how the dreams of decor- and product designers in the woodworking and panel industry come technically true. While last year high gloss and supermatt were the most discussed surface topics, now the authenticity of laminate dominates the discussion. At the Hymmen booth at this year's Ligna in Hanover (hall 27 - booth G 19) one has to look and feel twice to find out whether the floor produced on their machines is real wood or laminate flooring.

Industrial Digital Printing and Liquid Coating

Live demonstrations at the booth prove the digital reproduction of the décor on the industrial digital printing machine. The substrate is fixed by vacuum technology when it passes underneath the print heads in single pass. The real wood haptics of the flooring has been applied onto the digitally printed surface with the lab liquid coating machines in the Hymmen technology center by using the patented top coat method.

The JUPITER Digital Printing Line JPT-W 840/680 on display proves Hymmen's innovative strength also in other areas.



- Up to **10** color rows (i.e. **10** print heads per color and a total of **80** print heads) illustrate the industrial dimension of the line.
- Equipped with **8** colors, i.e. **2 x CMYK**, imply increased fault tolerance towards nozzle errors and color variations.
- High resolution up to **720** dpi, visual more than **1.000** dpi
- Higher printing speed up to **50** m/min. at a full width of **680** mm from roll to roll
- Improved software offers a faster color matching (= color matching of decors).
- Print on pre-impregnant paper for the production of finish foils to laminate furniture as well as
- Print on decor paper with subsequent impregnation and pressing in a continuous DBP or with a KTP is possible.

The paper can have a width ranging from 200 to 700 mm, weight: 50 to 200 g/m²

Back in **2008** the company has started with the development of the first laboratory printing machine. The original team of **3** developers has meanwhile risen to **25** employees among them Ink-Jet experts, electronic engineers, software engineers, chemists and mechanical engineers. With a number of **22** JUPITER Digital Printing Lines sold the manufacturer has already gained market leadership in industrial ink-jet, i.e. digital printing at industrial level. The fields of application are

- Thin laminates (HPL)
- Flooring panels
- Profile bars
- Doors & door frames
- Furniture/Kitchen worktops
- Edge banding material (ABS, PVC)
- Decor paper & finish foil

Early **2013** a JUPITER Digital Printing Line was delivered to a customer, that had a size that also was a novelty to Hymmen. The complete line for the company Hörmann with a length of more than **70** m is working with **3** digital printing machines in a row. Materials for outdoor application can be both digitally printed and also provided with a functional top coat in a following work step. The functional top coat protects the digitally printed decor against UV-radiation and furthermore provides mechanical protection to the cured surface. Other examples for their digital printing lines next

to garage doors and doors are facade elements made of fibre-cement or flooring and furniture surfaces.

Link of digital printing to press technology

Digital printing and liquid coating are almost working together hand in hand. But they have to overcome some process related barriers when linking digital printing to the press technology. Until then there was no paper that could be used with an UV-curing ink and additionally pressed with melamine on a dry basis. Together with Munksjö, an internationally well known paper manufacturer, the company has developed and successfully produced a high quality digital paper which can be pressed dry and thus be perfectly integrated into the process of the CPL-Industry and can be used in short cycle presses as well.

The booth

The bright and open design of the booth attracts the visitors to investigate the surfaces which can be produced by their machines. These reach from furniture surfaces in high gloss or supermatt finishing to floors with outstanding surface structures. The laminate flooring in the show area of the booth was digitally printed and given the finishing surface structure on the digital printing and the liquid coating line in their technology center.

About

The German company is specialized on machines or complete production lines for industrial large-scale production for manufacturing and refining of board or roll material and for production of decorative and technical laminates. In particular Hymmen develops, manufactures and sells the following products and services:

- Double belt presses / press lines
- Short cycle presses & multi daylight presses / lines
- Laminating lines
- Lines and machines for liquid coating incl. direct printing
- Industrial digital printing lines
- Automation- and control technology
- Service

www.hymmen.com

„Perfekte Optik braucht perfekte Haptik“

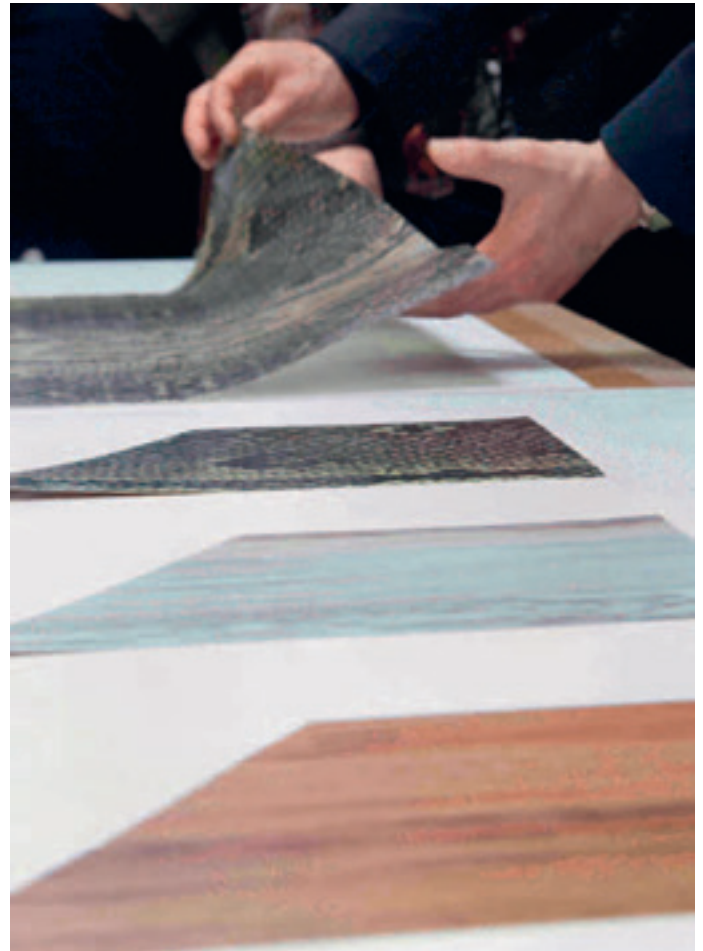
Hymmen, Hersteller für Spezialmaschinen zur Oberflächenveredelung, will auf der Ligna demonstrieren, wie sich die Träume von Dekor- und Produktdesignern in der Holzwerkstoffindustrie maschinell in die Wirklichkeit umsetzen lassen.

➤ Das Bielefelder Unternehmen hat sich auf Anlagenteile oder ganze Fertigungsstraßen für die industrielle Großserienproduktion zur Herstellung und Veredelung von plattenförmigen Materialien oder Bahnware sowie zur Herstellung von dekorativen und technischen Laminaten spezialisiert. Abrundung erfährt dieses Portfolio durch die dazu notwendige Fördertechnik, Handlingeinrichtungen, produktübergreifende Prozessautomation und Serviceleistungen. Die Lage sei gut, das Geschäftsjahr 2012 erwartungsgemäß verlaufen, so Geschäftsführer Dr. René Pankoke. Der Umsatz habe bei über 51 Mio. Euro gelegen, 250 Mitarbeiter zähle das Unternehmen mittlerweile. Und man gehe mit der Zeit. Wo im letzten Jahr Hochglanz und Supermatt Thema Nummer 1 für die Oberflächen war, steht nun der Aspekt des „Echtheitsgefühls“ von Laminat ganz weit oben, heißt es bei den Bielefeldern. Diesen Ansatz werde man auch auf dem Messestand darstellen.

In regelmäßigen Live-Vorführungen werden die Ostwestfalen die Möglichkeiten ihrer industriellen Digitaldrucktechnik zum Erreichen einer Echtholzoptik demonstrieren. Das bahnförmige Substrat wird hierbei über Vakuum fixiert und der Fußboden im Single Pass unter den Druckköpfen hindurch gefahren. Die Echtholzoptik selbst entsteht dann auf speziellen Flüssigbeschichtungsmaschinen mittels eines eigenentwickelten Decklackverfahrens.

► Hymmen entwickelt mit Munksjö Digitaldruckpapier, das trocken zu CPL pressbar ist

▼ Machbar: Druckgeschwindigkeit bis 50 m/min bei einer Vollbreite 680 mm von Rolle zu Rolle



Perfekte Optik, perfekte Haptik

Zehn Druckköpfe je Farbe und 80 Druckköpfe insgesamt machen die industrielle Dimension der Hymmen-Digitaldruckanlage deutlich

Hymmen will auf der Ligna zeigen, wie die Träume von Dekor- und Produktdesignern in der Holzwerkstoffindustrie maschinell in die Wirklichkeit umgesetzt werden können. Die ausgestellte Anlage „Jupiter Digital Printing Line JPT-W 840/680“ soll die Möglichkeiten, die der industrielle Digitaldruck inzwischen bietet, verdeutlichen.

Wo im letzten Jahr Hochglanz und Supermatt Thema Nummer eins für die Oberflächen war, tritt nun der Aspekt des „Echtheitsgefühls“ von Laminat bei der Diskussion an vorderste Stelle. Auf dem Hymmen-Messestand auf der Ligna wird man bei dem von Hymmen auf eigenen Maschinen selbst produzierten Fußboden zweimal hinschauen und fühlen müssen. Ist es nun Holz oder doch Laminat?

Die industrielle Digitaldruckmaschine auf dem Hymmen-Stand zeigt bei regelmäßigen Live-Vorführungen, dass das Dekor digital nachgestellt wurde. Das bahnförmige Substrat wird hierbei über Vakuum fixiert und der Fußboden im Single-Pass-Verfahren unter den Druckköpfen hindurchgefahren. Die Holz-Haptik des Messestandfußbodens wurde auf den Labor-Flüssigbeschichtungsmaschinen im Technikum von Hymmen mittels eines patentierten Decklackverfahrens auf die digital bedruckten Oberflächen gebracht. Die ausgestellte „Jupiter Digital Printing Line JPT-W 840/680“ stellt allerdings auch noch auf anderem Gebiet die Innovationskraft von Hymmen unter Beweis: Bis zu zehn Farbreihen, das heißt zehn Druck-

köpfe je Farbe und 80 Druckköpfe insgesamt machen die industrielle Dimension der Anlage deutlich. Die Ausstattung mit acht Farben (2 x CMYK) sorgt für eine nochmals erhöhte Fehlertoleranz gegenüber Düsenfehlern und Farbschwankungen. Die Bildauflösung ist mit bis zu 720 dpi (visuell sind es über 1000 dpi) höher als zuvor, ebenso die Druckgeschwindigkeit mit bis zu 50 m/min bei einer Vollbreite von 680 mm von Rolle zu Rolle.

Eine weiter verbesserte Software macht ein schnelleres Colormatching (= Farbgleich der Dekore) möglich. Weitere Vorteile: Der Druck auf Vorimprägnat-Papier zur Herstellung von Finishfolien zum Kaschieren von Möbeln sowie auf Dekorpapier mit anschließender Imprägnierung und Verpressung in kontinuierlichen DBP oder mit einer KTP sind möglich. Die Papierbreite kann von 200 bis 700 mm reichen, das Gewicht von 50 bis 200 g/m².

Hymmen hat 2008 mit der Entwicklung der ersten Labor-Digitaldruckanlage begonnen. Das erste Entwicklungsteam von drei Mitarbeitern ist mittlerweile auf 25 angewachsen, darunter Ink-Jet-Experten, Elektroniker, Programmierer, Chemiker und mechanische Ingenieure. Mit 22 verkauften „Jupiter Digital Printing Lines“ hat sich Hymmen bereits als einer der Marktführer im Inkjet-Digitaldruck auf industriellem Niveau etabliert. Anfang 2013 wurde eine Anlage mit einer Größe ausgeliefert, die auch für Hymmen eine Neuheit darstellte: Über 70 m Länge mit drei hintereinander geschalteten Digitaldruckanlagen erstreckt sich die Gesamtanlage für die Firma Hörmann. Mit ihr können Materialien für die Außenanwendung sowohl digital bedruckt als auch in einem Arbeitsschritt mit einem Funktions-Decklack beschichtet werden.

Hymmen, D-33613 Bielefeld
www.hymmen.com

Die „Jupiter Digital Printing Line“ von Hymmen schafft eine Druckgeschwindigkeit bis 50 m/min bei einer Vollbreite von 680 mm von Rolle zu Rolle



Fotos: Hymmen

Digital Printing Live

Hymmen, specialized in machines for surface-finishing from Bielefeld, Germany, is more than satisfied with the outcome of the Ligna fair 2013. The booth was always highly frequented.

A digital printing line of impressive size welcomed the visitor to the Hymmen booth - it showed the industrial dimensions of digital printing. During the live-performances you could regularly see the pre-impregnated paper racing through from roll to roll in single-pass underneath the print-heads in high speed (50 m/min). So the customers could see themselves the optical resolution of 1.000 dpi. The exhibited digital printing line was the model JPT-W 840 with a printing width of up to more than 800 mm.

This machine was already the second JUPITER Digital Printing Line that the company Heberndorfer Leistenfabrik bought from Hymmen within 2 years. It contains numerous innovations, with which Hymmen aims to strengthen its technological lead at the industrial digital printing business. The manufacturer has already sold 25 lines overall. These handle web- as well as board-material in different widths

up to a total width of 2.100 mm and line-capacities of over 15 Mio. m² per year.

The bright and welcoming conversation-area behind the machine was always highly frequented. This offered many opportunities to demonstrate the optics and haptics of the samples that were produced by the machines. These samples reached from furniture surfaces in mirror-gloss or supermatt to laminate flooring with prominent surface structures. The authentic haptics of the flooring on the booth is due to the patented topcoat-process with which Hymmen put the finishing coat on the surfaces in advance. These had been digitally printed before in the Hymmen Technology Center.

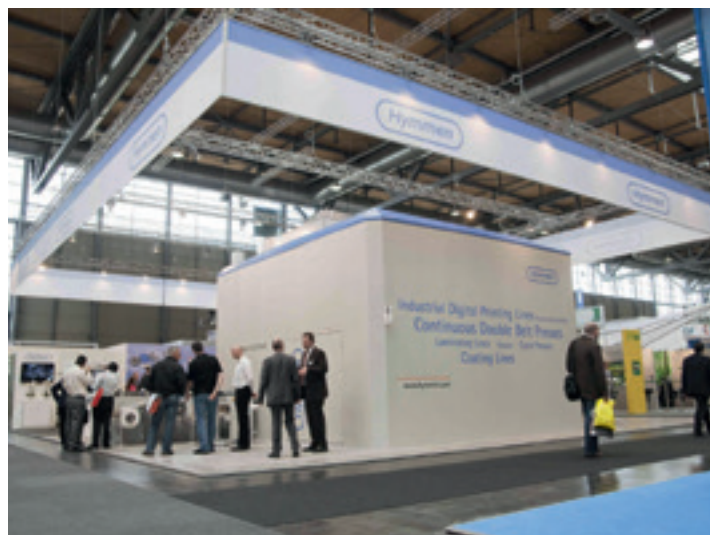
The exhibited digital printing machine is a good example for the wide range of their products. That is because the direct connection to other sub-processes in the whole production line of the customers is possible: For example the industrial digital printing line on-site allows printing on pre-impregnated paper to produce finishing-foils to laminate furniture. It is also possible to print on decorative paper, before impregnating and press-



ing it in Continuous Double Belt Presses, in Shortcycle-Presses or in Multi Opening Presses afterwards. This was made possible by the development of different high-quality digital printing papers together with the firms Munksjö and Coldenhove. With other models of the JUPITER Digital Printing Line you can directly print on board material, whose surface is finished by Hymmen-Coating Lines afterwards.

Several hundred qualified contacts were the result of the fair for Hymmen, who is looking forward to further cooperations with the customers.

www.hymmen.com



Bildquelle: Hymmen

Die Echtholzoptik des Fußbodens am Hymmen-Messestand wurde mittels patentiertem Decklackverfahren auf die Oberflächen aufgebracht

Kunden auf der Ligna überzeugt

Hymmen, Bielefeld/DE, ist mehr als zufrieden mit dem Verlauf der Ligna in Hannover. „Unser Messestand war stets gut gefüllt, sodass zahlreiche qualifizierte Gespräche geführt und die Kunden von den Vorteilen der Anlagen überzeugt werden konnten – seien es Digitaldruckmaschinen, Doppelbandpressen, Taktpressen, Kaschier- oder Flüssigbeschichtungsanlage“, informiert Dr. Anke Pankoke vom Marketing. Der Besucher wurde am Messestand des Herstellers für Spezialmaschinen zur Oberflächenbehandlung von einer Digitaldruckanlage in beeindruckender Größe begrüßt. Sie machte die industrielle Dimension des Digitaldrucks deutlich. Mit hoher Geschwindigkeit (50 m/min) rauschte bei regelmäßigen Live-Vorführungen das Vorimprägnat-Papier im Single-Pass von Rolle zu Rolle unter den Druckköpfen durch. So konnten sich die Kunden selbst von der visuellen Bildauflösung von über 1000 dpi überzeugen. „Und das bei einer Druckmaschine JPT-W 840 mit einer Druckbreite von bis zu mehr als 800 mm“, ergänzt Pankoke.

Bei der ausgestellten Maschine handelt es sich bereits um die zweite Jupiter Digital Printing Line, die die Heberndorfer Leistenfabrik binnen zwei Jahren von Hymmen gekauft hat. Die Bielefelder haben bereits 25 Anlagen verkauft. Diese verarbeiten sowohl Bahn- als auch Plattenware in unterschiedlichsten Breiten bis hin zur Vollbreite von 2100 mm und Anlagenleistungen von über 15 Mio. m² pro Jahr. „Unse-

re Mitarbeiter hatten auf der Ligna auch ausreichend Gelegenheit, die interessierten Kunden von der Qualität in Sachen Optik und Haptik der auf Hymmen-Maschinen produzierten Muster zu überzeugen – seien es Möbeloberflächen in Hochglanz oder Supermatt oder Fußböden mit Oberflächenstrukturen“, berichtet die Marketingverantwortliche. Laut eigenen Angaben konnte der Hersteller gleich mehrere hundert qualifizierte Messekontakte mit nach Hause nehmen: „Es steht eine Reihe von Verträgen kurz vor dem Abschluss, hierzu gehören Doppelbandpressen genauso wie die Sparte Flüssigbeschichtung und der Digitaldruck“, freut sich Pankoke. ◀

Hymmen

PROVIDES BOTH WITH DIGITAL PRINTING AND LIQUID COATING LINES

Hymmen, Bielefeld, produttore di macchine specializzate per la finitura delle superfici, farà capire in questa edizione di Ligna che i sogni dei designer di arredamento e di prodotti del settore del legno e dei pannelli possono realmente avverarsi. Se l'anno scorso lucidità e supermatt sono stati i temi più discussi nel settore superfici, ora è l'autenticità del laminato a dominare la discussione. Allo stand Hymmen di questa edizione di Ligna (Hannover, Padiglione 27 - Stand G 19) dovrete guardare e toccare con mano più di una volta per capire se il piano prodotto dalle macchine Hymmen è un parquet in vero legno o in laminato.

Stampa digitale e rivestimento a liquido industriale

Le dimostrazioni dal vivo allo stand Hymmen sfoggiano la riproduzione digitale del decoro sulle macchine da stampa digitali industriali. Il substrato viene fissato grazie a una tecnologia a vuoto mentre passa sotto le testine di stampa in un singolo passaggio. Il motivo tattile della pavimentazione, identico al legno autentico, viene applicato sulla superficie stampata in digitale con le di macchine di rivestimento a liquido da laboratorio nel centro tecnologico Hymmen, tramite il metodo brevettato "top coat". La linea di stampa digitale JUPITER JPT-W 840/680, in esposizione, mostra anche il potenziale innovativo di Hymmen in altre aree.

- Fino a 10 righe di colore (ovvero 10 testine di stampa per colore, per un totale di 80 testine di stampa) evidenziano la "dimensione industriale" della linea.
- L'utilizzo dell'octacromia, ovvero 2 x CMYK, permette una maggiore tolleranza agli errori per quanto riguarda problemi agli ugelli e variazioni di colore.

While last year high gloss and supermatt were the most discussed surface topics, now the authenticity of laminate dominates the discussion. At the Hymmen booth at this years Ligna in Hannover (hall 27 - booth G 19) one has to look and feel twice to find out whether the floor produced on Hymmen machines is real wood or laminate flooring.

Industrial Digital Printing and Liquid Coating

Live demonstrations at the Hymmen booth prove the digital reproduction of the décor on the industrial digital printing machine. The substrate is fixed by vacuum technology when it passes underneath the print heads in single pass. The real wood haptics of the flooring has been applied onto the digitally printed surface with the lab liquid coating machines in the Hymmen technology center by using the patented top coat method.

The Jupiter Digital Printing Line JPT-W 840/680 on display proves Hymmen's innovative strength also in other areas.

- *Up to 10 colour rows (i.e. 10 print heads per colour and a total of 80 print heads) illustrate the industrial dimension of the line.*
- *Equipped with 8 colours, i.e. 2 x CMYK, imply increased fault tolerance towards nozzle errors and colour variations.*
- *High resolution up to 720 dpi, visual more than 1.000 dpi*
- *Higher printing speed up to 50 m/min. at a full width of 680 mm from roll to roll.*
- *Improved software offers a faster colour matching (= colour matching of decors).*
- *Print on pre-impregnant paper for the production of finish foils to laminate furniture as well as.*



- Alta risoluzione fino a 720 dpi, risoluzione visiva oltre i 1.000 dpi.
- Velocità di stampa più elevate, fino a 50 m/min a piena larghezza (680 mm da rullo a rullo).
- Il software migliorato permette un più efficace abbinamento dei colori (= abbinamento cromatico dei decori).
- È possibile la stampa su carta pre-impregnata per la produzione di fogli di finitura per laminare gli elementi d'arredo.
- È possibile la stampa su carta da decoro con successiva impregnazione e pressione in una DBP continua o in una KTP.
- La carta può avere una larghezza compresa tra 200 e 700 mm e una grammatura da 50 a 200 g/mq.

Dal 2008, Hymmen ha iniziato lo sviluppo della prima stampatrice per laboratorio. Il team originale di 3 sviluppatori nel frattempo è cresciuto fino a contare 25 dipendenti, tra cui esperti della stampa a getto d'inchiostro, ingegneri elettronici, ingegneri informatici, chimici e ingegneri meccanici.

Con un totale di 24 linee di stampa digitale JUPITER vendute, Hymmen ha già raggiunto la leadership nel mercato nella stampa industriale a getto d'inchiostro, ovvero nella stampa digitale a livello industriale.

I campi di applicazione sono:

- Laminati sottili (HPL).
- Pannelli per pavimenti.
- Barre di profilato.
- Porte e telai.
- Arredamenti / piani di lavoro per la cucina.
- Materiali per bordatura (ABS, PVC).
- Carta da decoro e fogli per finitura.

All'inizio del 2013, una linea di stampa digitale JUPITER è stata consegnata a un cliente di dimensioni senza precedenti per Hymmen: la linea completa sviluppata per l'azienda Hörmann ha una lunghezza superiore a 70 m e lavora con 3 macchine per stampa digitale in serie. I materiali per applicazioni in esterni possono essere stampati in digitale e dotati di un rivestimento funzionale superiore nella fase successiva del lavoro. Il rivestimento funzionale superiore protegge il decoro stampato in digitale dai raggi ultravioletti e offre anche una protezione fisica alla superficie trattata.

Altri esempi delle linee di stampa digitale Hymmen, oltre alle porte e ai portoni per garage, sono gli elementi di facciata in fibrocemento o le superfici per parquet ed elementi d'arredo.

Collegamento della stampa digitale alla tecnologia di pressatura

Stampa digitale e rivestimento a liquido procedono praticamente mano nella mano. Ma Hymmen ha dovuto superare alcune barriere di processo per collegare la stampa digitale

- *Print on decor paper with subsequent impregnation and pressing in a continuous DBP or with a KTP is possible.*
- *The paper can have a width ranging from 200 to 700 mm, weight: 50 to 200 g/qm.*

Back in 2008 Hymmen has started with the development of the first laboratory printing machine.

The original team of 3 developers has meanwhile risen to 25 employees among them ink-jet experts, electronic engineers, software engineers, chemists and mechanical engineers. With a number of 24 JUPITER Digital Printing Lines sold Hymmen has already gained market leadership in industrial inkjet, i.e. digital printing at industrial level.

The fields of application are:

- *Thin laminates (HPL).*
- *Flooring panels.*
- *Profile bars.*
- *Doors & door frames.*
- *Furniture/Kitchen worktops.*
- *Edge banding material (ABS, PVC).*
- *Decor paper & finish foil.*

Early 2013 a Jupiter Digital Printing Line was delivered to a customer, that had a size that also was a novelty to Hymmen. The complete line for the company Hörmann with a length of more than 70 m is working with 3 digital printing machines in a row.

Materials for outdoor application can be both digitally printed and also provided with a functional top coat in a following work step.

The functional top coat protects the digitally printed decor against UV-radiation and furthermore provides mechanical protection to the cured surface. Other examples for Hymmen digital printing lines next to garage doors and doors are facade elements made of fibre-cement or flooring and furniture surfaces.

Link of digital printing to press technology

Digital printing and liquid coating are almost working together hand in hand. But Hymmen had to overcome some process related barriers when linking digital printing to the press technology. Until then there was no paper that could be used with an UV-curing ink and additionally pressed with melamine on a dry basis.

Together with Munksjö, an internationally well known paper manufacturer, Hymmen has developed and successfully produced a high quality digital paper which can be pressed dry and thus be perfectly integrated into the process of the CPL-industry and can be used in short cycle presses as well.



www.hymmen.com

www.jupiter-digitaldruck.de

alla tecnologia di pressatura. Fino a prima, infatti, non era disponibile un tipo di carta utilizzabile con un inchiostro fotoincristallizzabile agli UV e pressabile con la melammina a secco. Insieme a Munksjö, un produttore di carta di fama internazionale, Hymmen ha però sviluppato e prodotto con successo una carta digitale di alta qualità che può essere pressata a secco, e quindi può essere perfettamente integrata nei processi del settore CPL e utilizzata nelle presse a ciclo breve.

Lo stand Hymmen

Il design luminoso e aperto dello stand Hymmen attira i visitatori che possono osservare con attenzione le superfici prodotte dalle macchine Hymmen. Si va da superfici per arredi con finitura laccata lucida o supermatt, fino a piani con strutture di superficie in rilievo. Il pavimento in laminato nella zona espositiva dello stand è stato stampato in digitale e ha ricevuto la finitura superficiale sulla linea di stampa digitale e rivestimento a liquido del centro tecnologico Hymmen. Nel suo stand di Ligna, la superficie dimostra le sue qualità in condizioni d'utilizzo reali. Nello stand sono esposti anche campioni a stampa digitale della nuova carta sviluppata da Hymmen e Munksjö, oltre al CPL successivamente prodotto da una pressa a doppio nastro Hymmen. Le dimostrazioni dal vivo della macchina da stampa digitale sono l'elemento di massimo interesse per i visitatori. Tutti potranno toccare con mano la flessibilità e la qualità della stampa digitale industriale Hymmen.



The Hymmen booth

The bright and open design of the Hymmen booth attracts the visitors to investigate the surfaces which can be produced by Hymmen machines. These reach from furniture surfaces in high gloss or supermatt finishing to floors with outstanding surface structures. The laminate flooring in the show area of the booth was digitally printed and given the finishing surface structure on the digital printing and the liquid coating line in the Hymmen technology center.

On the Ligna booth the surface proves its quality under real conditions. Also digitally printed samples of the newly by Hymmen and Munksjö developed paper can be seen on the booth as well as the CPL which has been produced on a Hymmen Double Belt Press subsequently.

The live demonstrations of the digital printing machine offer a highlight to the visitors. Everyone can experience the flexibility and quality of industrial digital printing of Hymmen closely.

Individual. Fast. Brilliant.



Print it yourself!

Just print your roll material yourself! By using the JUPITER Digital Printing Line in a blink you produce customer-oriented batch sizes on an industrial capacity level with a brilliant printing quality! The use of modern single-pass digital printing technology allows you to react fast, flexibly and cost-effectively to individual customer wishes and market trends.

www.jupiter-digital-printing.com

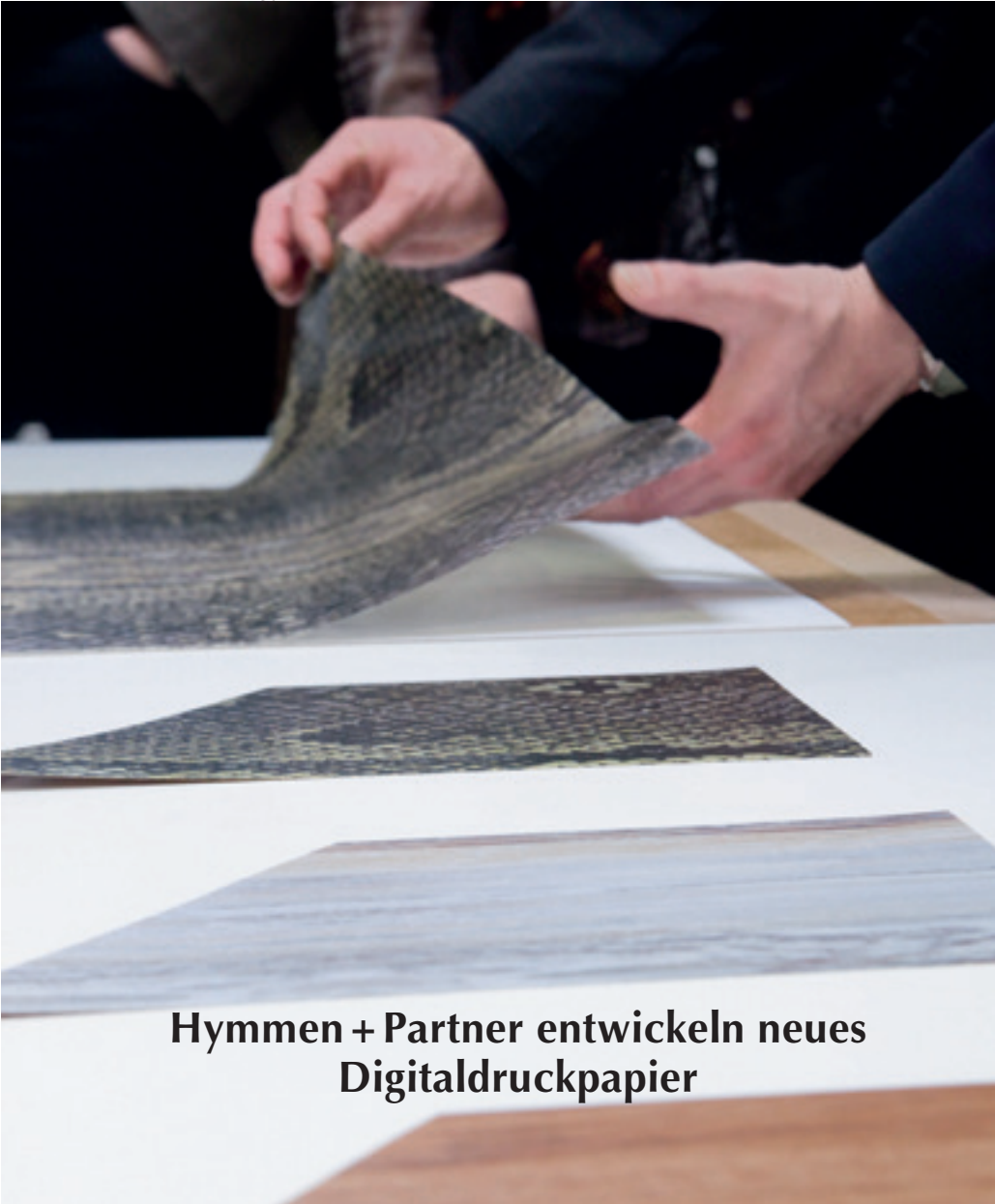
Hymmen



Heepens Ü 40 Zweiter beim 1. Hymmen-Cup

Erstmals ist im Sportpark Enger der von der Bielefelder Firma Hymmen gestiftete Hymmen-Cup ausgespielt worden. Nach drei Stunden und fünf Partien pro Mannschaft setzte sich die A-Jugend des VfB Schloß Holte gegen fünf andere Teams durch. Die Schloß-Kicker kassierten im gesamten Turnierverlauf nicht eine einzige Niederlage und durften dafür den Wanderpokal mit in den Kreis Gütersloh nehmen. Platz zwei belegte die U 40-Herrenmann-

schaft des SV Heepen vor einer gemischten Betriebsmannschaftsauswahl. Das Foto zeigt Veranstalter und Teamverantwortliche. Hintere Reihe von links: René Pankoke (Geschäftsführer Hymmen), Uwe Röder (SV Heepen), Marcel Friske (VfB Schloß Holte), Dietmar Sellenriek (Wilde Kerle 1), Guido Möhlmann (Sportpark Enger) sowie vorne von links: Patrick Eikelmann (Hymmen Team), Didier Kasongo (SCB 04/26) und Dennis Bartsch (Wilde Kerle 2).



Hymmen + Partner entwickeln neues Digitaldruckpapier

**Neues, für UV-härtende Tinte
verwendbares oder trocken
verpressbares Papier
(Foto: Hymmen)**

Der Digitaldruck ist in der Holzwerkstoffindustrie auf dem Vormarsch. Um ihn problemlos in den gesamten Produktionsprozess einbinden zu können, sind allerdings bei manchen Unternehmen verfahrenstechnische Hindernisse zu überwinden.

Die Schwierigkeiten der Anwendung des Digitaldrucks in der CPL-Industrie hat die Bielefelder Hymmen Industrieanlagen GmbH erkannt. Es existierte bis dato nämlich kein Papier, das einerseits für eine UV-härtende Tinte verwendbar war, andererseits aber mit Melamin trocken verpresst werden konnte. Nachdem Hymmen mit ei-

nem namhaften Papierhersteller bereits seit Beginn des Digitaldrucks erfolgreich zusammengearbeitet hat, wurde vor gut zwei Jahren ein gemeinsames Entwicklungsprojekt ins Leben gerufen. In 2012 konnte das Projekt erfolgreich abgeschlossen werden, das neue Papier ist laut Hymmen hervorragend in den Verfahrensprozess der CPL-Industrie einzubinden.

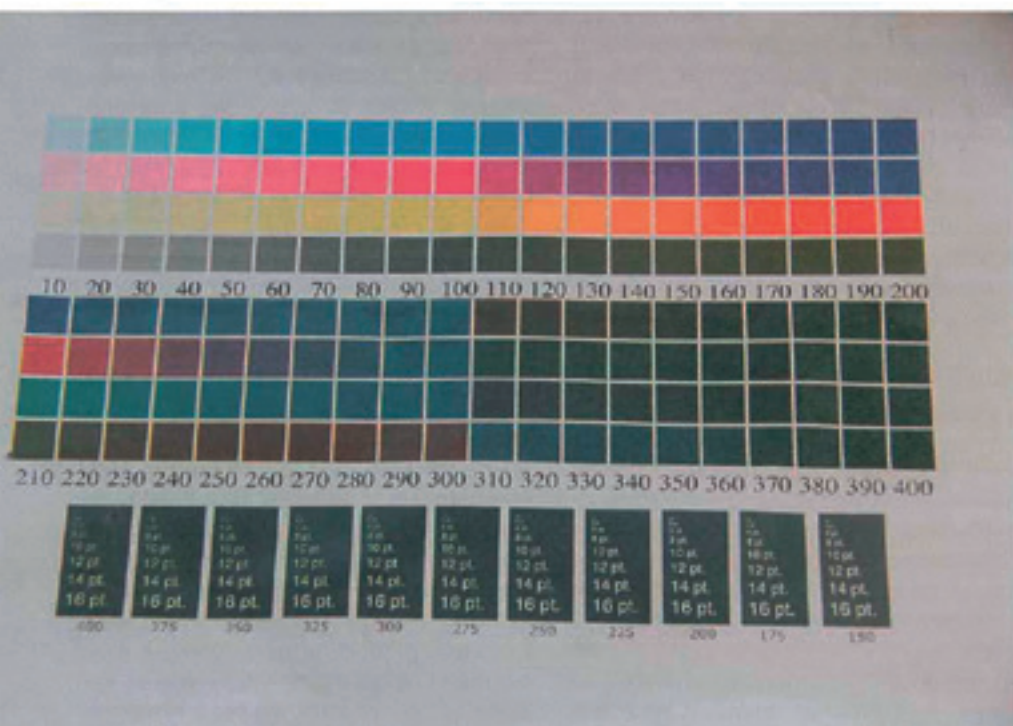
Die Beteiligten betonten, dass die Zusammenarbeit der Mitarbeiter im Hymmen-Technikum in Rodinghausen und des Labors des Entwicklungspartners vertrauensvoll und professionell verlief.

Das Ergebnis bezeichnen beide Projektpartner als „Meilenstein in der Entwicklung des hybriden Papiers für die Verwendung in der Holzwerkstoffindustrie“. Ein namhafter CPL-Produzent bestätigt bereits die Funktionsfähigkeit des neuen Papiers unter echten Produktionsbedingungen.

Mit Hymmen und dem Kooperationspartner stehen somit CPL produzierenden Unternehmen bewährte Partner zur Integration des Digitaldrucks in Ihren herkömmlichen Produktionsprozess auf industriellem Niveau zur Seite.

Näheres:
www.hymmen.com

Development Of Digital Paper With Coldenhove Papier



Special paper for digital printing ensures integration of industrial digital printing in the whole production workflow

Hymmen, manufacturer of machines and lines for surface finishing from Bielefeld, Germany and Coldenhove Papier, The Netherlands specialized in producing paper for complex industrial applications from Eerbeek, Netherlands, are satisfied with the results of their development project on digital printing paper.

Crucial for implementing industrial digital printing successfully in the wood-working industry is the usage of the right paper. The paper quality is not only relevant for the outcome of the digital print. It is also a success factor in the processing afterwards – either laminating of furniture with digitally printed finish foils or the impregnating and pressing in continuous Double Belt Presses or in Cycle Presses (short cycle or multi opening presses).

There are mainly three alternative methods of processing:

- UV-lacquering of pre-impregnated paper
- Dry pressing with overlay, underlay and substrate or
- Impregnation and following wet-pressing with underlay and – possibly also with overlay-paper

The results are finished laminate or pieces of furniture like kitchen cabinet boards. For all three methods of processing Hymmen uses special UV-inks. For several years by now Hymmen and Coldenhove Papier are developing inkjet-paper for the industrial application together. In the Hymmen technical center in Rödinghausen they tested the printability of the paper that Coldenhove Papier had developed. For this samples of images were printed with UV-curing inks. They were analyzed and finally tested on their behavior during the pressing process.

Properties	Value	Standard
Grammage	65 g/m ²	ISO 536
Ash content	3,9 %	ISO 2144
Porosity	210 ml/min	ISO 5636-3
Roughness (smooth side)	50 ml/min	ISO/DIS 8791-2
Roughness	250 ml/min	ISO/DIS 8791-2

With the coated digital paper Digicol D1000 the consumption of ink is lower than with non-coated paper

Hereby several parameters like the amount of ink, the thickness of paper, the porosity of paper, the surface tension of paper or the behavior of the ink depending on the amount of coating were systematically changed.

During the development project on average three persons from both companies met every 3-4 months personally to work on the project together. In between small samples were sent by post from Eerbeek and Bielefeld and vice versa. Finally after 2 years the special paper Digicol D1000 was ready. It was already introduced to the market by Coldenhove Papier. Here is an overview of the features of the paper:

Digicol D1000

- Low grammage paper for industrial inkjet environments
- Good run- and printability
- Suitable for UV inks
- Impregnation & dry pressing process
- Delivers high transparency after lamination
- Opacity through white / colored underlay

Now the development of a new paper has already started. It will have a higher opacity and can be pressed on dry basis as well as impregnated. Hereby UV-inks can be used. This will offer the customers an even higher flexibility in the application.

www.hymmen.com
www.coldenhove.com





Die vielseitige Santhia, der neue Schwede Katthult und die anspruchsvolle Redgate (v. li.) gehören zu Interprints Publikumsfavoriten.

➤ DEKOR-FAVORITEN

The Six Pack

Während der Interzum, die im Mai in Köln stattfand, präsentierte der ideenreiche Dekordrucker Interprint, Arnberg/DE, neue Dekore und Produktinnovationen in der Design Post Köln. Unter dem Motto „Living in Contrasts“ fand ein reger Austausch mit zahlreichen internationalen Besuchern statt. Das Fachpublikum äußerte klare Favoriten. „The Six Pack“ bekam die größte Resonanz. Sechs Dekore, die von stylish über rockig bis liebenswert rangieren. Hinter jedem einzelnen Dekor steckt eine Entstehungsgeschichte, die kurzweilig und nachvollziehbar erzählt wurde.

Im Eichendekor Santhia finden sich viele Stilrichtungen und eine neue Denkrichtung wieder. Santhia vereint seine asiatische Herkunft mit Anleihen aus typischen Merkmalen verschiedener Hölzer. Das Ergebnis ist ein leicht strukturiertes und ele-

gant Porenbild mit sanften Schwüngen für einen harmonischen Gesamteindruck.

Das nordische Nadelholzdekor Katthult ist betont schlicht und wirkt dennoch sehr idyllisch. Katthult hat schöne Streifenpartien, halb angeschnittene Blumen, eine leicht wellenartige, fließende Struktur und einen tollen 3D-Effekt. Ein Möbeldekor, das voll im aktuellen Trend zu skandinavischem Design liegt.

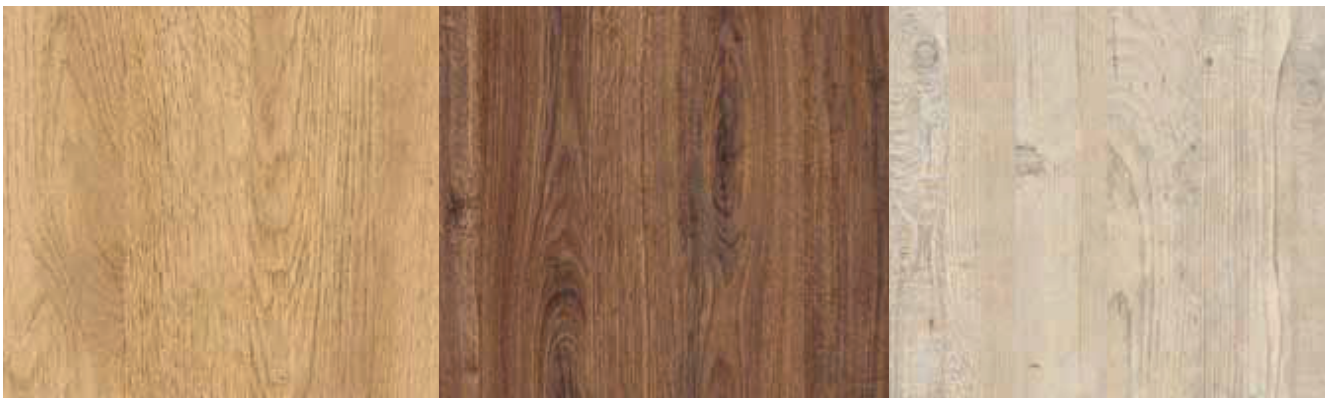
Redgate ist absolut „zeitlos“ und bestechend. Gemeinsam mit harmonischen oder Akzente setzenden Unifarben kommt die Maserung der ostasiatischen Senesche gut zur Geltung. Sie hat Farbverläufe, die sich angenehm zurückhalten, eine sanfte Plankung, eine geöffnete und strukturierte Pore, angeschnittene Blumen und bemerkenswerte Streifenpartien.

Natürlich, markant und attraktiv ist Battle Rock. Das Dekor hat ein Gesicht mit intensiver Lebenserfahrung, die ihre Spu-

ren hinterlassen hat. Äste bleiben im Hintergrund, das Porenbild ist klar strukturiert, der Farbverlauf harmonisch und die Ausstrahlung wirkt südeuropäisch. Das ist eine ganz neue Eiche, die ihre Betrachter zum längeren Hinsehen einlädt.

Die Hitze und der Wind Arizonas haben sich im Dekor Arizona Oak verewigt und die leichten kleinen Risse erzählen von dieser beeindruckenden Naturgeschichte. Äste spielen bei Arizona Oak eine untergeordnete Rolle, klare Poren treten in den Vordergrund und eine leichte Plankung hält die rustikale Anmutung harmonisch im Einklang.

Das Nadelholz des Dekors Bob's Pine ist eine schöne Kiefer, die den Eindruck von „echtem Handwerk“ vermittelt und den „Trend zum Selbermachen“ bedient. Bob, der Baumeister, hat sich an die Arbeit gemacht und das Vintageholz im Nachgang geschliffen, poliert und strukturiert.



Sympathische Interprint-Dekore: die verführerische Battle Rock, die lebendige Arizona Oak und Handwerk pur bei Bob's Pine (v. li.).

➤ DIGITALDRUCK

Spezialpapier entwickelt

An einem gemeinsamen Entwicklungsprojekt, das sich mit Digitaldruckpapier befasst hat, haben Hymmen, Hersteller für Spezialmaschinen zur Oberflächenveredelung aus Bielefeld/DE, und Coldenhove Papier, Spezialist in der Herstellung von Papier für komplexe industrielle Anwendungen aus Eerbeek/NL, gearbeitet. Die Unternehmen freuen sich über gute Projektergebnisse.

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Anwendung des industriellen Digitaldrucks in der Holzwerkstoff-Industrie ist die Verwendung des richtigen Papiers. Die Papiereigenschaften beeinflussen nicht nur die Digitaldruckqualität, sondern sind auch wichtige Parameter, wenn es um die an-

schließende Weiterverarbeitung im Produktionsprozess der Kunden geht – seien es die Kaschierung von Möbeln mittels digital bedruckter Finish-Folien oder die anschließende Imprägnierung und Verpressung. Je nachdem, ob Laminat oder Möbelteile, wie etwa Küchenfronten, hergestellt werden, setzt Hymmen spezielle UV-Tinten ein.

Seit mehreren Jahren arbeitet Hymmen gemeinsam mit Coldenhove Papier an der Entwicklung von Inkjetpapieren für die industrielle Anwendung. Im Hymmen Technikum in Rödinghausen/DE wurden Versuche durchgeführt, bei dem die Bedruckbarkeit des von Coldenhove Papier entwickelten Papiers getestet wurde. Schließlich entstand nach zwei Jahren Entwicklungszeit das Spezialpapier Digicol

D1000, das Coldenhove Papier inzwischen auf den Markt gebracht hat. Das Digicol D1000 hat eine niedrige Grammat für industrielle Inkjetprozesse. Es punktet mit guten Laufeigenschaften und guter Bedruckbarkeit. Das Spezialpapier ist auch für UV-Tinten geeignet und für Imprägnierung oder Trockenverpressung einsetzbar. Opazität wird durch weiße oder gefärbte Underlays erzielt.

Nun befindet sich bereits ein neues Papier in der Entwicklung, das eine hohe Opazität aufweist, trocken verpressbar und imprägnierbar ist. Auch hierbei können UV-Tinten verwendet werden. Dieses werde den Kunden eine noch höhere Flexibilität in der Anwendung bieten, ist man bei Hymmen überzeugt.



Bildquelle: Hymmen, Mairler

Digitaldruckpapier vom Feinsten sichert Hymmen durch die Anbindung des industriellen Digitaldrucks an nachfolgende Verfahrensschritte

Spezialpapier entwickelt

An einem gemeinsamen Entwicklungsprojekt, das sich mit Digitaldruckpapier befasst hat, haben Hymmen, Hersteller für Spezialmaschinen zur Oberflächenveredelung aus Bielefeld/DE, und Coldenhove Papier, Spezialist in der Herstellung von Papier für komplexe industrielle Anwendungen aus dem niederländischen Eerbeek, gearbeitet. Die Unternehmen freuen sich über gute Projektergebnisse.

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Anwendung des industriellen Digitaldrucks in der Holzwerkstoffindustrie ist die Verwendung des richtigen Papiers. Die Papiereigenschaften beeinflussen nicht nur die Digitaldruckqualität, sondern sind auch wichtiger Parameter, wenn es um die anschließende Weiterverarbeitung im Produktionsprozess der Kunden geht – sei es die Kaschierung von Möbeln mittels digital bedruckter Finish-Folien oder die nachfolgende Imprägnierung und Verpressung. Je nachdem, ob

Laminat oder Möbelteile, wie etwa Küchenfronten, hergestellt werden, setzt Hymmen spezielle UV-Tinten ein.

Seit mehreren Jahren arbeitet Hymmen gemeinsam mit Coldenhove Papier an der Entwicklung von Inkjetpapieren für die industrielle Anwendung. Im Hymmen Technikum in Rödinghausen/DE wurden Versuche durchgeführt, bei dem die Bedruckbarkeit des von Coldenhove Papier entwickelten Papiers getestet wurde. Schließlich entstand nach zwei Jahren Entwicklungszeit das Spezialpapier Digicol D1000, das Coldenhove Papier inzwischen auf den Markt gebracht hat. Das Digicol D1000 hat eine niedrige Grammatur für industrielle Inkjetprozesse. Es punktet mit guten Laufeigenschaften und guter Bedruckbarkeit. Das Spezialpapier ist auch für UV-Tinten geeignet und für Imprägnierung oder Trockenverpressung einsetzbar. Opazität wird durch weiße oder gefärbte Underlays erzielt.

Nun befindet sich bereits ein neues Papier in der Entwicklung, das eine hohe Opazität aufweist, trocken verpressbar und imprägnierbar ist. Hierbei können ebenfalls UV-Tinten verwendet werden. Diese werden den Kunden eine noch höhere Flexibilität in der Anwendung bieten, ist man bei Hymmen überzeugt. ◀

Spezialtinte für den Digitaldruck

Hymmen setzt auf neue, melaminverpressbare Spezial-UV-Tinten für den Single-Pass-Digitaldruck.

➤ Der industrielle Digitaldruck ist in der Holzwerkstoffindustrie auf dem Vormarsch. Ein relevanter Erfolgsfaktor hierfür ist die Einbindung der neuen Digitaldruckanlagen in den gesamten Produktionsprozess. Dies hat Hymmen, Spezialist für Technologien zur Oberflächenveredelung aus Bielefeld, erkannt. Das Unternehmen bietet den Kunden vielfältige und innovative Ansätze zur Bewältigung von – zum Teil komplexen – Schnittstellen. Hierzu gehört die Entwicklung melaminverpressbarer Tinten für den Single-Pass-Digitaldruck.

Ausgangslage Erst wenn die Weiterverarbeitung der digital bedruckten Oberflächen beispielsweise in Pressen möglich ist, kann zu Recht behauptet werden, dass der Digitaldruck in den Produktionsprozess integriert ist. Traditionell werden Oberflächen, die mit Wasserbasierten Tinten bedruckt wurden, anschließend heiß verpresst. Doch es zeigte sich, dass Wasserbasierte Tinten beim Digitaldruck große Probleme im Drucker mit sich bringen. Hierzu gehören Ausfälle und Nozzle-Fehler bei Druckköpfen durch verstopfte Düsen, die Notwendigkeit hoher Reinigungssequenzen und die kurze Lebensdauer von Druckköpfen. Daher sind die UV-basierten Tinten das Material der Wahl beim Digitaldruck. Und deshalb muss es das Ziel sein, mit UV-Tinten bedruckte Oberflächen so auszurüsten, dass sie ebenfalls gut mit Melaminharz weiterverarbeitet werden können.

Was sind UV-Tinten? UV-Tinten zeichnen sich dadurch aus, dass die Härtung (Trocknung) durch Einstrahlung von UV-Licht (Hg-Strahler/LED) stattfindet. Dadurch werden die enthaltenen Photoinitiatoren angeregt und bilden Radikale. Die flüssigen Monomere

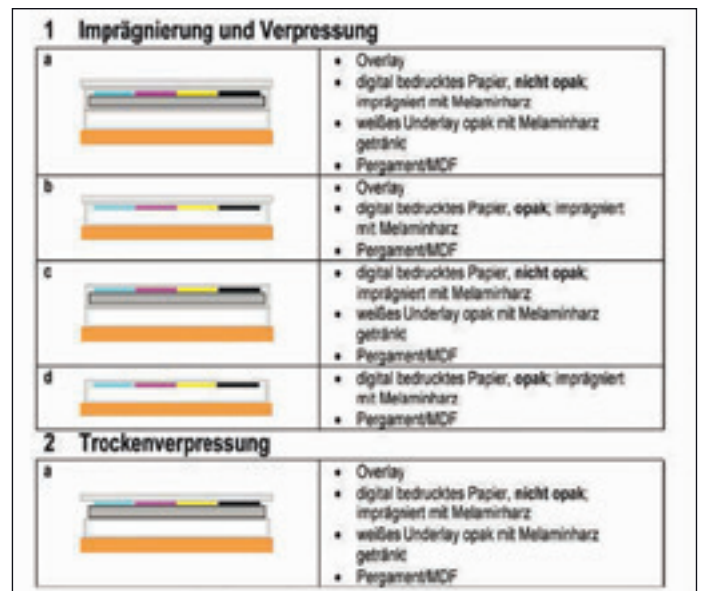
verketten sich durch eine radikalische Polymerisierung zu Polymeren und es bildet sich ein fester Film. Die enthaltenen Pigmente werden dabei im Polymergitter eingeschlossen. Typischerweise ist eine UV-Tinte zusammengesetzt aus Pigment (15 bis 20 Prozent), Prepolymere (20 bis 35 Prozent), monomeren Oligomeren (10 bis 25 Prozent), Photoinitiatoren (5 bis 10 Prozent) und anderen Additiven (1 bis 5 Prozent). Dabei ist die Mischung für die Anwendbarkeit der Tinte im Produktionsprozess entscheidend. In Abb. 1 sind die Verfahren zum Produktaufbau mit UV- und wasserbasierten Tintensystemen vergleichend gegenübergestellt.

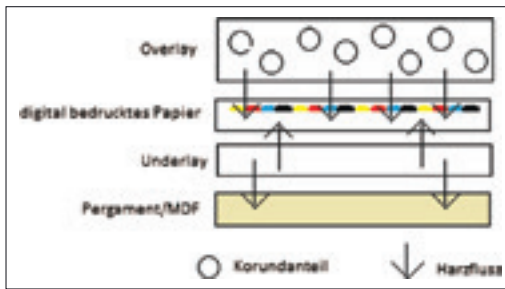
Anforderungen an digital bedrucktes Papier bei der Melaminverpressung Bei der Melaminverpressung müssen alle Schichten des CPL/HPL – also auch das digital bedruckte Papier – so ausgerüstet sein, dass das Harz alle Schichten durchdringen kann, um einen Verbund zu erzielen (vgl. Abb. 2). Dies ist für alle Formen des Aufbaus von CPL und HPL der Fall, sowohl bei der Imprägnierung und Verpressung als auch bei der Trockenverpressung. In Abb. 3 sind die alternativen Formen des Aufbaus von CPL/HPL gegenübergestellt. Ein ähnlicher Aufbau ist auch für die KT-Verpressung von bedruckten, Melamin-imprägnierten Papieren auf Span- oder MDF-Platten (für Möbel oder Fußboden) gegeben. Bei der Verwendung von mit UV-Tinten digital bedruckten Oberflächen ergibt sich nun das Problem, dass die polymerisierte und so gut wie inerte Tinte dabei wie eine Sperrschicht wirkt. Diese ist für das Harz nur schwer zu durchdringen. Diesem Problem wird mit längeren Presszeiten, der Verwendung von mehr Harz bzw. höherem Druck begegnet. Doch diese klassischen Lösungsansätze sind teuer und unwirtschaftlich, nur in Grenzen möglich und führen zu einem höheren Verschleiß der Anlagen.

▼ Abb. 1: Vergleich der Verfahren zum Produktaufbau mit UV- und wasserbasierten Tintensystemen (Quellen: Hymmen)

► Abb. 3: Alternative Formen des Aufbaus von CPL/HPL

Aspekt	Wasserbasierte Tinten	UV-basierte Tinten
Zusammensetzung der Tinten	Wasser, Lösungsmittel: Glykole (je höher der Anteil desto höher die open time) <ul style="list-style-type: none"> Trocknung durch Belüftung oder Wärme (IR, Mikrowellen) Lösungsmittel: Ex-Schutz 	Acrylate <ul style="list-style-type: none"> UV-Vernetzung Ablüftung Hg-Strahler
Druckkopf-anforderungen: hohe Zuverlässigkeit side-shooter	Verdunstung von Wasser an der Nozzle-Platte führt zu Ausfällen (Standzeit bezeichnet als open time) Gegenmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> Lösungsmittelanteil erhöhen Reinigungszyklen durch purging (Spülen durch Drucken der Farbe oder Absaugen) 	Über die Zeit konstante Zusammensetzung, Reaktion/Aushärtung nur bei UV-Bestrahlung <ul style="list-style-type: none"> hohe Funktionssicherheit
Anlagenkonzept Rolle zu Rolle-Anlage, Papiersubstrat	<ul style="list-style-type: none"> Papierwachstum führt zu nicht konstantem Passer Trocknungsstrecke sehr lang 	<ul style="list-style-type: none"> kein signifikantes Papierwachstum kurze Bestrahlungsstrecke





◀ Abb. 2: Der Harzfluss bei der Verpressung von CPL/HPL

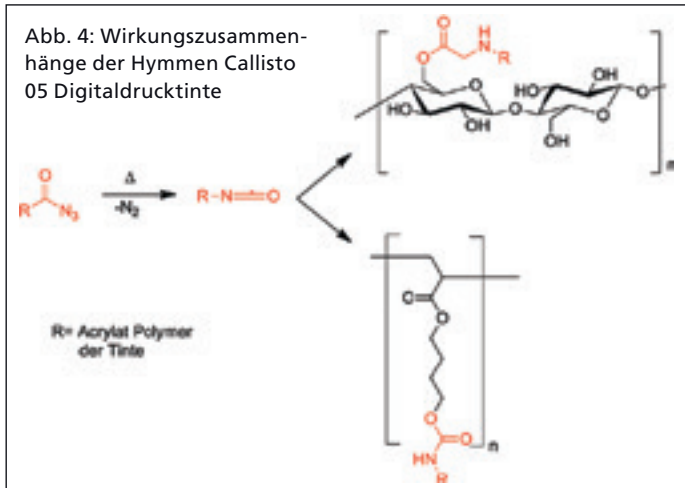
nicht herangezogen werden, wenn die Hymmen Callisto 05 Digitaldrucktinte zum Einsatz kommt: Die Aushärtung dieser UV-Tinte erfolgt zwar auch – wie generell üblich – über eine Acrylatmatrix. Doch es gibt angepasste Prepolymere, welche eine offene Polymerstruktur ermöglichen. Bei Temperaturen von über 140 °C werden geblockte Isocyanatfunktionalitäten entschützt. Diese können an die freien Hydroxylgruppen des Melaminharzes und der Cellulose über eine Curtius- Umlagerung als Carbamat anknüpfen. Dadurch wird ein fester Verbund zwischen Tinte, Papier/Holz und dem Harz erzielt. Abb. 4 macht dies anschaulich. Die Vorteile der Hymmen Callisto 05 Digitaldrucktinte sind die folgenden:

- Bessere Verpressungsergebnisse als mit herkömmlichen UV-Tinten,
- hohe Stabilität durch kovalente Vernetzung mit Cellulose und Harz.

Dabei zeigt die Callisto 05 sehr gute optische Eigenschaften (z. B. Blauwoll ≥ 7 und künstliche Bewitterung nach EN ISO 4892 $\geq 600\text{h}$).

Hymmen hat in Laborversuchen ebenso wie bei Kundenanwendungen nachhaltig gezeigt, dass die Imprägnierung von UV-Tinten mit Melaminharz ebenso möglich ist, wie eine weitergehende Härtung in heißen Pressen. Somit ist auch in diesem Bereich die Integration des Digitaldrucks in den gesamten Produktionsprozess der Kunden vollständig gelungen.

► www.hymmen.com





Am Bielefelder Standort zwischen Jöllenbecker und Meller Straße kann der Spezialmaschinenbauer Hymmen längst nicht mehr erweitern. Jetzt hat das Unternehmen für seine neue Montageeinheit Flächen im Kreis Gütersloh ins Auge gefasst. Foto: Hans-Werner Büscher

Auch für Hymmen fehlt Fläche

Maschinenbauer muss außerhalb der Stadtgrenzen expandieren – IHK: schlechtes Signal

■ Von Michael Diekmann

Bielefeld (WB). Das Unternehmen Hymmen erweitert – allerdings außerhalb von Bielefeld. Der weltweit erfolgreiche Spezialmaschinenbauer will seine nächste Montageeinheit möglicherweise im Kreis Gütersloh ansiedeln. Dr. René Pankoke: »Bielefeld kann uns leider keine geeigneten Flächen bieten.«

Der bisherige Standort des Traditionsunternehmens für innovative Maschinen in Sachen Oberflächenveredlung und Furnierung liegt an der Jöllenbecker Straße in der Stadtmitte und fordert bereits seit vielen Jahren Kompromisse. René Pankoke, geschäftsführender Gesellschafter des Familienunternehmens mit 250 Mitarbeitern, betont, wie wichtig aber aufgrund des stetigen Umsatzwachstums der vergangenen Jahre zusätzliche Flächen für Montagearbeiten sind.

Aktuell ist die Hymmen Industrieanlagen GmbH am Standort Bielefeld an der Theodor-Hymmen-Straße sowie dem zweiten Standort in Rodinghausen/Bruchmühlen und mit einem Zweigbüro in Hamm ansässig. Wegen der Platznot zwischen Jöllenbecker und Meller Straße, wo jegliche Erweiterungsmöglichkeit fehlt, hatte Hymmen aktuell bereits zwei zusätzliche je 2000 Quadratmeter große Montageflächen an-

gemietet, eine in Brackwede und eine in Herford. Pankoke: »An unserem Hauptsitz sind wir regelrecht eingekesselt.«

Mit Rathaus und Wirtschaftsentwicklungsgesellschaft war Hymmen bereits seit Jahren im Gespräch. Pankoke: »Natürlich würden wir Bielefeld gern treu bleiben. Aber die Voraussetzungen sind zur Zeit denkbar schlecht.« Das gilt laut Pankoke auch für das »Erdbeerfeld« am Ostring. Das hat

zwar 20 Hektar Fläche, ist aber noch nicht erschlossen. Und während sich in der Politik bereits Unmut rührt, dass sich auf dem angeblich längst »überbuchten« Areal insbesondere Autohäuser ansiedeln möchten statt produzierendem Gewerbe, sieht Pankoke für sein Unternehmen nicht nur zeitliche Probleme, sondern auch räumliche. Auf dem Erdbeerfeld sind die von Hymmen geforderten 50 000 Quadratmeter nicht zu-

sammenhängend zu ermöglichen. Viel zu spät käme eine Lösung am Ostring für Hymmen zudem. Pankoke unterstreicht: »Für Hymmen muss die Entscheidung schon 2013 fallen. Und die Umsetzung muss möglichst kurzfristig auch noch 2013 begonnen werden.« Anfangen möchte der Spezialist mit der Vielzahl qualifizierter Arbeitskräfte am neuen Standort mit einer Montagehalle zunächst auf 20 000 der 50 000 Quadratmeter. Der verbleibende Rest, ist der Chef vom Erfolg seiner Ingenieurleistungen überzeugt, werde angesichts der aktuellen Nachfrage spätestens in fünf bis acht Jahren auch benötigt. Später sollten auf der neuen Fläche außerhalb Bielefelds auch andere Tätigkeiten wie Produktion und Konstruktion sein.

Die Forderung der Wirtschaft an die Stadt Bielefeld ist für René Pankoke denkbar einfach: »Es müssen größere Gewerbeflächen schneller und unbürokratischer zur Verfügung gestellt werden.« Für IHK-Verantwortliche und Bank-Vorstände ist der mögliche Hymmen-Umzug gleichermaßen ein Alarmsignal: Die Stadt verliert immer mehr produzierende und Gewerbesteuer zahlende Firmen. IHK-Hauptgeschäftsführer Thomas Niehoff: »Hymmen ist ein weltweit tätiges Bielefelder Traditionsunternehmen. Wenn Hymmen die Stadt verlassen müsste, wäre dies ein weiteres schlechtes Signal für den hiesigen Wirtschaftsstandort. Es muss alles versucht werden, dem Unternehmen die Expansion in Bielefeld zu ermöglichen.«

Kommentar

Es ist nach zwölf

Fest steht: Trotz aller Gewerbegebiete an der Ludwig-Erhardt-Allee oder in Sennestadt ist Bielefeld nie das wirtschaftsfreundliche Oberzentrum gewesen, das es immer sein wollte.

Zu oft ist die Stadt auf dem Weg zu Lösungen zu kurz gesprungen, hat sich in einem Netz aus ökologischen, bürokratischen oder politischen Wunschvorstellungen verzettelt. Am Ende auf der Strecke blieben immer Unternehmen. Gingen der Stadt Arbeitsplätze verloren. Und Gewerbesteuerzahler.

Beispiel Asemissen: Mehr als drei Viertel der Firmen dort kommen aus Bielefeld. Ebenso in Schloß Holte. Über Jahrzehnte ist die Reihe der »Aussiedler« nahezu endlos – und beispiellos für das offenbar fehlende Fingerspitzen-

gefühl einer Kommune. Für die Wege findet man keinen Chef, mit Nachbarkommunen prozessiert man lieber. In Interkommunalen Gewerbegebieten wie Elverdissen zählt Bielefeld nur den Kanal, und in Halle fliegt man raus, statt die erhofften dringend benötigten 20 Hektar zu bekommen.

Warum ist man in einer riesigen Flächenstadt nicht in der Lage, Flächen für Unternehmen auszuweisen, pragmatische Ansiedlungslösungen zu finden? Warum kann man aber Gewerbesteuern erhöhen, die am Ende niemand mehr bezahlt – weil alle im Umland angekommen sind?

Für Bielefeld als Wirtschaftsstandort ist es bereits nach zwölf. Aber sicher gibt es irgendwo Arbeitskreise und Landesmittel.

Michael Diekmann

Unternehmen ziehen aus Bielefeld ab

IHK kritisiert fehlende Gewerbeflächen und fehlendes Konzept

VON ANDREA FRECHAUF

Bielefeld. Die Stadt Bielefeld hat den Kampf um den traditionsreichen Spezialmaschinenhersteller Hymmen wohl verloren. Das 1892 gegründete Familienunternehmen, das ein Platzproblem hat, wird nach Informationen dieser Zeitung ein Gewerbegrundstück im benachbarten Halle kaufen, um im dortigen neuen Ravenna Park im ersten Schritt eine neue Montagehalle zu bauen.

Hymmen (250 Mitarbeiter, 51 Millionen Euro Umsatz) wäre nicht das erste Unternehmen, das von Bielefeld abzieht – wenn auch zunächst nur teilweise, um seine drei Montagestandorte zusammenzuführen. Bereits 2011 zog die Spedition Schenker von Bielefeld nach Schloß Holte-Stukenbrock und dort direkt neben die Autobahnauffahrt. Auch die börsennotierte Bielefelder Synaxon AG (150 Mitarbeiter, 31,6 Millionen Euro Umsatz) verlegte 2011 ihren Sitz nach Schloß Holte-Stukenbrock.

„Die gute Autobahn-Anbindung, die ausreichend großen Flächen für die Logistik und der deutlich günstigere Gewerbesteuerbesatz (2011: 355 Prozent, Bielefeld: 435 Prozent)“, hatte Synaxon-Vorstandschef Frank Riebers als Gründe genannt. Heute sagt er rückblickend: „Wir hatten in Bielefeld trotz der Unterstützung durch die WEGE kein passendes Grundstück gefunden.“ Die Immobilie in Schloß Holte passe perfekt. „Wir konnten für weniger als die Hälfte des Investments, das wir in Bielefeld hätten tätigen müssen, einen deutlich höheren Standard bekommen.“ Auch gebe es die Chance zur Erweiterung, „was auf keiner der in Bielefeld zur Verfügung stehenden Flächen zu dem Preis möglich gewesen wäre“.

Die Goldbeck-Gruppe eröffnete 2009 in Hamm ein neues Werk für Betonfertigteile (gut 100 Mitarbeiter) – nach erfolgloser Grundstücksuche in Bielefeld.



Im neuen Betonwerk: Jan-Hendrik Goldbeck ist stolz auf den Standort Hamm. 1070 10287



Reichlich Platz: Im Hochregallager bei Loewe Logistik läuft vieles vollautomatisch. 1070 2108



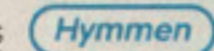
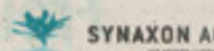
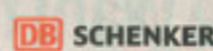
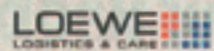
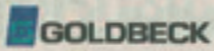
Neugebaut: Marc Bricker ist mit Schenker nach Schloß Holte-Stukenbrock gezogen. 1070 2108



Umzug: Synaxon fühlt sich wohl am neuen Standort Schloß Holte-Stukenbrock. 1070 2108



Auf Standortsuche: Der Hymmen-Geschäftsführer René Pankoke. 1070 2088



feld. „In Bielefeld stehen nicht ausreichend sinnvolle Gewerbeflächen zur Verfügung“, kritisiert der Seniorchef und IHK-Präsident Ottwin Goldbeck. Auch das neue Gewerbegebiet „Erdbeerfeld“ reiche nicht aus und sei teuer. „Die Stadt hat die Grundstücke viel zu teuer gekauft“, sagt Anke Pankoke, Ehefrau des Hymmen-Chefs. Erst nach dem Planfeststellungsverfahren habe die Stadt Bannern gefragt, ob sie ihr Land verkaufen.

Zudem: Der Gewerbesteuerbesatz wurde in kurzer Zeit gleich zweimal auf 480 Prozent erhöht. In Schloß Holte stieg er auf 370 Prozent. Selbst in Heidelberg beträgt er nur 400 Prozent. Die Stadt Bielefeld müsse sich

nicht wundern, wenn die Geschäftsführung sich eines Tages dazu entscheide, „Aktivitäten, die nicht an den Standort Bielefeld gebunden sind, auszulagern“, sagt Goldbeck und verweist auf die bereits von Heidelberg in Hirschberg ansässige Goldbeck Süd GmbH. Mancher Unternehmer hege ähnliche Gedanken. Die Erhöhung des Hebesatzes sieht Goldbeck als Indiz für eine schleichende Verlagerung von Unternehmensteilen, die der Stadt sinkende Einnahmen bescheren. Das ehemalige Bielefelder Logistikunternehmen Loewe Logistik (130 Mitarbeiter) sitzt seit 2008 im Gewerbegebiet OWL – auf Herforder Gebiet, damit fließen auch die Steuern

INFO
Ravenna Park

- Das interkommunale Gewerbegebiet in Körnebeck, das Halle mit Gütersloh und Werther entwickelt, bietet 35 Hektar zur Bebauung.
- Für den Großteil der Flächen müssen nur noch die Verträge unterschrieben werden. 15 Hektar kauft die Gerry Weber AG, drei weitere vergebene Flächen sind 2,5 sowie 5 und 8 Hektar groß.
- Auch aus Bielefeld haben sich mehrere Interessenten gemeldet. (fr)

ern nach Herford. Das interkommunale Gewerbegebiet liegt im „Dreiländereck“ von Bielefeld, Herford und Bad Salzuflen. „Bielefeld hat das Kanalnetz finanziert. Jetzt werden wir auf unserem Gebiet rund 20 Hektar Gewerbefläche entwickeln“, sagt der kommissarische WEGE-Geschäftsführer und Bielefelder Baudezernent Gergor Moss. Es sei vereinbart worden, dass Firmen erst nach Herford ziehen und dann, „wenn die Fläche voll ist, wir an der Reihe sind“.

Bielefeld habe eine pluralistische Gesellschaft, Umweltschützer fordern Emissionsschutz, sagt Moss und betont: „Das Goldbeck-Beton-Werk war hier unerwünscht.“ Dass an

„Erdbeerfeld“, wie das neue Gewerbegebiet Niedereyern Hof in Bielefeld genannt wird, Logistiker nicht zugelassen sind, „war ein politischer Beschluss“. Statistisch hat das verarbeitende Gewerbe in Bielefeld mehr Neuzugänge als Abgänge. Moss: „Das pulsierende Herz sind die kleinen mittelständischen Betriebe. Die Hidden Champions sind die Ausnahme.“

„Bielefeld fehlt ein Konzept“, bemängelt Gerald Bloms, IHK-Referent für Stadt- und Regionalplanung. Halle habe sein neues interkommunales Gewerbegebiet geschickt mit der geplanten Entlastungsstraße (insgesamt 10 Mio. Euro) und der A 33 verknüpft. ➤ Messungsbüro



Full-Color-Printing und Calander-Inert-Verfahren Start frei für neue Prozesse!

Mit den beiden neuen Prozessen des „Full-Color-Printing“ und dem Calander-Inert-Verfahren der Firma Hymmen hat 3H-Lacke schon auf der ZOW im Februar großes Interesse seitens der Industrie geweckt.

Aktuell in diesem Zusammenhang ist das Calander-Inert-Verfahren von Hymmen, das bereits von einigen Kunden direkt vor Ort besichtigt worden ist. Damit können beispielsweise hochglänzende und zugleich extrem kratzfeste, strukturierte aber auch supermatte Oberflächen realisiert werden. Aber auch im Bereich des

„Full-Color-Printing“ laufen bereits erste Kundenversuche, so werden derzeit beispielsweise neben Versuchsreihen zu Volltönen auch Tests zu speziellen Metallic-Effekten durchgeführt. Die Vorteile dieser Technologie sind schnellere Umrüstzeiten und die Möglichkeit der Installation bei bereits bestehenden Anlagen.

Beide Verfahren verlangen applikationstechnisches Know-how. 3H investiert deshalb weiter in den Maschinenpark seines Technikums. Drei neue Druckwalzen des Typs Druma S – dreigeteilt – von Bürkle

wurden bestellt und werden derzeit installiert. Sie eröffnen in Zukunft gleich mehrere Möglichkeiten, z.B. einen Dreifarbendruck im Streifendekor wie etwa bei Kiefer, das erwähnte Full-Color-Printing, das Aufbringen extrem flacher Dekore und sogar die Kombination dieser Möglichkeiten bis hin zum synchronen UV-Porendruck. Kunden von 3H können sich also darauf verlassen, dass sie stets getestete Prozesse übernehmen können oder auch selbst im Technikum an der Füllenbruchstraße eigene Versuche fahren können.

3HAKTUELL



Liebe Leserin, lieber Leser,

Oberflächen werden mehr und mehr zum Ausgangspunkt und zum Unterscheidungskriterial bei Möbeln. Und das in einer Vielfalt, die ständig weiter zunimmt. Von hochglanzend bis matt, von strukturiert bis glatt, mit Dekor oder Furnier, bunt, schwarz oder weiß. Viele dieser Oberflächen finden sich auch beim Möbelhersteller Wemann, der nicht zuletzt aufgrund seiner Anwesenheit in der Region seit vielen Jahren mit Produkten von 3H seine Möbel fertigt (Seite 2+3).

Apropos bunte Oberflächen: Mit „Foli-Color-Printing“ schlagen wir ein neues Kapitel in der Farbgestaltung auf, das dem Trend zu kräftigen Untertönen weiteren Schub verleihen wird. Was bei der Kombination aus höchstem Tiefdruck und klassischer UV-Walzenanwendung auf sich hat (siehe Seite 4 + 5). Außerdem haben wir im Bereich der Hydrolacke wiederum neue Produkte entwickelt, die aufgrund ihrer speziell entwickelten Eigenschaften echte und umweltfreundliche Alternativen zu Folienmelackern darstellen (Seite 6). Darüber hinaus erfahren Sie, wie der traditionsreiche Möbelhersteller Interlücke eine exklusive Hotelausstattung mit den Lacken von 3H auf der Nordseeinsel Nordannay gestaltet hat. Partikelarmen Formen mit einem edlen Finish sorgen für einen unübertroffenen Urlaub (Seite 7).

Und schließlich schauen wir nach vorne und freuen uns auf die Messe ZOW 2013 in Bad Salzungen, auf der wir Sie hoffentlich persönlich begrüßen können (Seite 8).

Frank Sieverding & Dirk Berohrding
Geschäftsführer 3H-Lacke

Qualität die überzeugt



Aktuelle Oberflächentrends



3H-Lacke auf der ZOW 2013

3H-Lacke als verlängerte Werkbank für Wiemann

Kontinuität als E

Als eigene Marke tritt die Oeseder Möbel-Industrie Mathias Wiemann GmbH & Co. KG nicht auf. Der Möbelhersteller aus dem niedersächsischen Georgsmarienhütte beliefert den Fachhandel wie u.a. Musterring in Deutschland und exportiert zudem in europäische Nachbarländer. Die Vielzahl der Kunden führt zu einer größeren Variantenvielfalt in der Produktion. Eine Vielfalt, die sich vor allem in der Oberflächenveredelung widerspiegelt. Bei der Lackierung verlässt sich Wiemann Möbel seit Jahrzehnten auf Produkte von 3H-Lacke.

Das Zusammenspiel von Lackqualität und Maschinenteknik sowie der Anwendungskompetenz des Möbelherstellers muss perfekt aufeinander abgestimmt sein. Die gegenseitige Kenntnis der Situation und der Möglichkeiten zwischen Anwender und Zulieferer ist dafür die Grundvoraussetzung. So etwas funktioniert nicht

von heute auf morgen, sondern muss sich über Jahre oder sogar Jahrzehnte entwickeln – wie zwischen Wiemann und 3H, wo die Zusammenarbeit mittlerweile generationsübergreifend funktioniert.



Am Standort Georgsmarienhütte fertigt Wiemann verschiedene Kollektionen von Schlafzimmermöbeln bestehend aus Schränken, Kommoden, Sideboards und Betten. Alles wird zu 100 Prozent in Deutschland produziert. Markus Wiemann leitet das Unternehmen Wiemann als Inhaber und Geschäftsführer in vierter Generation. „Kontinuität ist seit der Gründung im Jahr 1900 eines unser Erfolgsrezepte“, sagt er – und meint damit sowohl die Kontinuität innerhalb der Belegschaft als auch das Verhältnis zu den Lieferanten.

Im Betrieb sorgt eine hohe Ausbildungsquote von derzeit 20 Auszubildenden für kontinuierlichen Nachwuchs. Bei den Lieferanten gilt 3H als Musterbeispiel für eine langjährige vertrauensvolle Zusammenarbeit. Das wird deutlich an Georg Leckelt, der als 3H-Mann vor Ort bei Wiemann schon seit über drei Jahrzehnten am Lackierfeintuning aktiv ist.

„Wir haben in den langen Jahren unserer Geschäftsbeziehung immer Lackkomponenten auf der jeweiligen Höhe der technischen Anforderungen geliefert“, erinnert sich Georg Leckelt. „Aktuell versorgen wir Wiemann mit zeitgemäß emissionsarmen Systemen und in hohem Maße mit wasserbasierten Lackformulierungen.“ Dies ist eine durchaus anspruchsvolle Aufgabe, das



Bild links:
Das perfekte Zusammenspiel zwischen Wiemann und 3H zeigt ein Blick in die Lacklerstraße.

in Möbel

erfolgsrezept

beweist die Tatsache, dass Wiemann sich der Walz- und Spritzlackierung ebenso bedient wie des Direktdrucks. Drei völlig unterschiedliche Verfahren, die in sich schlüssig sein müssen und absolut unterschiedliche Anforderungen an die zu liefernden Lack- und Druckfarben stellen. Ein umfangreiches Weißprogramm auf der Walzstraße gehört ebenso dazu wie die Spritzlackierung von Massivholzholzteilen.

Eine der größten Herausforderungen ist dabei die Kombinierbarkeit der Oberflächen verschiedener Möbelteile, die schließlich zusammen ein

Möbelstück ergeben. „Metamerie, Haptik und Ausstrahlung müssen zueinander passen, damit das Endprodukt mit einer rundum harmonischen Anmutung überzeugt“, erklärt der Technische Leiter Kariheinz Bögeholz. Dabei ist die Oberfläche längst kein reines Lackierthema mehr. „Vielmehr geht es darum, in einem optimierten Prozess auf wirtschaftliche Art anspruchsvolle Lösungen mit hochwertigen Gebrauchseigenschaften zu erzeugen“, erläutert Bögeholz. Mit 3H und seinen maßgeschneiderten Lacken hat Wiemann dafür genau den richtigen Partner.

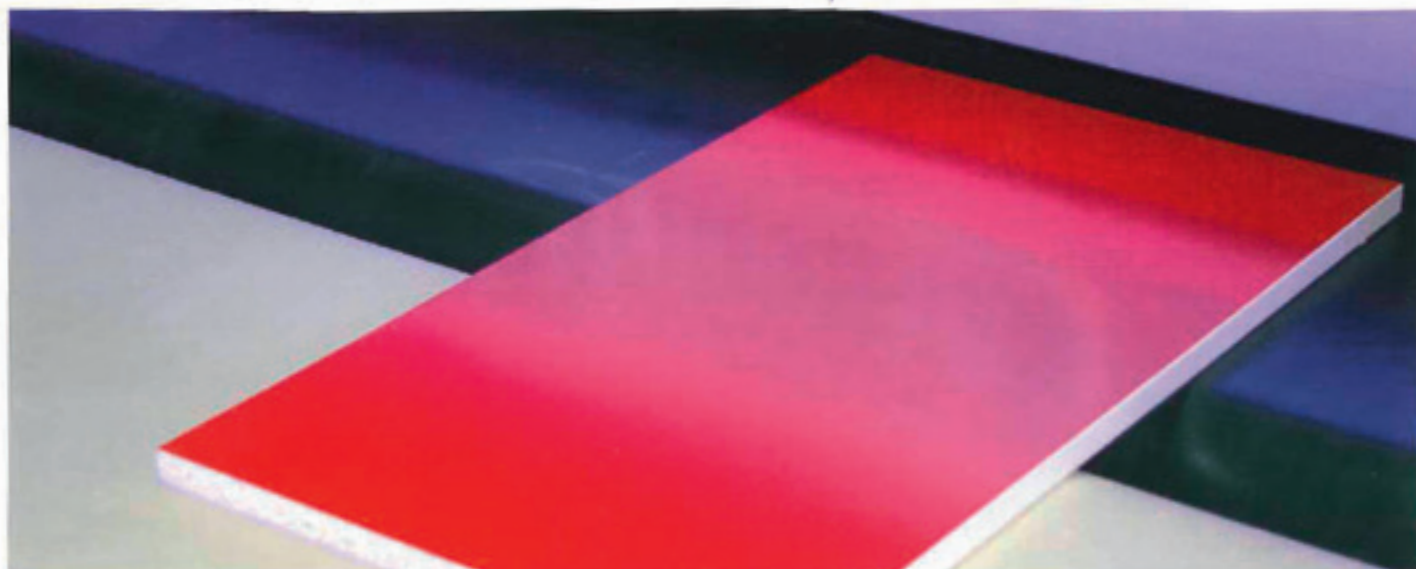


Gemeinsame optische Überprüfung der Lackoberfläche durch Mitarbeiter von Wiemann und Georg Lackert, 3H.



Full-Color-Printing

Bunte Oberflächen auf ne



Zu den aktuellen Oberflächentrends in der Möbelindustrie zählen kräftige bunte Uni-Farben. Mit der wirtschaftlichen und effizienten UV-Walzlackierung sind diese Farben allerdings nur mit Einschränkungen realisierbar. 3H-Lacke dachte deshalb über einen neuen Ansatz nach und wurde in der graphischen Industrie fündig. Denn die Drucktechnik kann eigentlich genau das, womit sich die herkömmliche Walzlackierung schwer tut: absolut homogene Oberflächen bei äußerst geringen Auftragsmengen.

In der Möbelindustrie wird das Verfahren des indirekten Tiefdrucks bereits bei der Herstellung von Dekorfolien aber auch zum direkten Bedrucken von Plattenwerkstoffen eingesetzt. Warum also nicht das indirekte Tiefdruckverfahren mit der klassischen UV-Walzlackierung kombinieren.

Beim Full-Color-Printing wird also gedruckt statt lackiert. An die Stelle der Lackwalze im Durchlaufprozess wird eine echte Druckmaschine gesetzt.

Statt einer Gravurwalze mit Dekor kommt in diesem Fall eine ohne Dekor, jedoch mit einer speziellen Oberflächengeometrie zum Einsatz. Damit sind immer sehr konstante und geringe Auftragsmengen von nur 3 bis 5 g/m² möglich. Für Uni-Applikationen sind zwei Druckmaschinen erforderlich, die allerdings im Gegensatz zum Dekordruck nicht synchron arbeiten müssen.

Das farbtongebende Material ist eine wasserbasierende Druckfarbe. Weil sie rein physikalisch trocknet, treten keine Härtingsprobleme aufgrund der UV-Absorption einiger Farbpigmente auf. Das ist auch der Grund dafür, dass es hinsichtlich der Farbtöne selbst bei extrem knalligen Varianten keinerlei Einschränkungen gibt.



uem Niveau



Die Technologie kann jederzeit in bestehende Flachstraßen integriert werden. Konzipiert man die Druckmaschinen ausfahrbar aus der Produktionsstraße, so können zudem mit minimalem Zeitverlust verschiedene Farbtöne gefahren werden oder auch Weiß im Standard im Wechsel mit einer Uni-Farbe. Dadurch ergibt sich der Vorteil, auch kleine Losgrößen wirtschaftlich beherrschen zu können.

Verschiedene Finishes von matt über seidenglänzend bis hin zu Hochglanz sind möglich. Schöne Hochglanz-Oberflächen können z. B. durch die klassische Rilli-Walztechnik erreicht werden. Eine Alternative für Plattenware bietet hierzu das sogenannte Calender-Inert-Verfahren der Firma Hymmen. Hier sind Hochglanz-Oberflächen möglich, die sich durch extreme Kratz- und Widerstandsfähigkeit sowie besonders glatte und gleichmäßige Flächen auszeichnen.

Zusammengefasst bietet das Full-Color-Printing die wirtschaftliche Realisierung eines erweiterten Farbtonepektrums. Auch Oberflächen mit



Gold- oder Kupfereffekten sind möglich, die mit einem Hochglanz-Finish eine besondere Wirkung entfalten. Neben den visuellen Vorteilen bietet das Full-Color-Printing eine stabile Farbtonegebung durch kontrollierbare Auftragsmengen, darüber hinaus be-

steht die Technologie durch ihre Beweglichkeit hinsichtlich schneller Farbtonwechsel und kleiner Losgrößen. Mit Full-Color-Printing schlägt 3H-Lacke ein neues Kapitel der hochwertigen Oberflächenlackierung mit Bunt- und Effektlacken auf.

Hymmen Industrieanlagen:

Maßgeschneiderte Lösungen zur Oberflächenveredelung



Der Stammsitz in Bielefeld 1905 mit dem Firmengründer Theodor Hymmen.



Dr. Werner Pankoke und Dr. René Pankoke, Geschäftsführer in 3. und 4. Generation.



Der Stammsitz in Bielefeld 2013.

Hymmen ist ein mittelständisches Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus mit über 120-jähriger Tradition. Der Hauptstandort mit Bürogebäuden und Fertigungshallen befindet sich im Herzen von Bielefeld, der sehr attraktiven Metropole in der Wirtschaftsregion OWL.

Hymmen sieht sich als ein hochinnovatives und vorausschauend agierendes High-Tech-Unternehmen. Es entwickelt und fertigt Maschinen und Anlagen für die Großserienproduktion von plattenförmigen Materialien oder die Oberflächenveredelung (Lackieren, Pressen, Bedrucken) von Platten- oder Bahnware. Mit mehr als 300 Mitarbeitern weltweit arbeitet Hymmen für seine Kunden an Investitionsprojekten in den folgenden Branchen:

- Möbel
- Fußboden
- Türen/Tore
- Dekorative Lamine
- Baustoffe
- Stahl & Aluminium
- Composites & technische Lamine

Die Hymmen-Produkte (Maschinen und Anlagen) gliedern sich in die folgenden Bereiche:

- Doppelbandpressen / -anlagen
- Kurztakt- & Mehretagenpressen / -anlagen
- Kaschieranlagen
- Anlagen zur Flüssigbeschichtung inkl. Direktdruck
- Industrielle Digitaldruckanlagen
- Automatisierungs- und Steuerungstechnik
- Service

Die Anfänge

Die Erfolgsstory der HYMMEN-GROUP beginnt im Jahr 1892: Firmengründer Theodor Hymmen baut mit wenigen Mitarbeitern moderne Maschinen und Stahlkonstruktionen – von Zementformen über Eisenbahnbrücken bis zum Automobil. Bald entsteht daraus ein eigenes Produktprogramm von Ziegel- und Furnierpressen sowie Leimauftragsmaschinen.

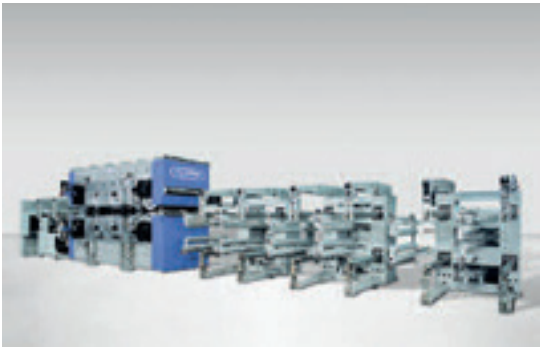
In den 1950er Jahren legt HYMMEN mit Einführung von Walzenauftrags- und Gießmaschinen die Grundlage für moderne Lackierlinien in der Möbelindustrie. Der nächste Meilenstein folgt in den 70er Jahren: Mit Thermokaschieranlagen setzt das familiengeführte Unternehmen neue Maßstäbe in der Oberflächenveredelung. Innovativ und kontinuierlich wächst HYMMEN so zu einem weltweit führenden Anbieter für Pressen, Kaschieranlagen, Flüssigbeschichtung und Steuerungstechnik.

Die Entwicklung und Einführung der kontinuierlichen Doppelbandpresse „IsoPress“ zur wirtschaftlichen Produktion von Dekor- und Industrielaminaten sichert der HYMMEN-GROUP seit den achtziger Jahren eine Spitzenstellung auf dem Weltmarkt. Die Grundlage schuf das Unternehmen mit der zukunftsweisenden Entwicklung des isobaren Pressprinzips mittels luftgefüllter Druckkissen in dynamisch arbeitenden Anlagen. Gegenwärtig sind knapp 200 HYMMEN-Doppelbandpressen in den unterschiedlichsten Produktionsbereichen erfolgreich im Einsatz – rund um den Erdball.

Auf dem Weg in die Zukunft

Heute ist die HYMMEN-GROUP ein global agierendes Unternehmen mit Niederlassungen und Vertretungen auf der gan-

Eine kontinuierliche Doppelbandpresse von Hymmen.



Der Hymmen-Showroom im Technikum in Rodinghausen.



Eine JUPITER Digital Printing Line von Hymmen.

zen Welt. Und auch im 21. Jahrhundert wird Tradition und Kontinuität großgeschrieben: Theodor Hymmen baute sein Unternehmen auf unter der Maxime „Der rationellen Fertigung gehört die Zukunft“. Diesem Motto ist HYMMEN in den vergangenen 120 Jahren treu geblieben.

Der Tradition eng verbunden richtet Dr. René Pankoke, der Urenkel des Gründers, der heute die Geschicke der Firmengruppe in 4. Generation lenkt, gleichwohl den Blick in die Zukunft. Stetige Innovationen sichern die Position in bisherigen Märkten und ebnen dem Unternehmen den Weg in neue Geschäftsfelder. So griff HYMMEN 2008 die neuesten Entwicklungen im Digitaldruck auf, um sie in der industriellen Fertigung („Industrial Inkjet“) zu etablieren. Die Hymmen *JUPITER Digital Printing Line* ermöglicht das kostengünstige Wechseln des Druckbildes von Oberflächen (z.B. Türen, Tore, Möbelfronten, Fußboden, Fußleisten, Baustoffe) fast ohne Rüstzeiten und bei kleinsten Losgrößen aber industriellen Kapazitäten (mehrere Mio. qm p.a. von einer Maschine). Mit dieser „just in sequence - Produktion“ unter Anwendung des Single-Pass-Digitaldruck-Verfahrens konnte sich Hymmen mit bereits über 25 verkauften Anlagen im industriellen Umfeld als Marktführer etablieren.

Hymmen freut sich, namhafte Unternehmen zu seinen Referenzkunden zählen zu dürfen. Hierzu gehören unter anderem die Firmen Borne, Christan Kröger, Egger, Fundermax, Heberndorfer Leistenfabrik, Hörmann, Kaindl, Koskisen, Kronospan, Pfeleiderer, Propex, Stähling, Hülsta, Tarkett, the decorative panels group.

Unternehmensführung

Nicht immer standen Familienmitglieder an der Spitze des Unternehmens Hymmen. Nach einer Generation mit Fremdmanagement übernahm in den 60er Jahren Dr. Werner Pankoke, einer der Enkel des Gründers, die Geschäftsführung. Unter seiner Leitung entwickelte sich Hymmen mit der isobaren Doppelbandpresse zum Weltmarktführer. Danach blieben die Unternehmensgeschicke in Familienhand: 2002 gab Dr. Werner Pankoke die Geschäftsführung an seinen Sohn, Dr. René Pankoke weiter. Die Übergabe war ohne Reibungsverluste möglich, weil frühzeitig familienintern die Nachfolge festgelegt worden war.

Daten und Fakten

Nach wie vor ist das Unternehmen zu 100 Prozent in der Hand der Inhaberfamilie Pankoke. Der seit 2002 geschäftsführende Gesellschafter Dr. René Pankoke wurde 1969 in Bielefeld geboren, machte 1996 das Diplom in Physik, promovierte in VWL und war von 1996 bis 2002 als Unternehmensberater bei McKinsey tätig. Dr. Werner und Dr. Christa Pankoke, Eltern des Geschäftsführers, sind als Gesellschafter im Beirat aktiv. Mit einer Exportquote von 80 Prozent und weltweitem Vertrieb konnte Hymmen im Jahre 2012 einen Umsatz von über 50 Mio. Euro verzeichnen. Hierbei befindet sich das Unternehmen auf einem soliden Wachstumspfad.



Modulares Verteilersystem für Initiatoren und Aktoren

Ausgerichtet an den Bedürfnissen der Praxis, überzeugen die Initiator-Aktor-Reihenklempen der ZIA-Reihe durch Kompaktheit, vibrationssichere Federanschlüsse und flexible Modularität. Das Maschinen- und Anlagenbauunternehmen Hymmen profitiert von dem universellen System bei seinen Klemmkästen an Transport- und Vakuumtischen.

Im Detail-Engineering von automatischen Steuerungssystemen stellt das Zusammenspiel von Initiatoren, Aktoren und den zur Verteilung genutzten Klemmkästen einen wesentlichen Faktor dar. Zu berücksichtigen sind hier unter anderem Platzprobleme, denn in der Regel ist nur wenig Raum für die Elektroinstallation vorhanden; häufig befindet sich diese zudem an schwer zugänglichen Stellen. Mit den platzsparenden Initiator-Aktor-Reihenklempen der ZIA-Reihe schafft Weidmüller praxisingerechte Lösungen.

Durch ihre Modulbauweise lassen sich die Reihenklempen vor Ort auf die jeweilige Anwendung abstimmen. Dazu tragen auch die Maße von nur 5 mm Breite und 46 mm Höhe bei. Klemmkästen können somit sehr kompakt gehalten werden. Nicht zuletzt unterstützt auch die Anschlussart mit TOP-Anschluss und Zugfedertechnologie den Aufbau mit sehr geringen Kabelkanalabständen und fördert so den Einsatz schmaler, niedriger Gehäuse.

Verteilerleisten als Herzstück des Modulsystems

„Dass wir unsere Reihenklempen konsequent auf die Bedürfnisse von Praktikern auslegen, beweist unsere ZIA-Reihe dadurch, wie gut sie sich auch unter beengten und unübersichtlichen Einbauverhältnissen handhaben lässt“, fasst Produktmanager Martin Adamczyk zusammen. „Zum Anschließen eines Initiators oder Aktors benötigen unsere Kunden nur die Basisreihenklempen ZIA 1,5 mit den Anschlüssen für die Signalleitung sowie die Verteilerleisten ZVL zur Versorgung der Initiatoren. Diese Verteilerleisten bilden das eigentliche Herzstück des Modulsystems: In ihr sind die Querverbindungen zum Nachbarbauelement für Plus/Minus und Funktionserde bereits integriert.“

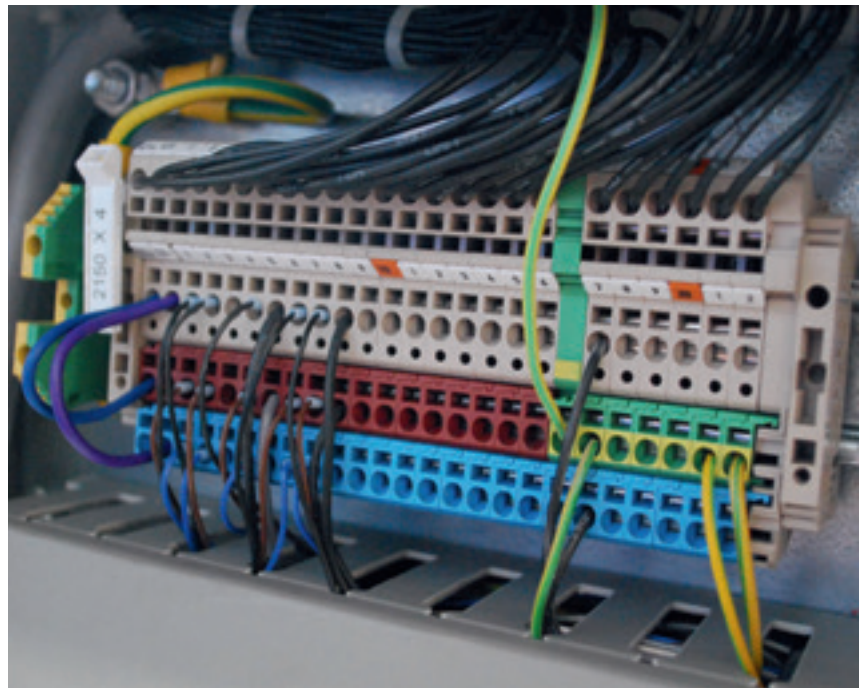
Auf der einen Seite des Anschlusselements befindet sich der Buchsen-, auf der anderen der Stiftkontakt. Beim Zusammenstecken der einzelnen Verteilerelemente werden diese automatisch miteinander verbunden – aufwendiges Querverbinden entfällt und Querverbindungen können somit auch nicht vergessen werden. Auf diese Weise trägt der modulare Aufbau effektiv zur Vermeidung von Fehlern bei der Konfektionierung bei. Und auch

Michael Meier von Hymmen bei der Inbetriebnahme einer Digitaldruckanlage





Eingebaut in standardisierte Verteilerkästen an der Maschine, unterstützen die ZIA-Reihenklemmen zeitsparende Auf- und Umbauarbeiten bei Hymmen



Umbauten werden leicht gemacht: So wird beispielsweise aus einer 10-poligen Verteilerleiste im Handumdrehen eine 11-polige oder umgekehrt. Ist einmal ein Steuersignal zu vervielfachen, stellt auch das kein Problem dar. In diesem Fall wird einfach eine ZQV-Brücke zwischen den Signalpfaden gesteckt. Die mit der Anwendung einhergehende Plus/Minus-Verteilung ist bereits im Produkt enthalten.

Einsatz in Klemmkästen unter Transport- und Vakuumtischen

Von diesen Vorzügen des modularen Verteilersystems profitiert das Maschinen- und Anlagenbauunternehmen Hymmen, das sich in erster Linie mit industrieller Produktionstechnik für die Großserienproduktion von plattenförmigen Materialien oder der Oberflächenveredelung von Platten- oder Bandwaren beschäftigt. „Wir nutzen die ZIA-Reihenklemmen von Weidmüller im Rahmen unserer Transport- oder Vakuumtische, bei denen sehr viel Sensorik und Aktorik im Einsatz ist“, erklärt Harald Herold von Hymmen. Die

Sensorsignale gehen in diesen Applikationen von Lichtschranken, Endschalter oder Druckwächtern aus; gesteuert werden Hydraulik- und Pneumatikventile. Da die Tische in der Regel ähnlich aufgebaut werden, setzt Hymmen für diese Anlagenteile auf vorgefertigte Verteilerkästen, die möglichst standardisiert gehalten werden sollen. Mit einer bewährten Universallösung im Bereich Reihenklemmen ist Hymmen bei Bedarf schnell handlungsfähig.

„Während wir früher Weidmüller Reihenklemmen mit Schraubanschluss eingesetzt haben, bauen wir heute

»Wir legen unsere Reihenklemmen konsequent auf die Bedürfnisse von Praktikern aus.«

Martin Adamczyk,
Weidmüller Produktmanager

auf Varianten mit Zugfedertechnik. Die ZIA-Reihenklemmen ermöglichen uns zeitsparende Auf- und Umbauarbeiten – nicht zuletzt auch wegen der übersichtlichen Farbkennzeichnung des Systems“, berichtet Herold. „Die Verteilerleisten in rotbraun, blau und

gelb/grün schaffen eine klare Zuordnung zwischen Leiter und Klemmstelle. Für zusätzliche Übersicht sorgen die Möglichkeiten zur präzisen Markierung: Auf zwei schräg angeordneten Markiererplätzen können wir bis zu 8-stellige Bezeichnungen für die Reihenklemmen und Signalanschlüsse anbringen.“

Auf die Kontaktsicherheit ist Verlass

Neben der einfachen Handhabung bietet die Zugfedertechnologie nicht zuletzt auch exzellente Kontaktsicherheit. Entsprechend bewährt sich die direkt unter den Tischen montierte Gehäuselösung bei Hymmen auch bei Vibrationen. Für stetige Bewegung sorgen hier die Vakuumarme, die über die Tische fahren. Mit den ZIA-Reihenklemmen hat Hymmen trotz dieser Einflüsse noch keinerlei Kontaktunterbrechungen erfahren. „Jüngste Projekte

haben wir für Kunden in Belgien und Thailand abgewickelt. Insbesondere beim globalen Einsatz unserer Lösungen sind wir froh zu wissen, dass wir mit den ZIA-Reihenklemmen auf verlässliche Komponenten bauen“, freut sich Herold. ←



> Ohne Hilfestellung eines Maschinenproduzenten geht es oftmals nicht: Die Firmen Propex und Hymmen haben bei der technischen Weiterentwicklung des Faserverbundwerkstoffes „Curv“ eng zusammen gearbeitet.

Hymmen: Half bei der Weiterentwicklung von „Curv“

DER SIEGESZUG

eines Faserverbundwerkstoffes

Auf einer „K-Messe“ trafen sie sich erstmalig: die Firmen Propex und Hymmen. Propex entwickelte den Faserverbundwerkstoff „Curv“, das thermoplastische Basismaterial der Koffer. Und Hymmen lieferte mit einer kontinuierlichen Doppelbandpresse die Technologie zur Herstellung des Thermoplasten. Als „Curv“ entwickelt wurde, kamen Faserverbundwerkstoffe erst auf, deshalb war es mit der Markteinführung 2001 ein hochinnovatives Produkt, das ganz neue Anwendungsfelder auftrat.

Zunächst waren nur technische Anwendungen im Blick, zum Beispiel im Bereich Automotive. Dort wurden früher andere Faserverbundwerkstoffe verwendet, die mehr im duroplastischen Bereich lagen. Hier bietet „Curv“ als Thermoplast dem Anwender flexiblere Möglichkeiten der Weiterverarbeitung. Inzwischen ist der dekorative Aspekt des „Curv“-Materials als entscheidendes Verkaufsargument hinzugekommen. Durch die Anwendung als Kofferschale durch die Firma Samsonite findet „Curv“ eine steigende Beliebtheit.

Die derzeitigen Einsatzgebiete sind vielfältig: Kofferschalen, Sport-Protektoren, Automobil-Anwendungen, anti-ballistische Produkte und Ähnliches. Außerdem wird „Curv“ als Decklage für Leichtbau-Sandwichstrukturen, idealerweise in Kombination mit thermoplastischen Kernen, verwendet. „Curv“ kann als Rollenware oder als Platte, in Stärken von 0,35 bis 2,95 Millimeter, in jeder beliebigen Länge und einer maximalen Breite

von 1.360 Millimetern geliefert werden. Es handelt sich dabei um ein neuartiges Konzept thermoplastischer Materialien, welches die Brücke zwischen reinen Kunststoffen und herkömmlichen faserverstärkten Materialien bildet.

In „Curv“ vereinen sich Hochleistungsfasern und Matrix aus exakt demselben Material, daher kann es durchaus als „eigenverstärkt“ bezeichnet werden. Es besteht zwar zu 100 Prozent aus Polypropylen, weist aber eine rund fünffach höhere Steifigkeit und Belastbarkeit im Vergleich zu gewöhnlichem PP auf. Weiter hat „Curv“ eine sehr hohe Bruchdehnung, aus welcher in Kombination mit einer guten Zugfestigkeit eine extrem hohe Schlagzähigkeit resultiert – und dies sogar bei Temperaturen von $-189\text{ }^{\circ}\text{C}$. Überdies verfügt das Material über eine außergewöhnlich gute Abriebbeständigkeit sowie Druckfestigkeit. Außerdem bringt es durch seinen Metallglanz eine ansprechende und hochwertige Optik mit sich.

Diese Produkteigenschaften setzen allerdings einen hochkomplexen

Herstellprozess voraus. Die Sicherstellung der hohen Produktqualität von „Curv“ bedingt hohe technologische Anforderungen an die Prozessführung. Hierzu gehört unter anderem die Temperaturgenauigkeit mit wiederholbarer Qualität. Die isobare Doppelbandpresse von Hymmen bietet genau diese präzise Prozessführung – ein Heizen-Kühlen-Temperaturprofil bei höchster Temperaturgenauigkeit und ohne Druckunterbrechung sind beispielsweise garantiert.

Anfangs wurde zusätzlich zum Automobilbau noch nach anderen Anwendungsmöglichkeiten des „Curv“-Materials gesucht. Doch bereits durch das zusätzliche Geschäftsfeld der Kofferschalen kam es zur Massenanwendung, eine höhere Kapazität der Maschine war erforderlich. Hier konnte Hymmen durch die Weiterentwicklung der Anlage Propex als technologischer Partner kompetent zur Seite stehen. Die Doppelbandpressen von Hymmen bieten hohe Kapazitäten durch die kontinuierliche Fertigung. Es wurde eine Kapazitätssteigerung bis zur

Vollauslastung erreicht, was die Produktivität enorm steigerte und die Kosten bei der Herstellung von „Curv“ senkte.

Nicht zuletzt bietet der sehr flexible Verarbeitungsprozess bei Propex ausgezeichnete Möglichkeiten für maßgeschneiderte Lösungen. „Curv“ kann mit fast jedem beliebigen Material kombiniert werden, wie etwa Aluminium, Glas, Aramid- oder Carbon-Fasern. Dies ermöglicht den Vorstoß in ein breites Spektrum komplett neuer Anwendungen von thermoplastischen Verbundwerkstoffen gepaart mit Kosten- und Leistungsvorteilen.

Derzeit sind die Weiterentwicklung für höhere Temperaturen und neue Projekte in der Diskussion. Denkbare Neuentwicklungen könnten sich auf andere Matrix-Kunststoffe für den Automobilbau beziehen. Außerdem werden neue Anwendungsgebiete für „Curv“ als leichtes, starkes und fancy Material gesucht, beispielsweise bei der Verwendung als Automobil-Dachbox. Auch Anwendungen in der Möbelindustrie sind denkbar.

DAS
KOMMT AUS
BIELEFELD
.DE

AUS BIELEFELD IN BIELEFELD AKTUELLES DIE AKTION MITMACHEN!

Ein Produkt der
WEGE

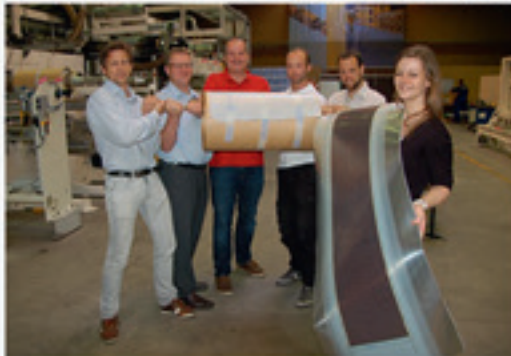


Die sind die einzigen
gelassenen werden

Nr.
1
in
Bielefeld

Medienpartner
der Aktion
„Das kommt
aus Bielefeld“

Neue Westfälische



Sonnenfänger

Längste flexible Solardachbahn der Welt kommt aus Bielefeld

Wenn die Sonne scheint, dann steigt nicht nur die Laune: Wenn die Strahlen auf die innovative Solardachbahn der Firma Hymmen treffen, dann wird auf besonders effektive Weise Energie gewonnen. Denn die Solardachbahn vereint Dachbedeckung und Photovoltaikanlage in einem Produkt.

Die zwei Millimeter dünne Solarfolie ist ein ebenso starker Sonnenfänger wie herkömmliche Photovoltaikmodule; im Vergleich ist sie aber ein echtes Leichtgewicht. Das begünstigt nicht nur Transport und Installation, auch weniger tragfähige Dächer lassen sich damit ausnutzen.

Darüber hinaus erweist sich die Innovation, die wie eine konventionelle Dachbahn befestigt wird, bei der Montage als zeit- und kostensparend: Durch das kombinierte Produkt werden Dachbahn und Solartechnologie in einem Arbeitsgang installiert. Ebenso effektiv gestaltet sich die Produktion: Eine Doppelbandpresse, die gleichzeitig presst und laminiert, kapselt die flexiblen Solarmodule in eine Spezialfolie ein.

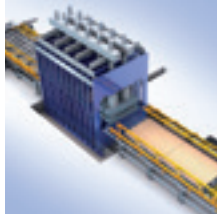
Rund vier Jahre hat das Team des Traditionsunternehmens gemeinsam mit internationalen Partnern, den österreichischen Firmen ISOVOLTAC und Isoport, der belgischen Renault, der amerikanischen Konarka sowie dem AIT Energy an der Realisierung des geförderten Forschungsprojektes gearbeitet. 2014 ist der Markteintritt geplant. Hymmen hat dabei insbesondere das Know-how bei der Kombination verschiedener Materialien mithilfe der Doppelbandpresstechnologie eingebracht.

Das Verfahren eröffnet gleich in mehrfacher Hinsicht neue Dimensionen: Mit 34 Meter Länge wurde nicht nur das längste flexible Solarmodul der Welt gefertigt; darüber hinaus erschließt die Innovation dem Unternehmen auch ein neues, sonniges Geschäftsfeld.

Infos zum Unternehmen »



Continuous
Double Belt Presses



Short Cycle Presses
Multi Opening Presses



Roll Laminating Lines



Lacquering and Direct
Printing Lines



Industrial
Digital Printing Lines



Process Automation



Services



Hymmen Industrianlagen GmbH
Theodor-Hymmen-Str. 3
D-33613 Bielefeld
Fon +49 5 21 58 06-0
Fax +49 5 21 58 06-190
info@hymmen.com
www.hymmen.com