

A close-up photograph of a thick stack of newspapers, showing the edges of many pages. The stack is resting on a rustic wooden surface. The background is softly blurred, showing hints of newspaper covers with various colors like green and red. The overall lighting is bright and natural, creating a clean and professional aesthetic.

Pressespiegel 2018

Auswahl aktueller
Presseberichte 2018

Hymmen



Content/Inhalt

Foreword/Vorwort	4 – 5
Sehen und Fühlen, Digital Lacquer Embossing – digitale Synchronisierung von Optik und Haptik, Laminat-Magazin 2018, S. 56	6 – 9
Digital over all, Specialist Printing Worldwide, issue 3.2018, S. 16-17	10 – 13
Anlagen für hochwertige Oberflächen, HolzKurier 28.2018, S. 19	11
Digital Over All, WIN, 2.2018, S. 28-29	14 – 15
Hymmen zeigt im Digitaldruck Lackstrukturen per Inkjet-Düse, BTH Heimtex 01.2018	16 – 17
Hymmen. Oberflächen digital geprägt, BTH-Heimtex 11.2018, S. 58-59	18 – 19
Natural Beauty – Decorative Laminate Flooring, Industrial Print Magazine October 2018, S. 33-36	20 – 23
Next-Generation Flooring, Industrial Print Magazine October 2018, S. 22-24	24 – 26
Haptik entspricht Optik, material+technik möbel 06.2018, S. 51	27
Surfacing machines and lines from Hymmen, WN-ISSUE, 07/08.2018, S. 70	27
Panolam starts up double-belt press, EUWID Special Wood Based Panels 2018, S. 52	29
Wood Fibre Floor-Werk in Viken wird seit Ende Juni hochgefahren, EUWID 17.2018, S. 19	29
Doppelbandpresse für Echtholzboden, HOB 6.2018, S. 24-25	30 – 31
Laminatboden kontinuierlich und flexibel fertigen, möbelfertigung 6.2018, S. 78-80	32 – 34
Panolam – Doppelbandpresse in Auburn ist angelaufen, EUWID 38.2018, S. 20	35
Powder-Power, Surface-Magazin 2018, S. 76-79	36 – 39
Bewährtes und Neues für edle Oberflächen, HK 4.2018, S. 108-111	40 – 43
Digitaldruck jetzt auch für die Kante, HK 3.2018, S. 62	44
Hymmen at IWF, PanelWorld July 2018, S. 28	44
Digitale Technologien für die Oberflächenveredelung, Holz-Zentralblatt Nr. 21, S. 490	45
Haptik und Optik digital realisieren, möbelfertigung 4.2018, S. 58-60	46 – 48
Le technologie Hymmen a Xylexpo 2018, Xylon maggio-giugno 2018, S. 26	49
Hymmen Machines and Lines for excellent surfaces, Datalignum 266, S. 14	50 – 51
Machines and Lines for Excellent Surfaces, WIN No. 3 2018, S. 29	52
Maschinen und Anlagen für hochwertige Oberflächen, HOB 5.2018, S. 52	53
Interzum 2019 Digitaldruck im Spotlight, Pressemitteilung Kölnmesse, Dez. 2018	54 – 55
Dr. Werner Pankoke feiert 80. Geburtstag, HK 3.2018, S. 106	56
Runder Geburtstag von Dr. Werner Pankoke, möbelfertigung 3.2018, S. 19	56
Früherer Hymmen-Chef wird 80 Jahre, NW-Lokales, Do. 29. März 2018	56
Masters – Technology, Hymmen, Surface&Panel, Master 2018-19, S. 148	57
Wiwo 20180713 FoundersHack HMA, S. 64-65	58 – 59

Foreword

Dear Business Partners
and Colleagues,

As expected, we are very satisfied with our business performance in 2018. Take a look at this year's press review to see how we were covered in the trade and local press, in particular our products and trade fair appearances.

Hymmen achieved its targets for 2018 with sales of around €46 million, while keeping its number of employees at the same level as in 2017. The forecast for the coming year is just as good. Around 80 % of our targeted operating performance has already been covered by completed orders, which means our sales activities are already focused on the coming year, 2020.

We are doing well in all sectors (double belt presses, multi opening presses, digital printing lines, laminating lines, liquid coating lines). We have succeeded in positioning several systems with the newly developed technologies Digital Lacquer Embossing (DLE) and digital edge printing on the market, thus further expanding our leading position in industrial single pass digital printing. In the USA, we launched the first modern continuous double belt press for HPL production. Furthermore, Hymmen was able to demonstrate its expertise worldwide as a process partner for turnkey projects.

Our in-house exhibition in April with 120 invited guests from 20 countries was the most important event last year. In addition, we were able to strengthen relationships at various trade fairs such as the Xylexpo in Milan and the IMF in Atlanta, among others.

In our home base in Bielefeld, in Germany's Ostwestfalen Lippe region, the focus remained on developing and advancing new technologies that anticipate future market needs. This includes being involved in the local founding scene and promoting startups with a focus on "digital service models for B2B businesses".

We look forward to tackling these new tasks this year and we look forward to working with you. Here's to a successful 2019!

Kind regards,



Dr. René Pankoke
Managing Partner/CEO
Speaker of the board



Thomas Eikermann
Managing Partner/CTO

Vorwort

Liebe Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartner,
 liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

mit dem Geschäftsverlauf des Jahres 2018 sind wir wie erwartet sehr zufrieden. Was davon Niederschlag in der Fach- und Lokalpresse gefunden hat – insbesondere zu Produkten und Messen – finden Sie im diesjährigen Pressespiegel.

Die Ziele für 2018 hat Hymmen mit einem Umsatz von rund 46 Mio. € erreicht. Die Zahl unserer Mitarbeiter haben wir auf dem gleichen Niveau wie im Jahr 2017 gehalten. Ebenso gut ist der Ausblick auf das kommende Jahr. Rund 80 % der angestrebten Betriebsleistung ist bereits durch abgeschlossene Aufträge hinterlegt, so dass die Vertriebsaktivitäten sich jetzt bereits schwerpunktmäßig auf das Folgejahr 2020 richten.

In allen Sparten (Doppelbandpressen, Mehretagenpressen, Digitaldruckanlagen, Kaschieranlagen, Flüssigbeschichtungsanlagen) sind wir erfolgreich unterwegs. Es ist gelungen, mehrere Anlagen in den neu entwickelten Technologien Digital Lacquer Embossing (DLE) und digitalem Kantendruck am Markt zu platzieren und damit unsere Führungsposition im industriellen Single Pass Digitaldruck weiter auszubauen. In den USA wurde die erste moderne kontinuierliche Doppelbandpresse für die HPL-Produktion platziert. Darüber hinaus konnte Hymmen sein Know-how weltweit als Verfahrenspartner in Form von Turn-Key-Projekten beweisen.

Unsere Hausmesse im April mit 120 geladenen Gäste aus 20 Ländern war das wichtigste Event 2018. Darüber hinaus konnten u.a. auf der Xylexpo in Mailand und der IWF in Atlanta dann auf Messeebene die Kontakte weitergeführt werden.

Im heimischen Bielefeld in Ostwestfalen Lippe lag der Fokus weiterhin auf der Weiter- und Neuentwicklung von Technologien, die vorausschauend den künftigen Marktbedürfnissen entgegenkommen. Hierzu gehört auch das örtliche Engagement in der Gründungsszene und die Förderung von Startups mit dem Schwerpunkt im Bereich „digitale Servicemodelle für B2B – Geschäfte“.

Mit zuversichtlichem Blick auf die neuen Aufgaben in diesem Jahr freuen wir uns auf die Zusammenarbeit mit Ihnen und wünschen ein erfolgreiches Jahr 2019!

Ihr



Dr. René Pankoke
 Vorsitzender der Geschäftsführung/CEO



Thomas Eikelmann
 Geschäftsführer/CTO



Dr. René Pankoke
 Vorsitzender der Geschäftsführung/CEO
 Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau



Thomas Eikelmann
 Geschäftsführer/CTO
 Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau

Digital Lacquer Embossing (DLE) – digitale Synchronisierung von Optik und Haptik?!

Sehen und Fühlen

Die „Interzum 2017“ glänzte mit zahlreichen Innovationen in Sachen Oberflächen. Erstmals zeigte die Messe in Köln eine Sonderausstellung „Digital 3D/Surfaces“. In diesem Umfeld präsentierte auch die Bielefelder Hymmen GmbH ihre top-aktuelle Entwicklung in der digitalen Lackstrukturierung. Das „Digital Lacquer Embossing“ ist die Antwort auf das klare Bedürfnis der Kunden, dass die Haptik der Optik einer Oberfläche entsprechen muss und zwar möglichst naturgetreu. Bei dieser innovativen Technologie wird ein transparentes Medium in eine Schicht von nicht ganz ausgehärtetem Lack gedruckt. Dies geschieht mit Hilfe der bewährten Technologie der Hymmen „Jupiter Digital Printing Lines“. Physikalische und chemische Reaktionen verursachen die tiefe und einzigartige Struktur. Das Surface-Magazin hat darüber in seiner letzten Ausgabe berichtet (Seite 130). Auf dem IHD Fußbodenkolloquium 2017 hat Carsten Brinkmeyer, Head of Sales Digital Printing Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau, einen bemerkenswerten Vortrag zum Thema DLE gehalten, des Basis des nachfolgenden Beitrages ist.

Hymmen ist ein 1892 gegründetes und seitdem familiengeführtes mittelständisches Unternehmen. In der inzwischen vierten Generation leitet Dr. René Pankoke Hymmen mit Fokus auf innovative Technologien für „kontinuierlich produzierende System“. Die Kernkompetenzen von Hymmen liegen in der industriellen Herstellungstechnologie für die Großserienproduktion von Plattenmaterialien oder die Oberflächenveredelung von Platten (Spanplatten, MDF/HDF etc.) oder Rollenmaterial. Der Hauptfokus liegt dabei auf der Holzverarbeitenden Industrie. Hierfür konzipiert, entwickelt und montiert Hymmen Doppelbandpressen, Mehretagenpressen, Flüssigbeschichtungsanlagen und Kaschieranlagen. Das jüngste Produktfeld sind industrielle Digitaldruckanlagen (Single-Pass), die seit 2008 im realen Produktionsbetrieb im Einsatz sind. Hintergrund für die Aufnahme der Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten im Feld des Digitaldrucks war in 2007 die Annahme, dass u. a. die Produktion von digital bedruck-

tem Laminatfußboden immer beliebter werden würde. Die erwartete Marktentwicklung setzte tatsächlich ein. So wird aktuell in 2017 die Produktion digital bedruckten Fußbodens mit Hymmen Jupiter Digitaldruckanlagen auf ca. 40 Mio. m²/Jahr geschätzt.

Digitaldruck als zukunftsweisende Alternative

Inzwischen machen sich alle großen europäischen Holzwerkstoffunternehmen die folgenden Vorteile des industriellen Digitaldrucks zu Nutze:

- Industrielle Fertigung kleiner Losgrößen
- Einbettung des Digitaldrucks in Prozessketten der Dekorindustrie
- Individualisierte Massenproduktion
- Schnelle Reaktionen auf Markttrends
- Kürzere „Time to Market“
- Kurze Rüstzeiten
- Geringere Lagerkosten
- Neue Designmöglichkeiten (Rapportlängen, Farben, Detailtiefen ...)

Eine der wichtigsten Eigenschaften neben der Optik von

Fußboden und Möbeln ist eindeutig die Haptik. In vielen Kundengesprächen wird deutlich, dass der Kunde die Druckqualität und die Wirtschaftlichkeit des Digitaldrucks anerkennt und die genannten Vorteile nutzen möchte. Doch entscheidend ist für den Kunden das Gesamtprodukt und das beinhaltet Optik und Haptik.

Die in den traditionellen Verfahren hergestellten Fußboden- und Möbelplatten haben mittlerweile alle eine mehr oder weniger stark strukturierte Oberfläche. Viele hochwertige Produkte haben eine Synchronstruktur. Üblicherweise werden diese Strukturen durch Strukturbleche oder Strukturgeberfolien bei der Melaminverpressung erzeugt. Beim Direktbedrucken von Platten und dem anschließenden Lackieren mit UV-Lacken ist eine Strukturierung aktuell nur mit Walzen oder mit speziellen Transferfolien-Verfahren möglich.

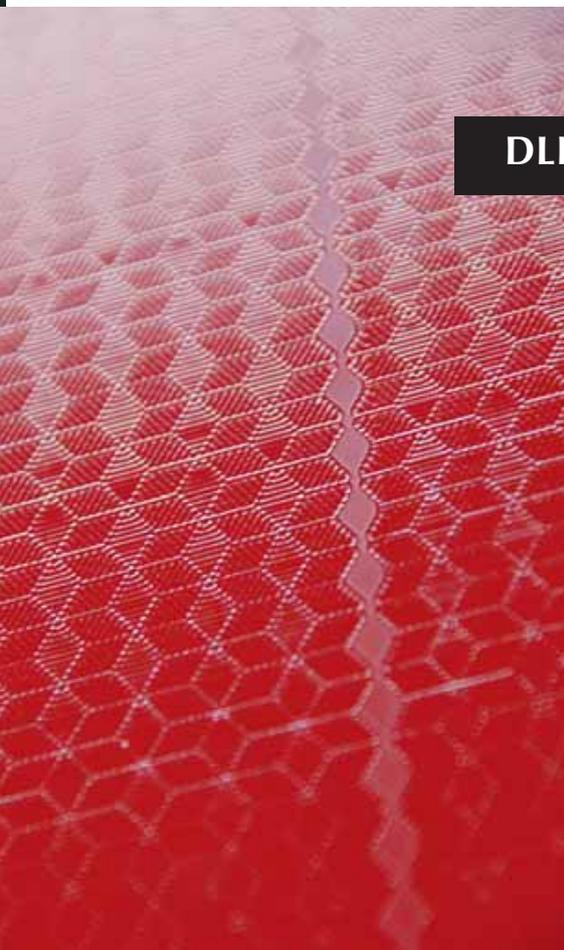
Allerdings steht hierbei die Flexibilität des Digitaldrucks die Inflexibilität der analogen Strukturierungsverfahren ge-

genüber: In Bezug auf die Optik können Dekore beispielsweise ohne Zeitverlust gewechselt werden, Rapportlängen können beliebig lang sein. In Bezug auf die Haptik können die analogen Strukturierungsverfahren hierbei nicht mithalten. Daher muss nach einem digitalen Weg der Strukturierung gesucht werden.

Struktur-Erfolgsfaktor „Industrietauglichkeit“

Voraussetzung für die Markttauglichkeit digitaler Strukturierungsverfahren ist ihre Anwendbarkeit im industriellen Umfeld. Es ist anzunehmen, dass für einen industrietauglichen Prozess die folgenden Anforderungen erfüllt sein müssen:

- Tiefe 10 - 90 µm
- Synchron zum gedruckten Dekor
- Die Oberflächenqualität darf nicht verloren gehen. Dies variiert in Abhängigkeit vom Produkt (Möbel, Fußboden etc.)
- Verschiedene Glanzgrade
- Erzeugung einer Tiefenstruktur anstatt einer positiven



DLE-Muster

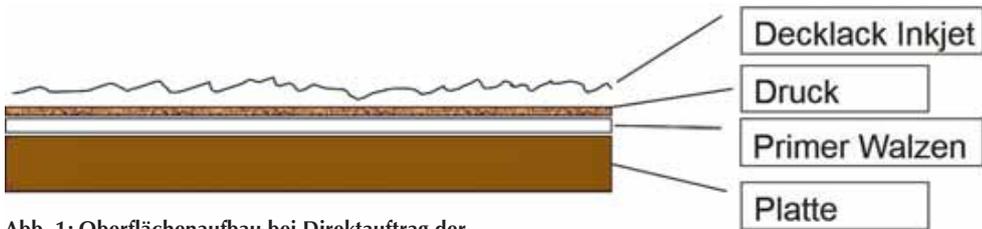


Abb. 1: Oberflächenaufbau bei Direktauftrag der Struktur durch Lack

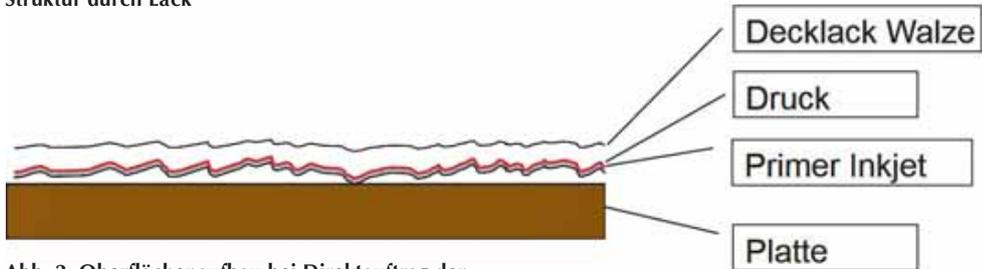


Abb. 2: Oberflächenaufbau bei Direktauftrag der Struktur durch Primer

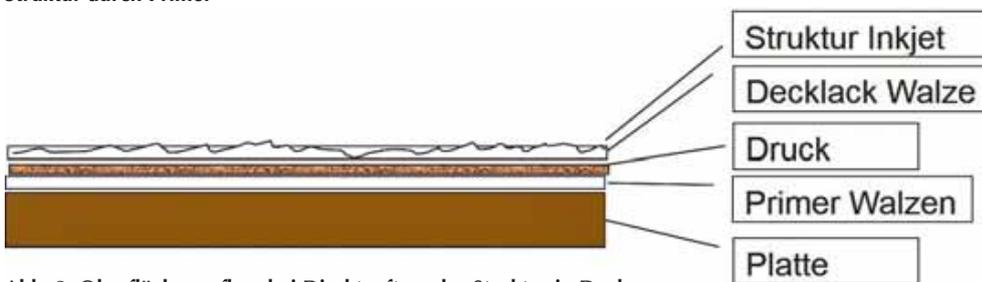


Abb. 3: Oberflächenaufbau bei Direktauftrag der Struktur in Decklack (Digital Lacquer Embossing)

Struktur (wie echtes Holz)
 • Die Möglichkeit, diese Technologie bestehenden konventionellen Lackieranlagen hinzuzufügen.
 Es gibt verschiedene technologische Alternativen für den digitalen Strukturdruck. Diese werden im Folgenden kurz skizziert und mit ihren Vor-

und Nachteilen gegenübergestellt.
Direktauftrag der Struktur durch Lack: Die erste technologische Alternative ist der Direktauftrag der Struktur durch den Lack. Hierbei wird mit Walzen der Primer auf die Platte aufgebracht um einen geeigneten Untergrund für den

Druck darauf zu schaffen. Auf diese plane Oberfläche wird dann positiv Lack aufgetragen, der noch oben hin unterschiedlich hohe Strukturen aufbaut (vgl. Abb. 1). Ein klarer Vorteil hierbei ist, dass auf diese Art und Weise hohe Strukturen erzeugt werden können. Nachteilig sind

allerdings die vielen Druckköpfe, die hierfür notwendig sind. Auch muss der Lack die Beständigkeiten einhalten, was nur schwer gelingt. Denn hoher Lackauftrag hält Abrieb nur schwer Stand. Ein weiterer Nachteil ist, dass ein homogener deckender Lackauftrag notwendig ist, wenn nur Poren erzeugt werden sollen. Des Weiteren hat der hohe Verbrauch an Inkjet-fähigem Material negativen Einfluss auf die Kosten.

Direktauftrag der Struktur durch Primer: Die zweite technologische Alternative ist der Direktauftrag der Struktur durch den Primer. Hierbei wird direkt auf die Platte der Primer in der angestrebten Struktur digital aufgetragen und anschließend dekorativ bedruckt. Zum Schluss wird zum Finishing der Lack mit einer Walze aufgetragen (Vgl. Abb. 2). Positiver Effekt dieser Technologie ist eine sehr elastische Optik – sofern diese gewünscht wird. Zu den angeführten Nachteilen (viele Druckköpfe nötig, Primer muss die Beständigkeiten einhalten, homogener/deckender Primerauftrag notwendig wenn nur Poren erzeugt werden, hoher Verbrauch an Ink-

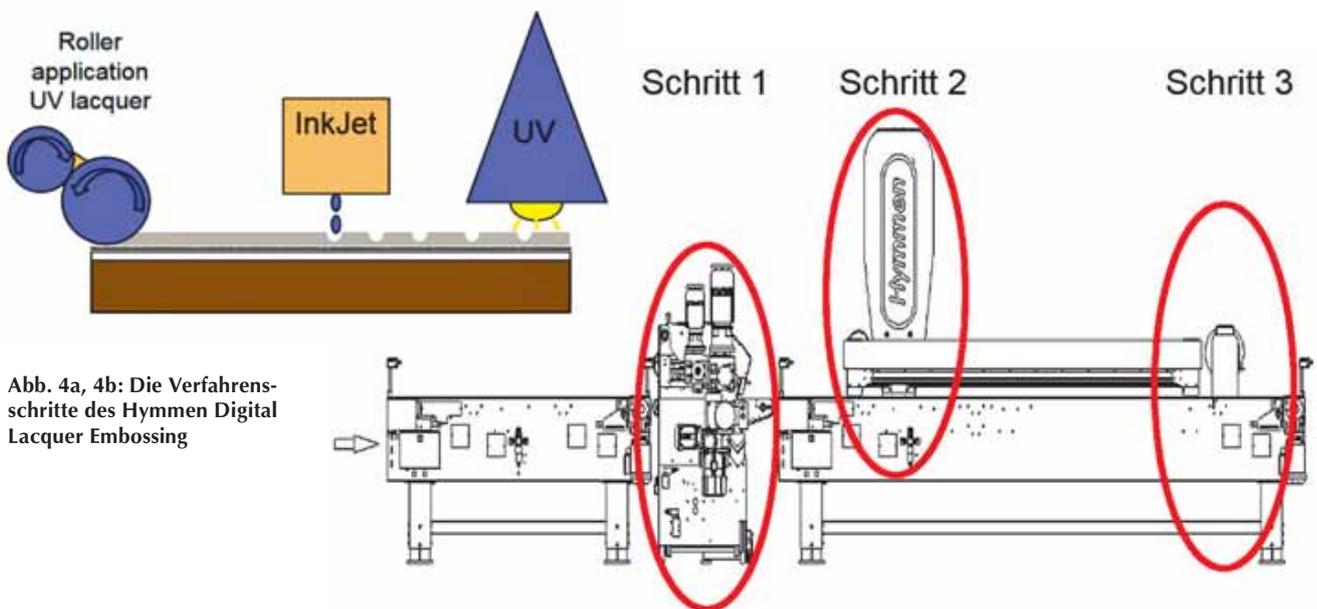


Abb. 4a, 4b: Die Verfahrensschritte des Hymnen Digital Lacquer Embossing

Digital Lacquer Embossing (DLE) – Technische Daten

- Druckgeschwindigkeit 15 – 50 m/min
- Effektive Arbeitsbreite bis zu 2.132 mm
- Strukturdruckbreite 1
- Zusätzliche Strukturdruckrollen optional
- Strukturierungsmedium Hymmen transparent
- Typische Auftragsmenge Decklack 40 – 70 g/m²
- Typische Auftragsmenge Strukturierungsmedium 0,5 – 2 g/m²
- Zwischentrocknung UV-LED möglich
- Auflösung 360 oder 720 dpi
- Druckkopftyp Xaar 1003 oder Xaar 2001



Abb. 5: Digital Lacquer Embossing (DLE) - Technische Daten

jet-fähigem Material) kommt bei dieser Alternative noch der hinzu, dass sich die Struktur-tiefe durch den Auftrag der Decklackschichten zwangs-läufig reduziert.

Direktauftrag der Struktur in Decklack: Digital Lacquer Embossing (DLE):

Angesichts der geschilderten Nachteile der obigen Technologiealternativen hat Hymmen eine weitere Variante entwickelt; das Digital Lacquer Embossing. Hierbei erfolgt der Direktauftrag der Struktur in den Decklack. Die Oberflächen werden wie gewohnt mit Primer für den dekorativen Druck vorbereitet und mit einer Walze wird der Decklack aufgetragen. Bevor dieser trocknet, wird die Struktur mittels eines inkjetfähigen Mediums in die Oberfläche hinein gedruckt (Vgl. Abb. 3).

Zwar ist hierbei der Nachteil, dass die Struktur-tiefe von der Höhe der Decklackschicht abhängt. Doch die Nachteile der anderen Technologien werden umgangen: Es sind weniger Druckköpfe nötig, die Beständigkeiten entsprechen denen der herkömmlichen Lackoberfläche und der geringe Verbrauch an Inkjet-fähigem Material hat positiven Einfluss auf die Kosten. Außerdem ist kein homogener Lackauftrag notwendig, wenn nur Poren erzeugt werden sollen.

DLE: Vorteile des Digital-drucks + Industrietauglichkeit

Diese innovative Technologie des Digital Lacquer Embossing erfolgt in 3 Schritten: Im

ersten Schritt wird eine UV-Decklackschicht aufgebracht mittels walzen, gießen, spritzen oder alternativen Verfahren. Im zweiten Schritt wird ein transparentes Medium in/ auf die noch nicht gehärtete Decklackschicht gedruckt.

Dies erfolgt mit Hilfe der bewährten Technologie der „Jupiter Digital Printing Lines“ von Hymmen. Im letzten Schritt wird nach dem Aufbringen des Strukturierungsmediums die Durchhärtung des Decklacks mittels UV-Strahlung vollzogen. Abb. 4a und 4b machen die einzelnen Verfahrensschritte deutlich. Abb. 5 fasst die wesentlichen technischen Daten zusammen.

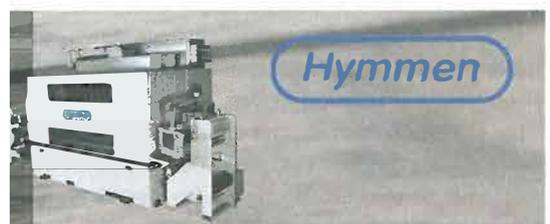
Die Vorteile des Digital Lacquer Embossing (DLE) lassen sich zum einen von den nunmehr auch für den Struktur-auftrag realisierten Vorteilen des Digitaldrucks ableiten. Zum anderen ist diese innovative Technologie zusätzlich industrietauglich. Im Einzelnen zählen zu den Vorteilen die hohe Flexibilität, das Vermeiden von Lagerkosten, neue Design-Optionen, kein Walzen- oder Pressblechwechsel, synchrone Struktur, die Möglichkeit der Integration in bestehende herkömmliche Anlagen und nur ein Single-Pass Druckbalken wird benötigt (bis 2,1 m). Last but not least werden alle bewährten Eigenschaften bekannter Lacke (Kratzfestigkeit, Oberflächenhärte, chemische Beständigkeit) erhalten.

Egger baut Kantenproduktion in Brilon mit dritter Anlage aus

Mitte Juli 2018 wird die Egger-Gruppe, St. Johann/Österreich am Standort Brilon eine dritte Kalandranlage für die Produktion von Polypropylen (PP)-Kanten in Betrieb nehmen. Die ersten beiden Anlagen waren im ersten Halbjahr 2016 aufgebaut worden und ab Mitte Mai angelaufen. In einem ersten Schritt waren nur uni-farbige Kanten produziert worden. Mit dem im ersten Quartal 2017 erfolgten Produktionsstart eines von der Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau, Bielefeld, gelieferten Single Pass-Digitaldruckers war das Produktionsprogramm um Dekorkanten erweitert worden. Parallel zur Inbetriebnahme der dritten Kalandranlage wird auch ein zweiter Digitaldrucker anlaufen. Die zwei Digitaldrucker sind jeweils in die Kalandranlage integriert, so dass eine der bestehenden Anlagen sowie die neue Produktionslinie sowohl Unikanten als auch Dekorkanten produzieren können.

Die neue Kalandranlage deckt ein vergleichbares Produktionsprogramm ab wie die zwei bestehenden Produktionslinien, kann dabei aber auch kleinere Losgrößen produzieren. Das Produktionsprogramm umfasst Unikanten, Dekorkanten und Kanten mit Hochglanz- und Matt-Oberflächen in Stärken von 0,4-3,2 mm und Breiten von bis zu 420 mm. In der mitteleuropäischen Möbelindustrie werden vor allem Kantenstärken von 1,3-1,5 mm eingesetzt; in der Büromöbelindustrie herrschen noch Stärken über 2,0 mm vor. In anderen Regionen gehen die durchschnittlichen Kantenstärken dagegen bereits auf rund 1,0 mm zurück.

Seit Mai 2018 kann Egger seine gesamte Dekorpalette auch auf PP-Kanten anbieten; dabei wird ein vollständiger Dekor- und Strukturverbund erreicht. Die in Brilon produzierten PP-Kanten werden in die beiden Egger-Möbelfertigteilwerke in St. Johann und Bünde bzw. direkt an Industriabnehmer geliefert. Die PP-Kantenproduktion ist der Egger Holzwerkstoff Brilon GmbH & Co. KG zugeordnet, der Vertrieb läuft über die Egger Kunststoffe Brilon GmbH & Co. KG. Das Handelsgeschäft wird dagegen über die seit Juli 2010 zu der Gruppe gehörenden Roma Plastik Sanayi Ve Ticaret A.S., Gebze/Türkei, produzierten ABS-, PVC- und Acrylkanten (PMMA) abgedeckt. □



DIGITAL OVER ALL

Dr Anke Pankoke explains how Digital Lacquer Embossing changes the look and feel of surfaces

The production of digitally printed materials is becoming increasingly popular – whether in the flooring, furniture or building materials sector. Customers expect that the look of a surface will match its feel. Various processes are available to cater for their needs. All established methods have one thing in common: unlike printing processes, they are not digital, but analogue. Hymmen has developed a solution for this dilemma which is now patent-pending: Digital Lacquer Embossing.

GROWING IMPORTANCE OF DIGITAL DECOR PRINTING

To understand the current importance of digital printing worldwide for example in the flooring industry, one only has to take a look at the production volumes attained: at present 40 million square metres are manufactured with Hymmen's JUPITER Digital Printing Lines alone. And this is only set to increase. Manufacturers are increasingly taking advantage of the benefits of digital printing on

an industrial scale:

- Industrial production of small output volumes per decor
- Integration of digital printing in the process chains of the decor industry
- Individualised mass production
- Fast response to market trends
- Shorter time to market
- Shorter set-up times
- Lower storage costs
- New design options (register lengths, colours, visual depth) (see also Fig. 1)

THE NEED FOR AN AUTHENTIC FEEL

If we consider the example of flooring, its key properties do not just include the look, but also the feel. The feel is typically created with the help of pressing plates or structured rollers. This results in the following dilemma: although digitally printed décors are becoming increasingly popular, all associated benefits are thwarted by the analogue structuring process.

"We therefore believe that digital textured printing offers major market potential,"

commented Dr René Pankoke (see Fig. 2), Managing Partner and CEO of Hymmen. This is what prompted Hymmen to develop a process for digital surface structuring that is suitable for industrial applications.

PREREQUISITES FOR THE INDUSTRIAL CAPABILITY OF DIGITAL STRUCTURING

"We firstly have extensive experience in digital decor printing," said Pankoke, explaining the background to development of the new

Repeat lengths are no longer limited to 1.3 m (circumference of the roller). Long panels without decor repeats are therefore possible.



The decor does not repeat on a large board. It is now possible to accommodate more than the previously customary 6-10 different panel decors on a large board of wood material.

Analogue: 2 x Zylinderumfang pro großer Platte = 8 Paneele

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

Digital: Kein Zylinderumfang pro großer Platte = 16 Paneele

1	9
2	10
3	11
4	12
5	13
6	14
7	15
8	16

Several large boards can form part of an overall decor. All variants of a decor can be produced using a variable sequence. This makes it possible to manufacture a large number of boards without repeats.



Figure 1: New design options thanks to industrial digital printing



Figure 2: Dr René Pankoke, Managing Partner and CEO of Hymmen

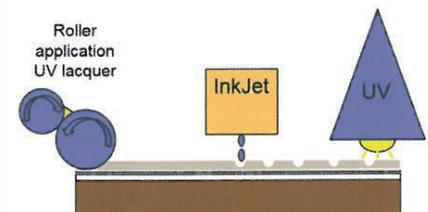


Figure 3: Diagram of the Digital Lacquer Embossing process



Figure 4: A lacquer surface which is not yet fully cured as it passes along the Hymmen JUPITER Digital Printing Line at the pilot plant en route for Digital Lacquer Embossing

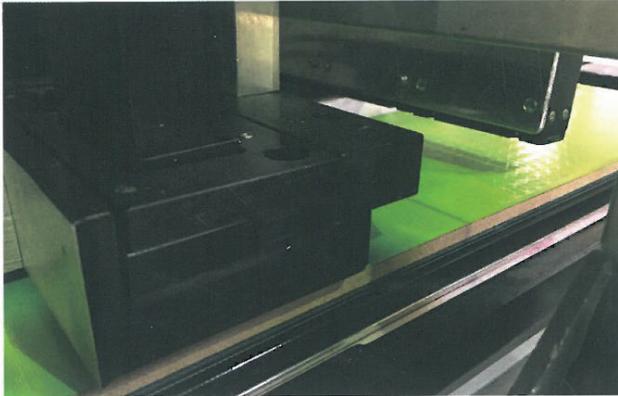


Figure 5: A digitally structured surface at the outlet of the digital printer

product. "Secondly, from our expertise in liquid coating we knew that customers make high demands on structured surfaces. If they are not satisfied, new technology will have no chance of supplanting established processes." This was the reason why, for example, initial efforts with a structure created with a digitally positive application method were discarded, as the result did not live up to the requirements on abrasion resistance.

"The numerous trials at our pilot plant in Rödinghausen and discussions with customers gradually brought to light the key conditions digital structuring needs to satisfy to be suitable for industrial applications," recalled Pankoke, summarising the company's findings when developing the process. The requirements are:

- A structure depth of 10–90 microns.
- Embossed in register (EIR) to the decor of the surface
- Surface quality to be preserved. This varies between products (furniture, flooring, etc.)
- Different gloss levels
- Creation of a depth structure resembling real wood and not a positive build-up of the structure
- Option of adding the technology to an existing conventional lacquering line

THE INNOVATION: HYMMEN DIGITAL LACQUER EMBOSSING

Following extensive laboratory testing, Hymmen filed a number of patent applications and presented the technique of Digital Lacquer Embossing to the public for the first time at InPrint 2016. This was the response to a customer need for the appearance and feel of a surface to match, while looking absolutely natural as well. The first product samples of highest quality were shown at the Interzum and the Ligna 2017 and are awaiting the visitors at the Xylexpo and the IWF 2018, too.

With this innovative technique, which is the subject of several patents granted, a transparent liquid medium is printed into a layer

Continued over

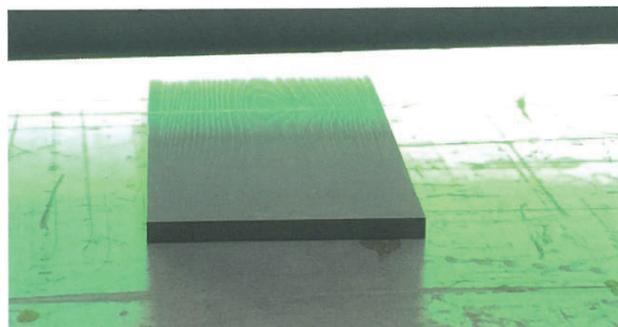


Figure 6: Surface displaying a digitally applied woodlike structure at the inlet to the UV dryer

Anlagen für hochwertige Oberflächen

Hymmen, Bielefeld/DE, hat sich darauf spezialisiert, Maschinen und Anlagen für hochwertige Oberflächen zur konstruieren, zu bauen und in Betrieb zu nehmen. Neuheiten und bewährte Anlagen zeigt der Spezialist auf der IWF in Atlanta von 22. bis 25. August. Die Experten am Messestand stellen die jüngsten technologischen Innovationen und Trends von Hymmen vor. Beispielhaft erwähnt man neu entwickelte Hochglanztechnologie am Doppelbandpressen-Sektor, das Calander Coating Inert (CCI) oder den industriellen Digitaldruck. „Unsere Technologien sind weltweit führend bei der Oberflächenveredelung“, heißt es aus dem Unternehmen. Eine der wichtigsten Innovationen ist das unabhängige Digitaldrucksystem für bis zu 3 mm dickes Kantenbandmaterial. Zusätzlich ist das Digital Lacquer Embossing (DLE) Hymmens Antwort auf das Kundenbedürfnis, dass die Haptik einer Oberfläche ihrer Optik entsprechen soll. Für diese Innovation erhielt Hymmen unlängst ein Europäisches Patent.

Mit der Technologie des Digital Lacquer Embossing wird ein transparentes Medium in den noch nicht ganz ausgetrockneten Lack gedruckt. Dies geschieht mittels Inkjet, der bewährten Technologie der Hymmen-Jupiter Digital Printing Lines. Physische und chemische Reaktionen verursachen die tiefen und einzigartigen Strukturen – synchron zum dem gedruckten Dekor.

Diese Technologie stelle alle kaufmännischen und technischen Vorteile des etablierten Single Pass-Digitaldrucks von Hymmen sicher, informiert man. Als Beispiele nennt Hymmen Flexibilität, kurze Rüstzeiten und Individualisierung. Mit einer Breite von 70 mm bis zu 2,1 m lässt sich die Technologie einfach in vorhandene Prozessabläufe integrieren. Mit nur einer geringen Menge eines Strukturmediums werden alle erprobten Leistungsmerkmale, wie Härte, Abriebfestigkeit, Widerstandskraft und chemische Resistenz, bewahrt. Schließlich ist es möglich, Strukturen zu erschaffen, die synchron zum Dekor der Oberfläche eingedruckt werden – unabhängig davon, ob es sich um ein digital oder analog gedrucktes Dekor handelt. //



Die Hymmen-Jupiter Digital Printing Lines für Digitaldruck auf Kantenbändern – mit Digital Lacquer Embossing lassen sich verschiedene strukturierte Oberflächen erzeugen (kl. Bilder)

Engelliche Einschaltung

Bildquelle: Hymmen



Figure 7: A selection of disparate digital structures applied using Hymmen's technique

of conventional, non-cured lacquer. This is accomplished with the tried and tested technology of the Hymmen JUPITER Digital Printing Lines. The structure is then brought about by subsequent physical and chemical

reactions. The diagram in **Fig. 3** illustrates this process.

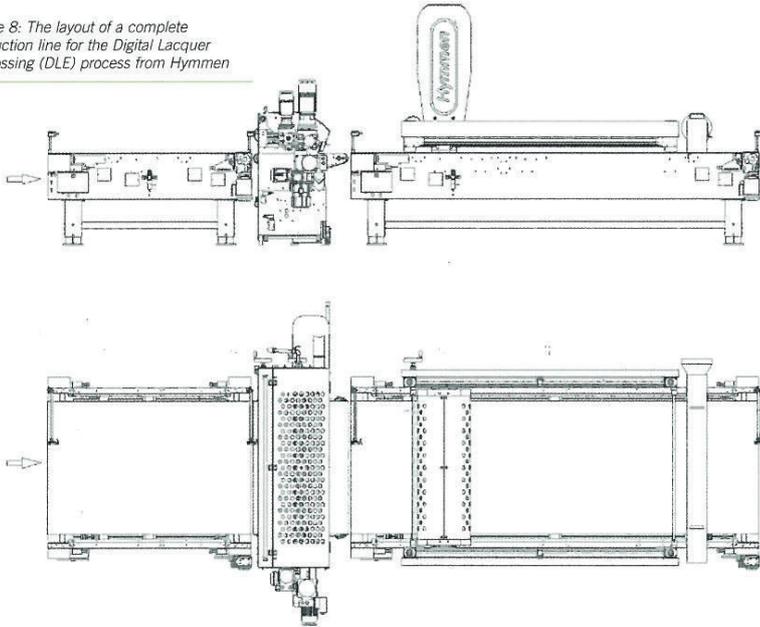
Digital Lacquer Embossing takes advantage of all commercial and technical benefits of Hymmen's tried and tested digital

single-pass printing method, including properties such as great flexibility, short set-up times, no storage costs, new design options and individualisation – not to mention the saving resulting from the changeover of rollers or pressing plates.

With a width of between 70mm and 2100mm and just a single digital printing bar, this technology can be easily integrated in existing processes. Despite using just a small quantity of the structuring medium, all proven features of the lacquer such as hardness, bonding, scratch resistance and chemical reliability are ensured here. Lastly, it is possible to create structures that are embossed in register to the decor of the surface, whether with digital or analogue printing.

Fig. 4 shows a workpiece where the surface of the lacquer is not yet fully cured, as below the

Figure 8: The layout of a complete production line for the Digital Lacquer Embossing (DLE) process from Hymmen



row of printing heads at Hymmen's pilot plant. In Fig. 5 a digitally structured surface can now be seen, directly after the structuring process.

Fig. 6 shows a digitally structured surface patterned as wood before it passes through the UV dryer. In Fig. 7 a comparison can be made between a selection of disparate structures which were applied digitally.

'HUGE INTEREST'

"We produced extremely high-quality samples at our pilot plant in Rödinghausen in preparation for several fairs, e.g. Ligna and Interzum 2017 and Xylexpo and IWF 2018," said Carsten Brinkmeyer, Head of Division for Digital Printing and Liquid Coating at Hymmen, in explanation of the figures/photographs. "The technique of Digital Lacquer Embossing met with huge interest at the trade fairs." To ensure [it meets] the capacity for the customer trials planned, Hymmen has installed a complete test line at its pilot plant in Rödinghausen.

Fig. 8 illustrates the layout of such a production line. Fig. 9 shows the key element

of the plant: the digital printer.

Seeing and feeling authentic surfaces is made possible using Hymmen's industrial digital printing process, with Digital Lacquer Embossing providing an extra option for surface finishing. ■

Dr Anke Pankoke is Head of Marketing and PR at Hymmen



Figure 10: The JUPITER Digital Printing Line for DLE here with two rows of printing heads at the Hymmen technology centre

Further information:

Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau,
 Bielefeld, Germany
 tel: +49 521 5806 184
 email: A.Pankoke@hymmen
 web: www.hymmen.com

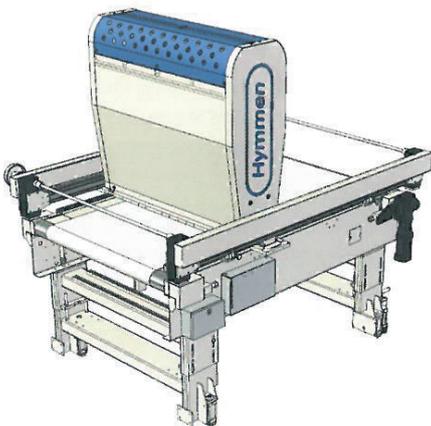


Figure 9: The centrepiece of the plant: The JUPITER Digital Printing Line for DLE with just a single row of printheads

Hymmen Technology Allows Digital Production of the Look And Feel of Surfaces to Become Widespread



Fig. 1: Dr. René Pankoke,
Managing Partner and CEO of Hymmen.

Digital Over All

The production of digitally printed materials is becoming increasingly popular – whether in the flooring, furniture or building materials sector. Customers expect that the look of a surface will match its feel. Various processes are available to cater for their needs. All established methods have one thing in common: unlike printing processes, they are not digital, but analogue. Hymmen has developed a solution for this dilemma which is now patent-pending: Digital Lacquer Embossing.

Growing importance of digital decor printing

To realise the current importance of digital printing worldwide for example in the flooring industry, one only has to take a look at the production volumes attained: at present 40 million square metres is manufactured with Hymmen JUPITER Digital Printing Lines alone. And this is only set to increase. Manufacturers are increasingly taking advantage of the benefits of digital printing on an industrial scale:

- Industrial production of small output volumes per decor
- Integration of digital printing in the process chains of the decor industry
- Individualised mass production
- Fast response to market trends
- Shorter time to market
- Shorter set-up times
- Lower storage costs

- New design options (register lengths, colours, visual depth)

The need for an authentic feel

If we consider the example of flooring, its key properties do not just include the look, but also the feel. The feel is typically created with the help of pressing plates or structured rollers. This results in the following dilemma: although digitally printed decors are becoming increasingly popular, all associated benefits are thwarted by the analogue structuring process.

“We therefore believe that digital textured printing offers major market potential,” comments Dr. René Pankoke, Managing Partner and CEO of Hymmen, the market leader for industrial digital printing in the wood materials industry. And this is what prompted Hymmen to develop a process for digital surface structuring that is suitable for industrial applications.

Prerequisites for the industrial capability of digital structuring

“We firstly have extensive experience in digital decor printing”, comments Pankoke, explaining the background to development of the new product. „Secondly, from our expertise in liquid coating we knew that customers make high demands on structured surfaces. If they are not satisfied, new technology will have no chance of supplanting established processes.“ This was the reason why, for example, initial efforts with a structure created with a digitally positive application method were discarded, as the result did not live up to the requirements on abrasion resistance.

„The numerous trials at our pilot plant in Rödighausen and discussions with customers gradually brought to light the key conditions digital structuring needs to satisfy to be suitable for industrial applications,“ remarks Pankoke, summarising the company’s findings when de-

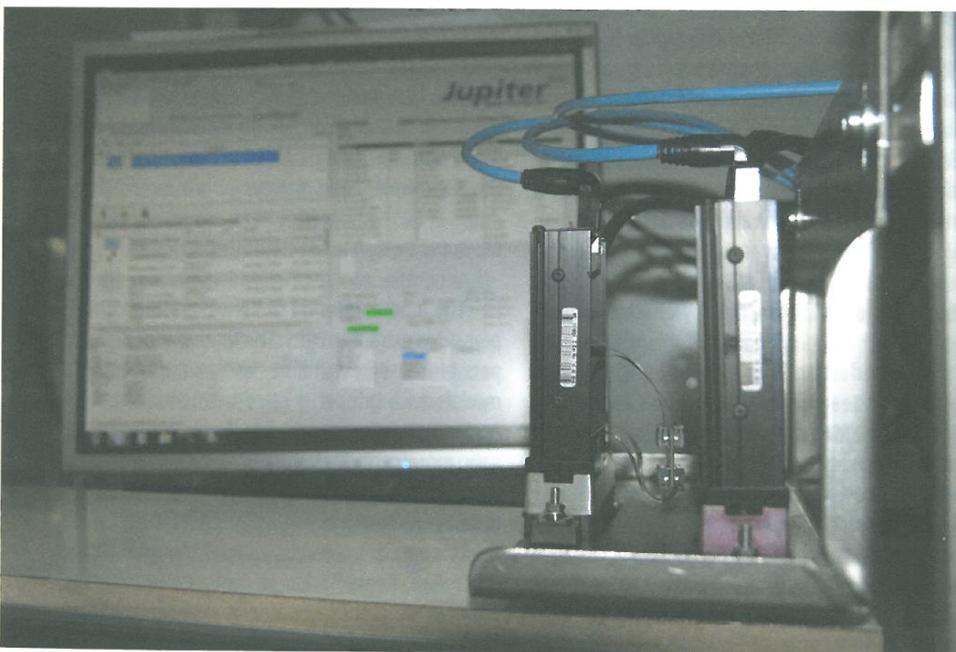


Fig. 2: A lacquer surface which is not yet fully cured as it passes along the Hymmen JUPITER Digital Printing Line at the pilot plant en route for Digital Lacquer Embossing.

veloping the process. They involve the following characteristics:

- A structure depth of 10 - 90 µm
- Embossed in register (EIR) to the decor of the surface
- Surface quality to be preserved. This varies between products (furniture, flooring, etc.)
- Different gloss levels
- Creation of a depth structure resembling real wood and not a positive build-up of the structure
- Option of adding the technology to an existing conventional lacquering line.

The innovation: Hymmen Digital Lacquer Embossing

Following extensive laboratory testing Hymmen filed a number of patent applications and presented the technique of Digital Lacquer Embossing to the public for the first time at INPRINT 2016. This was the response to a clear customer need for the appearance and feel of a surface to match. While looking absolutely natural as well.

With this innovative technique, which is the subject of several patent applications, a transparent liquid medium is printed into a layer of conventional, non-cured lacquer. This is accomplished with the tried and tested technology of the Hymmen JUPITER Digital Printing Lines. The deep and unique structure is then brought about by subsequent physical and chemical reactions. The diagram in Figure 3 illustrates this process.

Digital Lacquer Embossing takes advantage of all commercial and technical benefits of Hymmen's tried and tested digital single-pass printing method. They include properties such as great flexibility, short set-up times, no stor-

age costs, new design options and individualisation – not to mention the saving resulting from the changeover of rollers or pressing plates.

With a width of between 70 mm and 2,100 mm and just a single digital printing bar, this technology can be easily integrated in existing processes. Despite using just a small quantity of the structuring medium, all proven features of the lacquer such as hardness, bonding, scratch resistance and chemical reliability are ensured here. Lastly, it is possible to create structures that are embossed in register to the decor of the surface, whether with digital or analogue printing.

Fig. 2 shows a workpiece where the surface of the lacquer is not yet fully cured, as below the row of printing heads at Hymmen's pilot plant. In Fig. 3 a digitally structured surface can now be seen, directly after the structuring process. Fig. 4 shows a digitally structured surface patterned as wood before it passes through the UV dryer. In Fig. 5 a comparison can be made between a selection of disparate structures which were applied digitally. „We recently produced extremely high-quality samples at our pilot plant in Rödinghausen in preparation for the Ligna fair and Interzum 2017,“ says Carsten Brinkmeyer, Head of Division for Digital Printing And Liquid Coating at Hymmen, in explanation of the figures/photographs. “The technique of Digital Lacquer Embossing met with huge interest at the trade fairs.” To ensure the necessary capacity for the customer trials planned Hymmen is currently installing a complete test line at its pilot plant in Rödinghausen. Digital Lacquer Embossing offers an unprecedented extra benefit for surface finishing: seeing and feeling authentic surfaces now becomes reality thanks to the widespread usage of Hymmen's industrial digital printing process – including the commercial and technical benefits.

www.hymmen.com

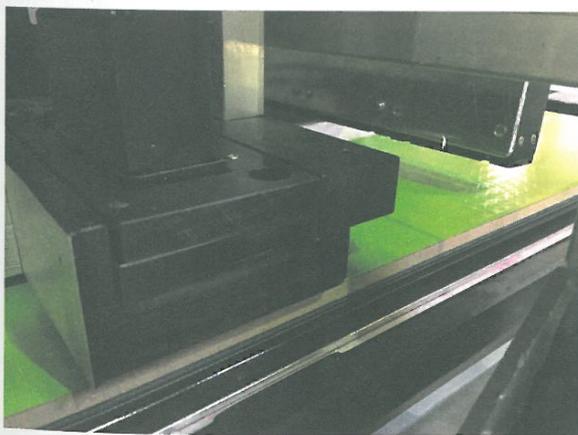


Fig 3: A digitally structured surface at the outlet of the digital printer.

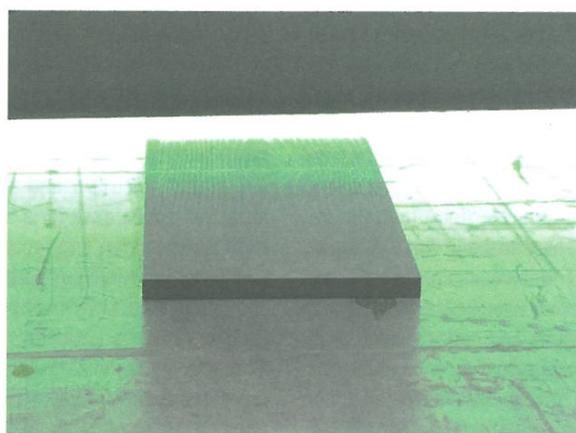


Fig. 4: Surface displaying a digitally applied woodlike structure at the inlet to the UV dryer.



Fig. 5: A selection of disparate digital structures applied using Hymmen's technique

Hymmen zeigt im Digitaldruck Lackstrukturen per Inkjet-Düse

Mit einem Digitaldrucksystem von Hymmen lässt sich die Lackoberfläche eines Fußbodenelementes porenstichsynchron realisieren. Auf dem Fußbodenkolloquium des Instituts für Holztechnologie Dresden hat Carsten Brinkmeyer über die Möglichkeiten berichtet.



Carsten Brinkmeyer:

„Bisherige Strukturverfahren sind unflexibel. Bei Hymmen haben wir einen einfacheren Weg gefunden.“

Der Digitaldruck hat sich in den meisten europäischen Holzwerkstoffunternehmen unentbehrlich gemacht. Seine Vorteile sind vielfältig: fast unendliche Designmöglichkeiten, Farben und Rapportlängen, kurze Rüstzeiten, individualisierte Massenproduktion sowie industrielle Fertigung kleiner Losgrößen, dazu geringe Lagerkosten und schnellere Produktvermarktung. Damit lässt sich viel erreichen. Doch es gibt noch einen zweiten Bereich, der den Verkaufstrend von hochwertigen Fußböden und Möbelflächen berührt: die Haptik einer künstlich strukturierten Oberfläche.

Bei der Melaminverpressung werden solche Strukturen, die synchron mit der Maserung des Holzimitats verlaufen können, durch Strukturbleche oder Strukturgeberfolien erzeugt. „Beim Direktbedrucken von Platten und dem anschließenden UV-Lackieren ist eine Strukturierung aktuell nur mit Walzen oder mit speziellen Transferfolien möglich“, erklärt Carsten

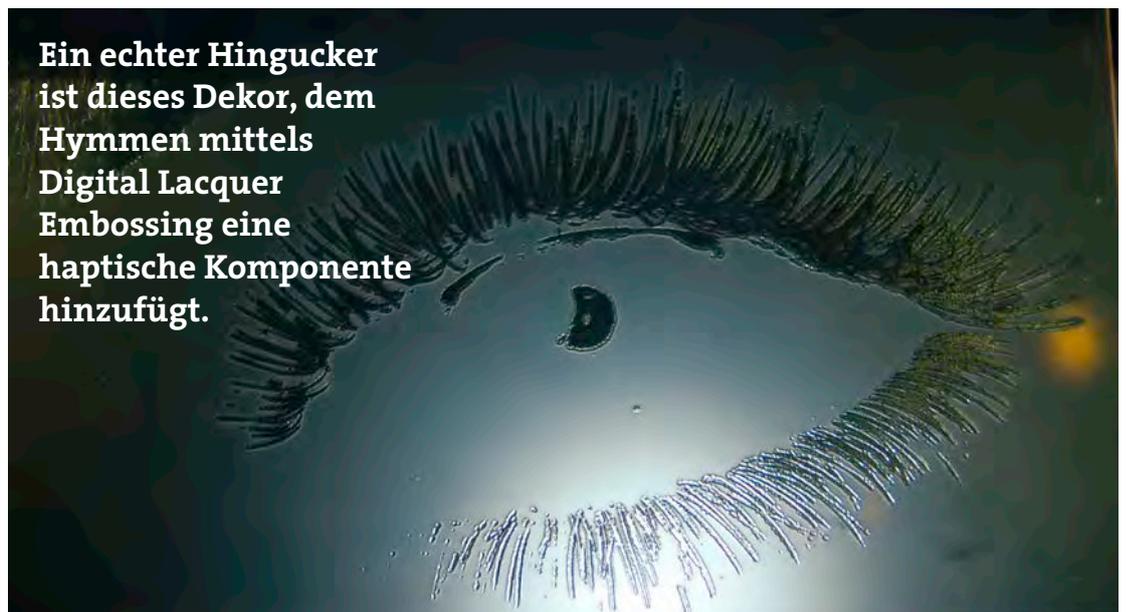
Brinkmeyer, Spartenleiter Digitaldruck & Flüssigbeschichtung bei Maschinenbauer Hymmen.

In der Prozesskette eines digital bedruckten Fußbodenelements, so sieht es Brinkmeyer, behindern sich heutzutage zwei unterschiedlich schnelle Abläufe: „Digitaldruckdekore können ohne Zeitverlust gewechselt werden, Rapportlängen können beliebig sein. Aber analoge Strukturierungsverfahren sind unflexibel und halten hierbei nicht mit.“ Die Idee liegt nahe, mit dem Digitaldrucker selbst eine Methode der Strukturierung zu entwickeln.

Drei Varianten sind möglich

Erste Möglichkeit ist ein Direktauftrag der Struktur durch Lack mit dem Inkjet-Drucker. Hierbei wird so viel Lack auf die grundierete und bedruckte Holzwerkstoffplatte aufgebracht, dass sich nach oben hin unterschiedlich hohe Strukturen aufbauen. →

Ein echter Hingucker ist dieses Dekor, dem Hymmen mittels Digital Lacquer Embossing eine haptische Komponente hinzufügt.

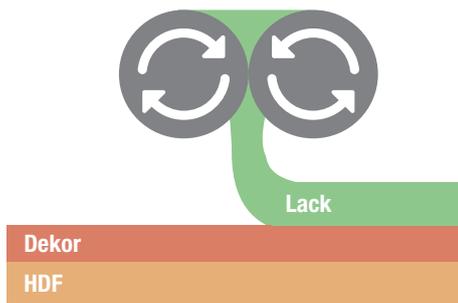


Hymmen zeigt im Digitaldruck Lackstrukturen per Inkjet-Düse

Digital Lacquer Embossing in drei Schritten

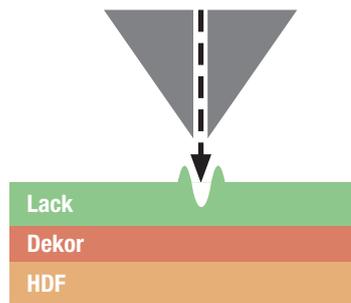
1. Walzenauftrag UV-Lack

Die UV-Decklackschicht wird aufgebracht.



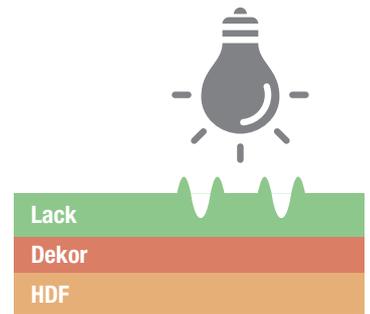
2. Inkjet

Ein transparentes Medium wird in/ auf die noch nicht gehärtete Decklackschicht gedruckt.



3. UV-Licht

Der Decklack wird mittels UV-Strahlung durchgehärtet.



Grafik: BTH Heimelex



Allerdings sind dazu vergleichsweise viele Druckköpfe notwendig und Inkjet-fähiger Lack ist nicht billig. Außerdem ist ein hoher Lackauftrag weniger abriebbeständig und muss, wenn er noch Poren erzeugen soll, homogen deckend sein, erläutert Brinkmeyer.

Eine zweite Variante ist die Strukturierung durch den Grundierungsauftrag (Primer). Dabei wird der Primer in der angestrebten Struktur digital direkt auf die Platte gebracht und anschließend dekorativ bedruckt. Zum Schluss appliziert man den Schutzlack mit einer Walze. Dieses Verfahren gibt es bereits im Markt, jedoch führt es Brinkmeyer zufolge zu einer eher weichen und wenig kratzfesten Oberfläche. Wie im zuvor beschriebenen Ansatz wird auch hier viel Material benötigt, diesmal in Bezug auf den Primerauftrag. Zudem verliert man mit dem nachfolgenden Lacküberzug wieder an Strukturhöhe.

Hymmen macht sich daher für eine dritte Alternative stark – den Direktauftrag der Struktur im Decklack (Digital Lacquer Embossing, DLE): Wie gewohnt, wird die Oberfläche mit einem Primer für den dekorativen Druck vorbereitet. Dann trägt man den Decklack mit einer Walze oder auf andere Weise auf. Bevor der Decklack trocknet, werden winzige Tropfen eines Inkjet-fähigen Lackmediums mit Hymmens Jupiter-Digitaldrucksystem in die Lackfläche hineingeschossen – man kann auch sagen, hinein gedruckt. Dort, wo die Tropfen auf die Lackflächen prallen, bilden sich winzige Krater mit Aufwölbungen an den Rändern.

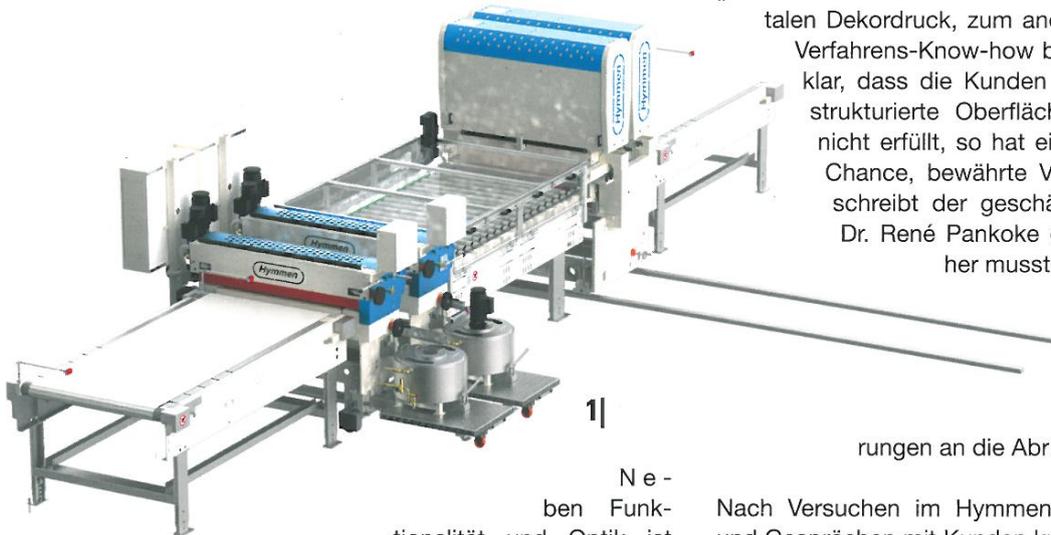
Testbetrieb läuft

Diese Struktur erfolgt synchron zum Dekordruck und soll, so hat es Hymmen als Voraussetzung der Marktauglichkeit ermittelt, mindestens eine Tiefe von 10 bis 90 µm aufweisen. Fühlen könne man die Struktur durchaus, sehen eher weniger. In der Ausformung ist sie weich und nicht so scharfkantig wie von einem Pressblech erzeugt. Weil die Struktur in die Tiefe geht, statt nach oben aufgebaut zu sein, wird sie einer echten, gebürsteten Holzmaserung gerechter, argumentiert man bei Hymmen. Für das Digital Lacquer Embossing seien vergleichsweise weniger Druckköpfe nötig, der geringere Verbrauch Inkjet-fähigen Materials reduziere zudem Kosten und die Beständigkeit der Lackoberfläche entspreche „gängiger Erwartung“.

Seit Dezember 2017 kann Hymmen eine Testvorführung im Inline-Betrieb anbieten. In bestehende, konventionelle Lackieranlagen lässt sich die Technologie einbauen, sagt der Hersteller. Benötigt wird nur ein Single-Pass-Druckbalken bis zu 2,1 m Breite. Damit soll der Anwender von Flexibilität profitieren, Lagerkosten sparen, weder Walzen noch Pressbleche wechseln müssen und trotzdem synchrone Oberflächenstrukturen erzielen können. Um die Bilddaten für die digitale Umsetzung der Strukturbilder zu erzeugen, bedarf es allerdings entsprechender Programmierkenntnisse.

» bth@snfachpresse.de

Hymmen: Oberflächen digital geprägt



„Zum einen haben wir weitreichende Erfahrungen im digitalen Dekordruck, zum anderen war uns durch unser Verfahrens-Know-how bei der Flüssigbeschichtung klar, dass die Kunden strenge Anforderungen an strukturierte Oberflächen haben. Werden diese nicht erfüllt, so hat eine neue Technologie keine Chance, bewährte Verfahren zu ersetzen“, beschreibt der geschäftsführende Gesellschafter Dr. René Pankoke die Ausgangssituation. Daher mussten beispielsweise Lösungsansätze mit in einer digital positiv aufgetragenen Struktur verworfen werden. Diese hielt den Anforderungen an die Abriebfestigkeit nicht stand.

Neben Funktionalität und Optik ist bei Bodenbelägen die Haptik eine wesentliche Eigenschaft. Hymmen weiß in diesem Zusammenhang darauf hin, dass diese typischerweise mittels Pressblechen oder Strukturzylindern erzeugt wird: Das Druckverfahren ist digital, der Strukturierungsprozess weiterhin analog. Abhilfe verspricht der Anlagenbauer mit seinem Digital Lacquer Embossing (DLE), einem patentierten, industrietauglichen Prozess für digitale Oberflächenstrukturierung. Das Unternehmen bezeichnet sich selbst als Marktführer im industriellen Digitaldruck in der Holzwerkstoffindustrie.

Nach Versuchen im Hymmen-Technikum Rödinghausen und Gesprächen mit Kunden kristallisierten sich sechs Anforderungen heraus, welche die neue Technologie erfüllen musste:

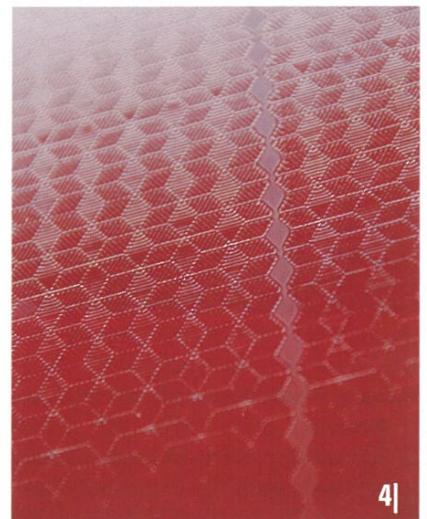
- Strukturtiefe von 10 bis 90 µm,
- dekorsynchrone Prägung,
- keine Einbußen bei der Qualität der Oberfläche,
- unterschiedliche Glanzgrade,
- Tiefenstruktur wie im echten Holz statt eines positiven Strukturaufbaus,
- Einbindung in eine existierende konventionelle Lackierstraße.



2|



3|

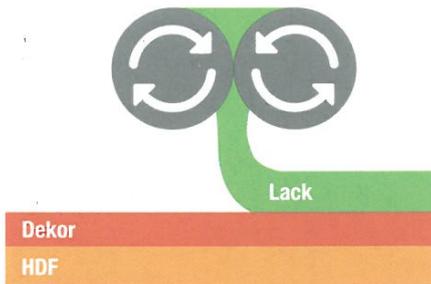


4|

Digital Lacquer Embossing in drei Schritten

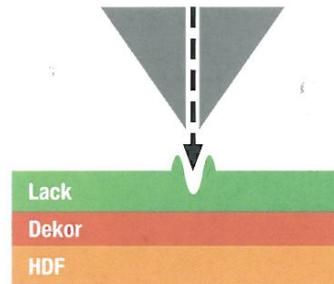
1. Walzenauftrag UV-Lack

Die UV-Decklackschicht wird aufgebracht.



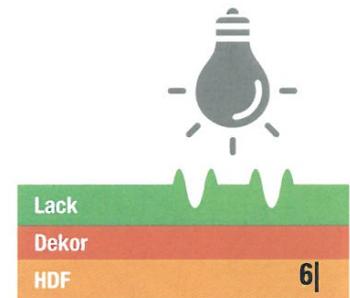
2. Inkjet

Ein transparentes Medium wird in / auf die noch nicht gehärtete Decklackschicht gedruckt.



3. UV-Licht

Der Decklack wird mittels UV-Strahlung durchgehärtet.

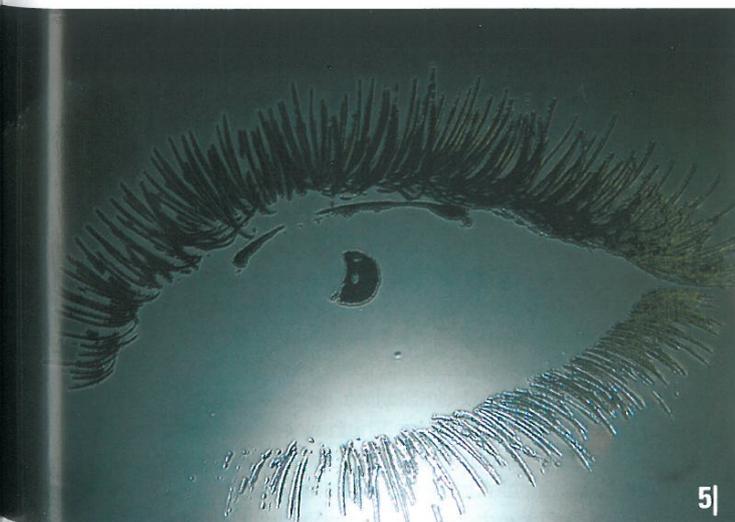


6| Grafik: b7H-Heimtex

Das Ergebnis der Entwicklungsarbeit ist das Digital Lacquer Embossing (DLE, Digitale Lackprägung), erstmals gezeigt auf der Fachmesse Inprint 2016. Bei der innovativen Technologie wird ein transparentes Medium in eine Schicht von nicht ausgehärtetem konventionellen Lack gedruckt. Dies geschieht mit Hilfe der bewährten Technologie der Hymmen Jupiter Digital Printing Lines. Physikalische und chemische Reaktionen verursachen die tiefe Struktur. In Rödingshausen steht inzwischen eine komplette Produktionslinie für Kundenversuche.

Das DLE nutzt die kommerziellen und technischen Vorteile des etablierten digitalen Single Pass Drucks von Hymmen,

hebt der Anlagenbauer hervor: hohe Flexibilität, geringe Rüstzeiten, keine Lagerkosten, neue Designmöglichkeiten und Individualisierung sowie die Ersparnis von Zylinder- bzw. Pressblechwechsel. Mit einer Breite von 70 bis 2.100 mm und nur einem digitalen Druckbalken lässt sich die Technologie in existierende Prozesse integrieren. Mit nur einer geringen Menge des strukturgebenden Mediums bleiben die bewährten Eigenschaften des Lacks wie Härte, Haftung, Kratzfestigkeit und chemische Resistenz unverändert. Dabei können Strukturen geschaffen werden, die synchron zum Dekor der Oberfläche verlaufen, und zwar unabhängig davon, ob dieses Dekor analog oder digital gedruckt wurde. Und dies absolut naturgetreu, wie Hymmen betont.



5|

- 1| Hymmen hat die digitale Drucktechnik auf seine bewährte Jupiter Digital Printing Line aufgebaut.
- 2-5| Von der dekorsynchronen Holzoptik bis zum stilisierten Auge reichen die Möglichkeiten digital erzeugter Oberflächenstrukturen mit Hilfe des Digital Lacquer Embossing von Hymmen.
- 6| Das Digital Lacquer Embossing erfolgt in drei Schritten.



Hymmen
Code scannen
für mehr
Infos zum
Unternehmen



NATURAL Beauty

Decorative Laminate Flooring

By Olivia Cahoon

Digital printing influences flooring manufacturing as a result of smaller volumes, individualized mass production, and minimized inventory. Traditional technologies for printing flooring patterns for decorative laminates included gravure and flexography. Today, flooring manufacturers have the choice of direct or transfer digital

printing. Regardless of method, digital printing is changing the flooring market with increased design options, online ordering, and specialty features like digital lacquer embossing.

Above: METIS scanning technology offers improvement in CGI renders. The scanning program, available through CGS, captures color, texture, and glossiness all in-register, in a single scan to recreate wooden boards.



ENTER FLOORING

Digital printing is making inroads into flooring manufacturing environments due to advantages like shorter runs, increased flexibility, and shorter time to market.

Digital solutions offer significant economic and logistical benefits throughout the supply chain including just-in-time delivery, high-value customization, broader design options, and inventory reduction for printed papers, laminated flooring, and gravure cylinders. “Laminators are compelled to challenge the current supply chain and in fact, it is creating a tug of war with printers,” reveals Pattie Smith, VP, business development and marketing, Enterprise Inkjet Systems Division, Kodak.

While many understand the value of digital printing, it also represents an investment for manufacturers to purchase production inkjet presses. However, Smith says if they do not make the investment, they understand that laminators could bypass the printers and establish their own digital printing operations. “As the running costs of inkjet narrow the gap with gravure printing and digital print offers high-productivity solutions, flooring manufacturers take note of digital options.”

According to Dr. Anke Pankoke, head of marketing/PR, Hymmen GmbH, more

than 40 million square meters of flooring are digitally printed every year in Europe as a result of digital’s industrial-sized benefits. These benefits include producing small volumes of décor, integrating digital into the décor industry’s process chains, individualized mass production, fast response to market trends, shorter time to market, shorter setup times, lower storage costs, and new design options such as register lengths, color, and visual depth.

By definition, Fernando Tomás, director business development, building materials, EFI, believes that the industrial flooring manufacturing process requires balance in between nimbleness and high productivity to improve the quality, cost, and delivery of such products.

TRADITIONAL PRINTING

Traditional technologies used to print flooring patterns for decorative laminates include gravure and flexography through screens or silicon rollers. “Some current industrial processes may require a hybrid technology approach because of the performance of the material to be applied,” says Tomás.

However, conventional techniques require large volumes to make the printing process cost efficient.

Currently, gravure printing is digital’s largest competitor in the flooring market

due to a variety of design possibilities. While it produces fine, detailed images with CMYK, each ink color is applied by its own cylinder and with drying steps in between, requiring more time to complete. Like flexography, gravure printing is often used for high volumes.

“The flooring industry is dominated by gravure printing technology,” explains Smith. “To date, digital has largely been used only for prototyping and sample runs.” As digital solutions operate at speeds of up to 1,000 feet per minute, she believes printers recognize the efficiency of inkjet printing for production-level runs and manufacturers are closely behind. “It is our belief that both gravure and inkjet will always co-exist in the industry as each offers value at different run lengths.”

DIRECT & TRANSFER

When it comes to printed flooring, manufacturers have a choice between direct or transfer digital printing.

According to Tomás, direct digital printing offers the highest productivity and the possibility to establish integrated digital printing processes. “Direct printing is the target for digital technology in the flooring space,” he comments.

Direct printing to board also allows floor manufacturers to print the exact number of square meters needed, says Pankoke. Additionally, there is no need to stock intermediate printed material and delivery delays are prevented.

On the other hand, transfer digital printing for flooring offers a more controlled process and the possibility of second tier quality inspection compared to direct printing, shares Tomás. “It is not that transfer digital has a strong advantage, rather transfer addresses some of the aspects that direct printing needs, and is improving.”

In fact, Tomás believes that between direct and transfer, direct printing is a more conducive method to flooring manufacturing environments because it delivers the full digital technology potential in

1. Wooden output printed with EFI’s Cubik technology.

a straightforward process. “Nevertheless, there are some conditions and manufacturing process configurations where transfer seems to be more convenient.”

NEW FEATURES

As flooring demands increase, print technology manufacturers develop new features that target decorative laminate flooring products.

In this market, ink improvements are designed to be non-metameric to maintain visual color regardless of lighting conditions. Metamerism occurs when colors are viewed in different light sources. For example, a beige flooring product appears warm under incandescent lighting but under fluorescent lighting is seen as gray.

According to Smith, this aspect of inkjet ink is a challenge for most digital suppliers. “Our proprietary micro-milling technology produces extremely small and consistent nano-particulates, thus offers reduced light scattering to virtually eliminate concerns for metamerism.”

Tomás sees two new features and technology trends for decorative flooring. The first is the possibility to print alternative fluids besides inks, through innovation on ink delivery systems, electronics, and printhead technology. For example, alternative fluids are used to achieve structure or 3D effects. “The second is the printer connectivity to the rest of the manufacturing processes to integrate the printer on the industry 4.0 scope.”

Digital Lacquer Embossing

Other new features for decorative laminate flooring include proprietary technology like Digital Lacquer Embossing (DLE). DLE is Hymmen’s response to customer demands for surface appearance and texture that match while also appearing natural. With this technique, which is the subject of several patents granted, Pankoke says a transparent liquid medium is printed into a layer of conventional, non-cured lacquer. This is accomplished with Hymmen’s Jupiter Digital Printing lines.

“The deep and unique structure is then brought about by subsequent physical and chemical reactions,” he explains.

DLE takes advantage of Hymmen’s digital single-pass printing method. According to Pankoke, it includes properties such as enhanced flexibility, short setup times, no storage costs, and new design options. “Not to mention the savings resulting from the changeover of rollers or pressing plates,” he adds.

With a width between 70 and 2,100 millimeters including a single digital printing bar, this technology is designed to easily integrate into existing processes. Despite using only a small quantity of the structuring medium, Pankoke says all proven features of the lacquer such as hardness, bonding, scratch resistance, and chemical reliability are ensured. “It is possible to create structures that are embossed in register to the décor of the surface, whether with digital or analog printing,” he adds.

“We see this technology driven by the chemistry of the material to be applied. Definitely the versatility of digital printing to selectively print lacquer may be a game changer in this process,” admits Tomás.

TRANSFORM FLOORING

Digital printing is changing the flooring market as a whole with increased design options, custom online ordering, and short runs.

“It is easier to go to market

with new designs, you have new possibilities and a shorter lead time,” comments Pankoke.

Digital’s ability to shorten and reduce flooring lot sizes creates more online demand for tailor-made products. “Going to the complete digitalization of this business allows flooring manufacturers to eliminate intermediaries and accelerate the response time,” explains Tomás. He believes the connectivity between industry 4.0 with predictable big data information and a strong online sale platform could significantly improve cash flow for companies that transition to digital manufacturing.

According to Smith, digital printing will likely revolutionize the supply chain in the flooring market as laminators consider the economic benefits of in-house printing. Additionally, economically feasible, short-run digital printing solutions allow retailers to offer a wider range of SKUs and high-value customization.

Machines and lines
for excellent surfaces.

Hymmen

Double Belt Presses
Multi Opening Presses
Digital Printing Lines
Liquid Coating Lines
Laminating Lines

www.hymmen.com



SCANNING SOFTWARE

Part of the process of creating a digitally printed floor involves scanning a piece of wood or granite and then placing those images through a specific design software. The software and scanning technologies used in this process replicate the surface.

The design process starts with an idea, which is often to replicate a natural wood floor such as a distressed, wide-plank farmhouse floor, says Rob Lawrence, business development, METIS Scanners, CGS-METIS. To execute this, he says an original floor model is cut, sanded or distressed, and stained. Then, a scanner photographs the model. The scanned image is imported into desktop publishing/design software to further meet the look and feel of the design objective. According to Lawrence, this step also creates a final image at the size of the final printed dimensions.

Scanners are well suited to reproduce natural products and alter appearance to

achieve desired attributes. Some scanners use different lighting techniques to obtain several scans, such as the Cruse Image Stacking program. The separate scans are merged as layers and are combined in different percentages to obtain the exact look needed, says Mike Lind, dealer, Cruse U.S. The selected combination can be saved and printed, and the original scans are kept for new combinations to be made.

“The different lighting techniques or modes are programmed into the scanner so that they are called up and are always constant,” explains Lind. There is no operator setup required to set modes. “When these modes are combined in different layers of different percentages, a multitude of different looks are available.”

Advancements

Recent advancements to scanning technology include better visualizations and improvements to 3D capabilities.

A recurring theme is the need for better computer-generated imagery (CGI) visualizations. According to Lawrence, specifiers, architects, and designers indicate

that firms with more realistic product imagery are often selected over alternate products with inferior renders. “With METIS scanning technology, we have seen a dramatic improvement in CGI renders. This is mainly due to METIS’ ability to capture color, texture, and glossiness all in-register, in a single scan.”

Lawrence says other scanners are able to capture reflectiveness rather than glossiness, forcing CGI images to only approximate how the light interacts with the surface. “When working with 3D models, glossiness data can be utilized and leveraged for a more accurate depiction of how light will interact with a surface. Instead of creating how the surface might interact with the light, we experience how it will.”

Recently, Cruse introduced a new 3D scanning capability called Cruse Photometric Stereo (CPS). It uses five different scans to make a 3D map, which are used to directly print in layers or emboss printing cylinders. “The original is placed on the scanner, Cruse CPS program is selected, and then the five scans are automatically done,” offers Lind.

2. Manufacturers can take advantage of Kodak’s continuous inkjet solutions to produce flooring that rivals gravure printing technology. 3. Hymmen’s DLE is designed to produce flooring with the appearance and texture of natural products.

COMPANIES MENTIONED  See page 25 for more information.

INFO#	Company	Website
146	CGS-METIS	cgsusa.com
147	Cruse U.S.	crusescanner.us
148	Efi	efi.com
149	Hymmen GmbH	hymmen.com
150	Kodak	kodak.com

CUSTOM DESIGNS

Traditional techniques for printed flooring require large volumes to make the process economical. Digital printing, whether a direct or transfer method—can be used in the flooring industry to achieve custom designs and exact replications of natural products. **IPM**



SPOTLIGHT

NEXT-GENERATION FLOORING

Decorative Surfaces

By Olivia Cahoon

The decorative laminate market is full of possibilities as manufacturers turn to digital printing technologies. Design freedom, short runs, and quick time to market are some advantages. Smaller run lengths are more cost effective and reduce the need for storing products.

Decorative laminates can be printed digitally using direct or transfer technologies. Both offer advantages. Direct printing is gaining popularity and here we learn about an early adopter.

CLASSEN GROUP INNOVATES

Founded in 1963 as Baues & Co. GmbH, Classen Group started as a trading company for wood-based products in Kaisersesch, Germany. With two employees, it offered regional wood trade and local distribution in the Rhineland area.

In 1994, the company began producing battens and panels, and later added laminate flooring. In 2002, it transformed production as Classen Industries GmbH in Berlin/Baruth. Today it operates as a producer, supplier, and full-range service provider for natural wood products and wood as well as natural material-based products for interior finishes.

With 1,450 employees, Classen Group runs three production sites in Germany and Poland. At its Berlin/Baruth location, the company produces over 80 million square meters of laminate flooring each year. According to a Classen Group spokesperson, it is the most modern laminate flooring production site in the world.

Classen Group produces and distributes laminate floorings, floor coverings, and environmentally friendly vinyl floorings to 72 countries. Between its three locations it operates in a total of 84,000 square meters.

The manufacturer produces rigid floor based on Ceramin, a composite core material created by Classen Group's research



and development team. This production is exclusively performed in Kaisersesch, Germany, with a capacity of ten million square meters.

As a non-core activity, the manufacturer also offers interior doors and skirting boards out of Rybnik-Zwonowice, Poland.

SINGLE-PASS LAMINATE

The Classen Group produces high-density fiberboard (HDF) based laminate floorings. Also referred to as hardboard, HDF is an engineered wood made from wood fiber extracted from chips and pulped wood waste.

In 2013, it started using digital printing in its laminate flooring production process with the Jupiter

The digital printing process enables flexible production, allowing for small and large series of laminate floorings.

1., 2., & 3. Classen Group uses printers from Hymmen to print directly to rigid board with UV ink and create laminate flooring.

Digital Printing Line by Hymmen GmbH featuring a production width of 200 centimeters. Digitally produced laminate floorings are currently 20 percent of the company's output.

When it decided to invest in digital printing, Hymmen was the only company at the time offering single-pass printing, according to the Classen Group spokesperson. The company believes single-pass offers the best cost-effective ratio. The digital printing process enables flexible production, allowing for small and large series of laminate floorings.

Individual décors are custom modified inline using color combination variants. The company uses two Hymmen printers in its Baruth location and three in Kaisersesch. Specifically, the Hymmen JPT-C model lines for board substrates with double row of inkjet printheads per color.

The Hymmen JPT-C prints boards cost effectively in a single-pass procedure with a maximum print width of 2,176 millimeters. It runs up to 50 meter per minute and offer a 1,000 dpi optical resolution. The system features a UV arc lamp for drying and handle a range of applications on different materials including wood-based boards, glass, metal, fiber cement, and sandwich elements.

Classen Group uses UV-based ink, either from Sun Chemical Corporation or Tiger Coatings GmbH.

After digital printing is completed, Classen Group's products require finishing. For its laminate floorings, it applies melamine resin impregnation for high load bearing capacity. Rigid flooring requires a lacquer finish. Hymmen liquid coating lines are used for both production finishing processes.

According to the Classen Group spokesperson, the benefits of using digital print technology for decorative surfaces in a manufacturing setting include low capital commitment, quick setup times for changing décor, no stocked décor papers, and the possibility to create individual décors for customers.

Despite its success with digital printing, Classen Group still experiences production challenges including color rejections, color connection, and metamerism. It combats these issues with a knowledgeable staff and the latest equipment.

Compared to traditional manufacturing techniques, Classen Group believes that digitally printing decorative surfaces takes less time, especially compared with conventional gravure printers. Production steps are saved in the electrical image



processing. Furthermore, time-consuming and complex cylinder engravings do not apply, according to the Classen Group representative. Based on internal research, the company saves a minimum of 50 percent on development and the entire cost of cylinder engraving.

IMITATING PARQUET

Classen Group produces a variety of laminate flooring brands including Classen Home Edition, Extravagant, Videogrande, and Wiparquet. It also serves individual clients seeking customized flooring solutions.

In 2004, a specialized flooring wholesaler and repeat customer approached Classen Group for a flooring project. The

customer sells solid wood flooring and wanted a copy of its parquet wood made up as laminate.

For the project, Classen Group developed eight designs within three months. The company started by scanning solid wood planks followed by the development process including creation layout, retouching, and color adjustment.

Classen Group edited the designs in Adobe Photoshop and made color adjustments on a proofing printer and its digital production line. It printed the flooring with the Hymmen JPT-C digital printers. Including production, the project was completed in four months.

The finished flooring featured a structured texture and AC3 laminate. Laminate

products with an AC3 rating are suitable for residential use with heavy traffic as well as for commercial settings with moderate traffic. The flooring measured 1,286x194x7 millimeters. It was finished with a fold-down connect system, Megaloc. Each plank in the Megaloc system features a tongue and groove that clicks together, creating a tight lock that holds the planks together.

According to a Classen Group spokesperson, this project stands out from others because the customer runs its own design centers and sets the final product's expectations extremely high. "The customer was thrilled because the actual parquet and the imitation are so similar in appearance."

FOCUSED ON FLOORING

Manufacturers look to digital print technology to boost production and quicken time to market. As this technology becomes more popular, the Classen Group hopes to grow its digitally printed offerings and expand its presence. **IPM**

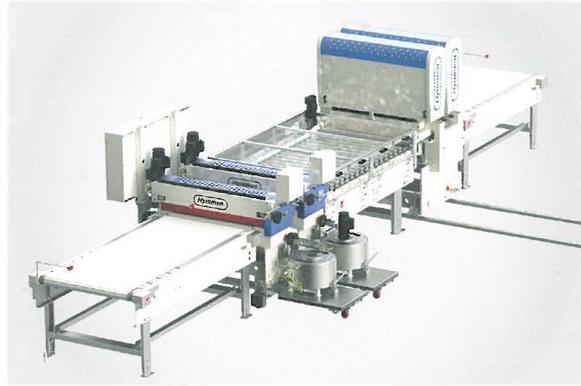
COMPANIES MENTIONED See page 25 for more information.

INFO#	Company	Website
180	Hymmen GmbH	hymmen.com
181	Sun Chemical Corporation	sunchemical.com
182	Tiger Coatings GmbH	tiger-coatings.us

Haptik entspricht Optik

Kunden fordern heute, dass die Haptik einer Oberfläche seiner Optik entsprechen soll. Hymmen's Antwort darauf: „Digital Lacquer Embossing“ (DLE), für das der Maschinen- und Anlagenbauer ein europäisches Patent erhalten hat. Dabei wird in einem ersten Schritt eine UV-Decklackschicht aufgebracht (walzen, gießen, spritzen oder ...). In Schritt 2 wird ein transparentes Medium mittels Inkjet in oder auf die noch nicht gehärtete Decklackschicht gedruckt. Das Medium verdrängt den Lack teilweise. Physische und chemische Reaktio-

nen verursachen die tiefen Strukturen – synchron zu dem gedruckten Dekor. Nach dem Aufbringen des Strukturierungsmediums erfolgt in Schritt 3 die Durchhärtung des Decklacks mittels UV-Strahlung. Das Verfahren stellt laut dem Unternehmen alle kaufmännischen und technischen Vorteile des etablierten Single Pass Digitaldrucks sicher. Als Beispiele seien Flexibilität, kurze Rüstzeiten und Individualisierung genannt. Mit einer Breite von 70 mm bis zu 2.100 mm kann die Technologie einfach in vorhandene Prozessabläufe integriert



The feel matches the look

With "Digital Lacquer Embossing" (DLE), Hymmen ensures that the feel of a surface matches its appearance. First, a layer of UV top coating is applied. As the second step, a transparent medium is pressed into the layer of coating before it is hardened. The medium reshapes the coating to some extent. Afterwards, the hardening is carried out by means of UV radiation. According to Hymmen, the process provides all the advantages of single-pass digital printing: flexibility, short set-up times and individualisation.

werden. Mit nur einer geringen Menge Strukturmedium werden alle erprobten Leistungsmerkmale wie Härte, Abriebfestigkeit, Widerstandskraft und chemische Resistenz bewahrt.

Schließlich ist es nach Angaben des Anbieters möglich, Strukturen zu erschaffen, die synchron zum Dekor der Oberfläche eingedruckt werden

„Jupiter Digital Printing Line“ für Digital Lacquer Embossing (DLE).

„Jupiter Digital Printing Line“ for Digital Lacquer Embossing (DLE). Photo: Hymmen

– und dies unabhängig davon, ob es sich um ein digital oder analog gedrucktes Dekor handelt. leo

Surfacing machines and lines from Hymmen



1 Product samples of digital lacquer embossing by Hymmen.

2 Hymmen Jupiter DLE machine.

Hymmen Technologies is dedicated to engineer and build machines and lines for excellent surfaces. The company's latest innovative technologies, whether the newly developed high-gloss technology in the double belt press sector, the calander coating inert (CCI) or industrial digital printing have cornered the market for surface finishing.

One of the innovations is the independent digital printing system for up to 3-mm-thick edge banding material. In addition, the digital lacquer embossing (DLE) is Hymmen's response to a need for the look and feel of a surface. With the technology a transparent liquid medium is printed into a layer of non-cured core lacquer.

It is done by inkjet, using the proven technology of the Hymmen Jupiter digital printing lines. Physical and chemical reactions cause the deep and unique structures, which are embossed in-register (EIR) with the printed décor.

By only using a small amount of the structuring medium all proven features like hardness, bonding, resistance and chemical reliability of the core lacquer are assured. Last, but not least, it is certainly possible to create structures that are EIR to the decor of the surface regardless of whether it is printed digitally or by analog.



Industrial Inkjet by Hymmen

See and feel the
surface!

NEW
Technology!
Jupiter
Digital Printing Line

www.hymmen.com

Digital Lacquer Embossing

Full digital integration of
optics and haptics.

Hymmen

Panolam starts up double-belt press



(Photo credit: Panolam)

The North American wood-based panel and laminate manufacturer Panolam Industries International Inc., based in Shelton, Connecticut, commissioned a new double-belt press in Auburn, Maine in July 2018. This is North America's first CPL press to make laminates. Up until now, Panolam has run three multi-opening presses at the site, which it integrated in 1999 when it acquired Pioneer Plastics Corp. Unconfirmed reports suggest that one of the three presses is to shut down after the double-belt press ramps up operations. Panolam had ordered the new press from Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau during the first quarter of 2017. Panolam sells its laminates under the Pionite and Nevamar brands. Its TFL panels are sold under the Panolam name. Panolam is also the brand name for other products made by the company, such as glass fibre-reinforced plastic, wall cladding and resins.

While Panolam's laminate operations have been modernised and expanded with the investment in a new double-belt press, it has carried out several divestments in its TFL business in recent years. Its laminating sites in Norcross, Georgia and Oshkosh, Wisconsin were closed, while a plant in Albany, Oregon that focuses on serving markets on the west coast of North America was sold to Arauco North America, based in Atlanta, Georgia, in July 2018. At the same time, Panolam and Arauco North America have agreed on a partnership under which Arauco North America will continue to make thermally fused laminates under the Panolam name with matching Panolam laminates at the Albany site.

EU WID Special: Wood-Based Panels

Wood Fibre Floor-Werk in Viken wird seit Ende Juni hochgefahren

Die Vällinge Innovation AB, Viken/Schweden, hat Ende Juni 2018 mit der Inbetriebnahme des seit Mitte 2016 am Stammsitz Viken/Schweden errichteten Werkes für Powder-basierte Hartbodenbeläge („Wood Fibre Floor WFF“) begonnen. Seither werden die einzelnen Anlagen separat hochgefahren; die Verkettung dieser Anlagen und die dadurch mögliche Integration des Produktionsprozesses soll bis zum Herbst abgeschlossen werden.

Mit der Inbetriebnahme des neuen Werkes kann Vällinge Innovation am Standort Viken auf zwei WFF-Produktionslinien für „Woodura“- und „Nadura“-Beläge zurückgreifen. Im Verlauf des Frühjahrs 2017 wurde in einer neuen Produktionshalle in dem bestehenden Vällinge Innovation-Werk eine Kurztaktpressenlinie in Betrieb genommen, die inzwischen im Zweischichtbetrieb läuft. Die Kurztaktpresse war von der Dieffenbacher Maschinenfabrik GmbH, Zaisenhausen, geliefert worden. Vor- und nachgelagerte Komponenten, wie zum Beispiel die Auftragsanlagen für das Powder-Material, die Furnierlegung und die Handlinganlagen, kamen zum Teil von anderen Lieferanten. In dem neuen Werk, das zum Jahresende 2017 von der Pervanovo Invest AB auf die Vällinge Innovation übertragen worden war (s. EUWID Nr. 1/2018), wurde dagegen eine kontinuierliche Produktionslinie aufgebaut. Die Doppelbandpresse wurde von der Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau, Bielefeld, geliefert. Von der Robert Bürkle GmbH, Freudensstadt, kamen die Anlagen für die Oberflächenbeschichtung. Die auf der Anlage hergestellten WFF-Platten werden auf einem Doppelendprofiler der Homag GmbH, Schopfloch, weiterverarbeitet. Die neue Kurztaktpressenlinie und die kontinuierliche Anlage sind nach Angaben von Vällinge Innovation auf eine Gesamtkapazität von rund 7 Mio m²/Jahr ausgelegt.

Die erste Powder-Produktionslinie von Vällinge Innovation, die im Verlauf des Jahres 2010 in Betrieb genommen und in der Folge mehrfach umgebaut und erweitert worden war, wurde mit der Inbetriebnahme des neuen Werkes im Juni stillgelegt und demontiert. Diese Anlage war zuletzt vor allem für die Produktentwicklung genutzt worden. Als Ersatz wird Vällinge Innovation im Verlauf der nächsten Monate eine neue Laboranlage aufbauen. Diese Anlage wird wie die Produktionslinie in dem neuen Werk mit einer kontinuierlichen Doppelbandpresse von Hymmen ausgestattet. Während die Produktionsanlage in einer Breite von 7 ft ausgeführt wurde, wird die ebenfalls in eine Heiz- und eine Kühlzone geteilte Laborpresse eine Arbeitsbreite von 40 cm haben. Das Investitionsvolumen für die neue Laboranlage wird mit rund 2 Mio € angegeben. Die Anlage soll nach der derzeitigen Planung im Dezember geliefert werden. □

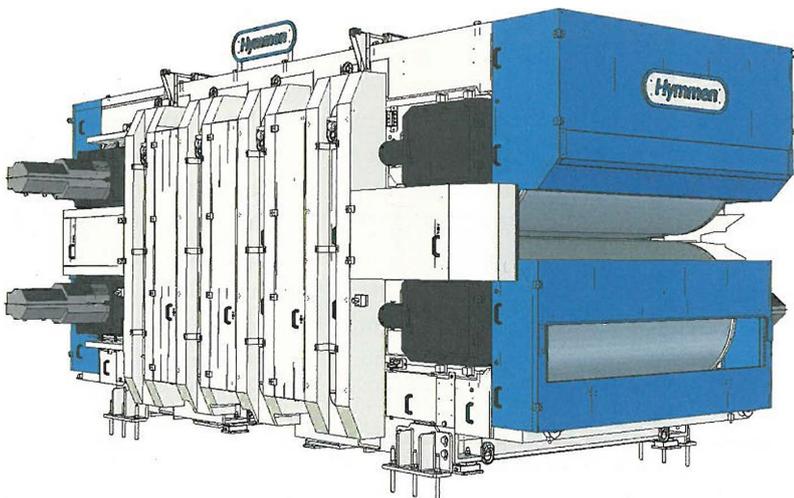
Doppelbandpresse für Echtholzboden

Unter der Marke Woodura hat das schwedische Unternehmen Välinge Innovation AB einen verstärkten Echtholzboden auf den Markt gebracht. Mit einer Fertigungslinie von Hymmen wird dieser Fußboden ab Ende des Jahres im industriellen Maßstab produziert. Die HOB gibt einen Einblick in den Status Quo des Anlagenprojektes.

➤ Für die preislich attraktive Marktplatzierung von Woodura ist es für Välinge wichtig, eine effiziente, kostensparende Produktion des Echtholzbodens sicherzustellen. Eine zweimonatige Projektierungsphase erbrachte, dass Doppelbandpressen

Holzboden mit Premiumeigenschaften Woodura ist ein Echtholzboden mit ausgesprochen harter, widerstandsfähiger Oberfläche. Damit ist der Boden auch für Nutzungsbereiche mit hoher Beanspruchung wie Küchen oder Spielbereiche

Astlöcher im Boden sind ausgefüllt, die hochwertige Holzoptik wird bewahrt. Alle Varianten sind mit gebürsteter Oberfläche und in verschiedenen Farbvarianten erhältlich. Realisiert werden diese Farbvarianten durch das Einfärben der verarbeiteten Pul-



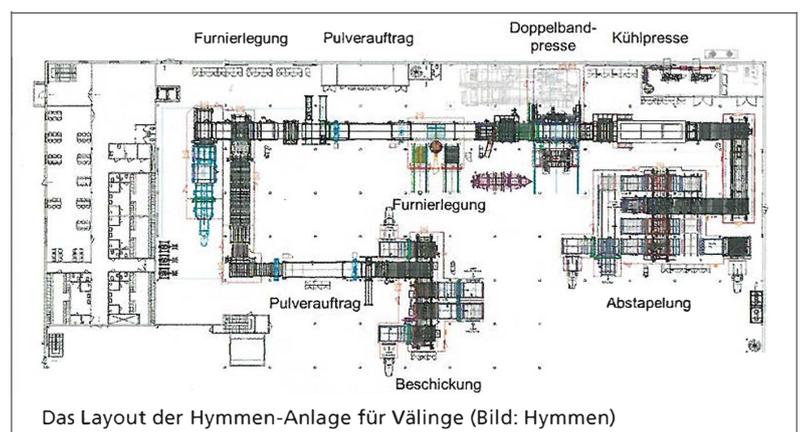
und die zugehörige Peripherie von Hymmen die optimale Technologie für die Herstellung des Bodens darstellen. Es folgte die Bestellung der Anlage im Januar 2017, ihre Lieferung Ende 2017, in diesem Jahr wird die Anlage montiert und in Betrieb genommen.

von Kindern geeignet. Zudem lässt er sich nicht nur einfach und schnell verlegen, er ist auch pflegeleicht. Välinge bietet Woodura in den Kollektionen Modern Rustic, Urban Loft und Select Serene an, die sich hinsichtlich der Holzstruktur des verwendeten Furniers unterscheiden. Risse und

vermixturen und die Oberflächenbehandlung mit Hartwachsöl. Außerdem werden mit der exakt abgestimmten Pulvermixturen aus Holzstaub und Klebstoffen auf Melaminharzbasis unter hohem Druck die hervorragenden Oberflächeneigenschaften erreicht. Der erste Schritt bei der Produktion von



Der Produktaufbau von Woodura: Öl oder Lack (1), Holzlayer (2), holzbasierte Pulverschicht (3), feuchteresistente HDF (4), Gegenzuglayer (5) (Bild: Välinge)



Das Layout der Hymmen-Anlage für Välinge (Bild: Hymmen)

Woodura ist das Mischen des Pulvers, mit dem dann die Rückseite der Holzwerkstoffplatte bestreut wird. Anschließend wird das Pulver erst mit Wasser besprüht, um es danach mit Infrarotwärme an der Oberfläche zu fixieren. Nach dem Wenden der Holzwerkstoffplatte wird sie auf das untere Gegenzugfurnier gelegt, und der Prozess wiederholt sich auf der Vorderseite der Platte: Das Pulver wird aufgetragen und fixiert, das Dekorfurnier aufgelegt. Anschließend wird das Gelege mit mehr als 40 bar Druck in einer Doppelbandpresse heiß gepresst. Nach dem Abkühlen der Platten folgen das Ab stapeln, Profilieren und die Oberflächenbehandlung, bevor die Bodenpaneele schließlich versandfertig verpackt werden.

stück der Fertigung – die Verbindung des Pulvers mit dem Furnier und der Holzwerkstoffplatte in der Doppelbandpresse – besondere Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Die Mitarbeiter von Välinge und Hymmen arbeiteten dabei Hand in Hand. „Wir sind ausgesprochen zufrieden mit den Versuchsergebnissen und freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit in dem Anlagenprojekt,“ betont Hans Persson von Välinge, Projektleiter für die Tests und die Inbetriebnahme.

Hymmen projiziert als Generalunternehmer die Ausstattung des neuen Werkes in Viken. Außer der kontinuierlichen Doppelbandpresse liefert das Bielefelder Maschinen- und Anlagenbauunternehmen auch die Beschickungsanlage, die Furnierlegung, die Kühlpresse und die Ab stapelung. Die Ge-



◀ (von links) Eine Doppelbandpresse von Hymmen ist das Kernstück der neuen Woodura-Fertigungslinie von Välinge in Viken (Bilder: Hymmen)

Mitarbeiter von Välinge und Hymmen arbeiteten bei den Versuchen im Hymmen-Technikum in Rödinghausen Hand in Hand

Auslauf der heißen Woodura-Platten aus der Doppelbandpresse

Mit Hymmen in die industrielle Fertigung Neben den Produkteigenschaften hat Välinge die Herstellung des Bodens stets im Blick. Allen voran geht die Effizienz der Produktion, bei der das Rohmaterial effektiv genutzt wird. Zugleich bieten die verschiedenen Furniere, die Behandlung mit Pulver und die Farbgestaltung viele Designoptionen. So können die Hersteller von Woodura ihr Produktportfolio nach Bedarf erweitern. Was die effiziente Herstellung von Woodura in Viken angeht, hat Välinge mit Hymmen einen Technologiepartner gefunden, der mit kontinuierlichen Doppelbandpressen und zugehöriger Peripherie über ein fundiertes Know-how verfügt. So gelang es ohne große Umschweife, im Hymmen-Technikum in Rödinghausen den Woodura-Herstellungsprozess mit einer Doppelbandpresse zu testen. Die Versuche wurden mit verschiedenen Materialien durchgeführt, wobei dem Kern-

samtanlage hat eine Länge von circa 180 m und ist auf eine Kapazität von acht bis zehn Millionen Quadratmeter pro Jahr ausgelegt.

Die individuelle Abstimmung der Anlage auf die Bedürfnisse von Välinge wird nicht zuletzt durch die Einbindung in die vorhandene Hallenstruktur deutlich. Zudem ist die Doppelbandpresse mit zusätzlichen Features ausgestattet, die zur Weiterentwicklung der Fertigung genutzt werden sollen. So sind zum Beispiel Rollenabwickelstationen für die Herstellung einer dünnen Woodura-Variante von Rolle zu Rolle vorgesehen. Die positionsgenaue Belegung der Dekorfurnierstreifen wird im kontinuierlichen Betrieb mit einem synchronisierten Roboter sichergestellt. Ab Ende 2018 wird in Viken der hochwertige, verstärkte Woodura-Fußboden vom Band laufen, um die erwartete hohe Nachfrage zu bedienen.

► www.hymmen.com



Hymmen: Välinge Innovation aus Schweden bekam das Komplettpaket der Bielefelder

> Laminatboden kontinuierlich und flexibel fertigen

Bei schlüsselfertigen Lösungen wünschen viele Kunden eine Betreuung durch einen Lieferanten als Generalunternehmer und möglichst viele Maschinen aus einer Hand. Genauso war es, als sich der schwedische Fußbodenproduzent Välinge für eine komplett neue Linie entschied. Die Wahl fiel letztlich auf den Bielefelder Anlagenbauer Hymmen, der mit der Anlage neben dem Know-how in der Doppelbandpressentechnologie auch sein Wissen bei peripheren Anlagenteilen unter Beweis stellte.

Das inhabergeführte Familienunternehmen Hymmen ist bereits seit 1892 im Maschinen- und Anlagenbau tätig – und auch in der vierten Generation wird der Fokus auf kontinuierlich produzierende Systeme gelegt. Hymmens Kernkompetenz ist hierbei industrielle Produktionstechnologie für die Großserienfertigung von Plattenmaterialien und die Oberflächenveredelung von Holzwerkstoffen und Rollenmaterialien. Der Schwerpunkt liegt auf der Holzwerkstoffindustrie. Als neuesten Geschäftsbereich hat sich Hymmen im Single-Pass-industriellen Digitaldruck als Marktführer etabliert.

In der Vergangenheit hat sich Hymmen mit zahlreichen Innovationen im Kernproduktionsprozess der Holzwerkstoffindustrie einen Namen gemacht: Von Neuerungen in der kontinuierlichen Doppelbandpressentechnologie, wie etwa ultradünne Lamine und das kontinuierliche Pressen von Synchronporen, über viele neue Entwicklungen für die Produktion von Kompaktplatten in Taktpressen bis hin zum industriellen Digitaldruck.

Große Kompetenz besitzt Hymmen allerdings auch bei peripheren Anlagenteilen: Diese fällt insbesondere beim vollautomatischen Materialhandling bei modernen Produktionsanlagen ins Gewicht. In den letzten Jahren entwickelte Hymmen sein eigenes Konzept

zum Materialhandling und das entsprechende Equipment hierfür. Das Konzept der vollautomatischen Anlagensteuerung stammt von Hymmen, ebenso das Know-how für das komplette Turn-Key-Projektmanagement für große Produktionslinien.

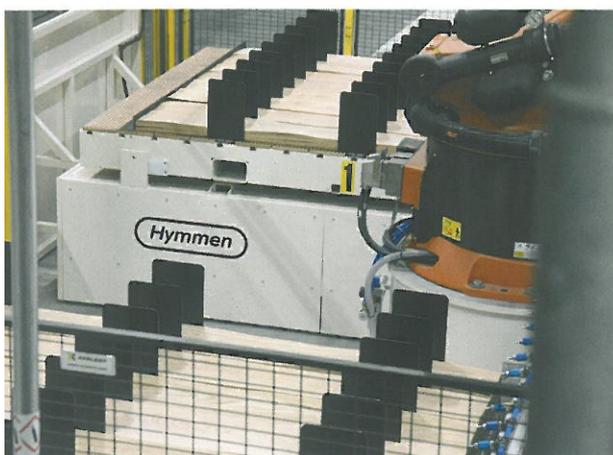
Hymmens Produktpalette bei Großprojekten umfasst zum einen die Kernmaschinen, wie Doppelbandpressen, Mehretagenpressen, Digitaldruckanlagen, Flüssigbeschichtungsanlagen und/oder Kaschieranlagen. Zum anderen gehören im Bereich Materialhandling Beschickungsstationen mit Single- oder Tandem-Portal, mit Einschibe-arm und Roboter für Schonerplatten und Beschickungsstationen, die ausschließlich mit Robotern arbeiten, zum Portfolio.

Bei den Transporten bietet Hymmen je nach Nutzungsanspruch alternative Systeme an. Der Rolltransport wurde gerade redesigned und erscheint nun in neuer Gestaltung mit optimierter Stärke und Flexibilität. Zusätzlich können Bandtransporte, Scheibenrollenbahnen, Kettentransporte und Vakuumtransporte je nach Anwendungsfall zum Einsatz kommen. Eigens für den Digitaldruck wurden spezielle Lösungen wie der Tandemtransport entwickelt. Hymmen scheut auch Spezialitäten wie beispielsweise mehrere Arbeitshöhen beim Transport nicht.



In Sachen Abstapelungseinheiten bauen die Bielefelder Single- oder Tandem-Portale, Robotersysteme oder Boxsysteme.

Ein gutes Beispiel für die Konzeption und Installation eines Großprojekts steht bei Välinge Innovation. Der Fußbodenspezialist hat dieses Jahr eine neu installierte Gesamtanlage in Betrieb genommen, auf der – unter anderem – der veredelte Echt-



>Auf der diesjährigen EPLF-Tagung Mitte Mai veranschaulichte Hymmens geschäftsführender Gesellschafter Dr. René Pankoke die Möglichkeiten eines schlüsselfertigen Projektes mit dem Bielefelder Anlagenbauer als Generalunternehmer anhand der neuen Fertigungslinie von Välinge Innovation.



holzfußboden „Woodura“ entsteht. Hymmen war bei diesem Großprojekt Generalunternehmer.

Die Kombination aus dem Wissen in der Doppelbandpressentechnologie einerseits und dem ausgereiften Konzept der Vollautomatisierung andererseits führte zusammen mit der patentierten Technologie von Välinge zu einer Vorzeige-Produktionslinie für verschiedene Arten von Laminatfußböden in Viken.

Je nach Bedarf produziert Välinge dort unterschiedliche Produkte: den Laminatboden „Nadura“ oder auch flexibles Laminat als Plattenmaterial unter Zuhilfenahme der Välinge-eigenen Pulvertechnologie. Ein anderes Beispiel ist „Woodura“, das neue Produkt, bei dem Echtholz furnier mit der Välinge-Pulvertechnologie veredelt und auf Holzwerkstoffplatten gepresst wird. All diese Produkte entstehen auf sehr effiziente

Weise dank der kontinuierlichen Pressentechnologie von Hymmen; die durchgängig kontinuierliche Produktion führt zu einem hohen Output. Außerdem wird der Materialverbrauch durch das isobare Presssystem optimiert.

Und natürlich kamen bei der neuen Produktionslinie auch Handlinglösungen von Hymmen zum Einsatz. Die Rohplattenbeschickung erfolgt in Form eines Portals mit Tandemfunktion. Von dort aus laufen die Platten über Transporttische in die Vorbehandlung, um dann im Uhrzeigersinn der U-Form der Anlage folgend an anderer Stelle mit Furnieren bestückt zu werden. Dazu wird das Furnier im kontinuierlichen Verfahren vorsepariert und mit einem Roboter aufgenommen. Erfolgsentscheidend ist die exakte Positionierung der Furnierstreifen auf der sich bewegenden Holzwerkstoffplatte. Diese mit Furnieren bestückten

Platten laufen dann kontinuierlich in die Doppelbandpresse – optional von oben und unten geschützt durch Papiere, die vor der Doppelbandpresse abgewickelt und nach der Doppelbandpresse wieder aufgewickelt werden.

Nach der Doppelbandpresse und Abkühlung der Platten erledigt ein Portal mit Tandemfunktion, kombiniert mit einem Boxsystem, die Abstapelung an der Anlage.

Die komplette Linie, von den Bestückungsstationen über Materialtransportsysteme bis zu Abstapelungseinheiten, wird zudem von einem zentralen Automatisierungs- und Steuerungssystem umfasst. Das vollintegrierte Projektmanagement sorgte bei Välinge wie auch schon bei vielen anderen Aufträgen für einen reibungslosen Projektablauf, bis die neue Anlage ihre vorab vereinbarte Leistung erreicht hat.

Maschinen und Anlagen
für exzellente Oberflächen.

www.hymmen.com



Doppelbandpressen
Digitaldruckanlagen
Mehretagenpressen
Flüssigbeschichtungsanlagen
Kaschieranlagen
Calander Coating Inert

Hymmen

Panolam : Doppelbandpresse in Auburn ist angelaufen

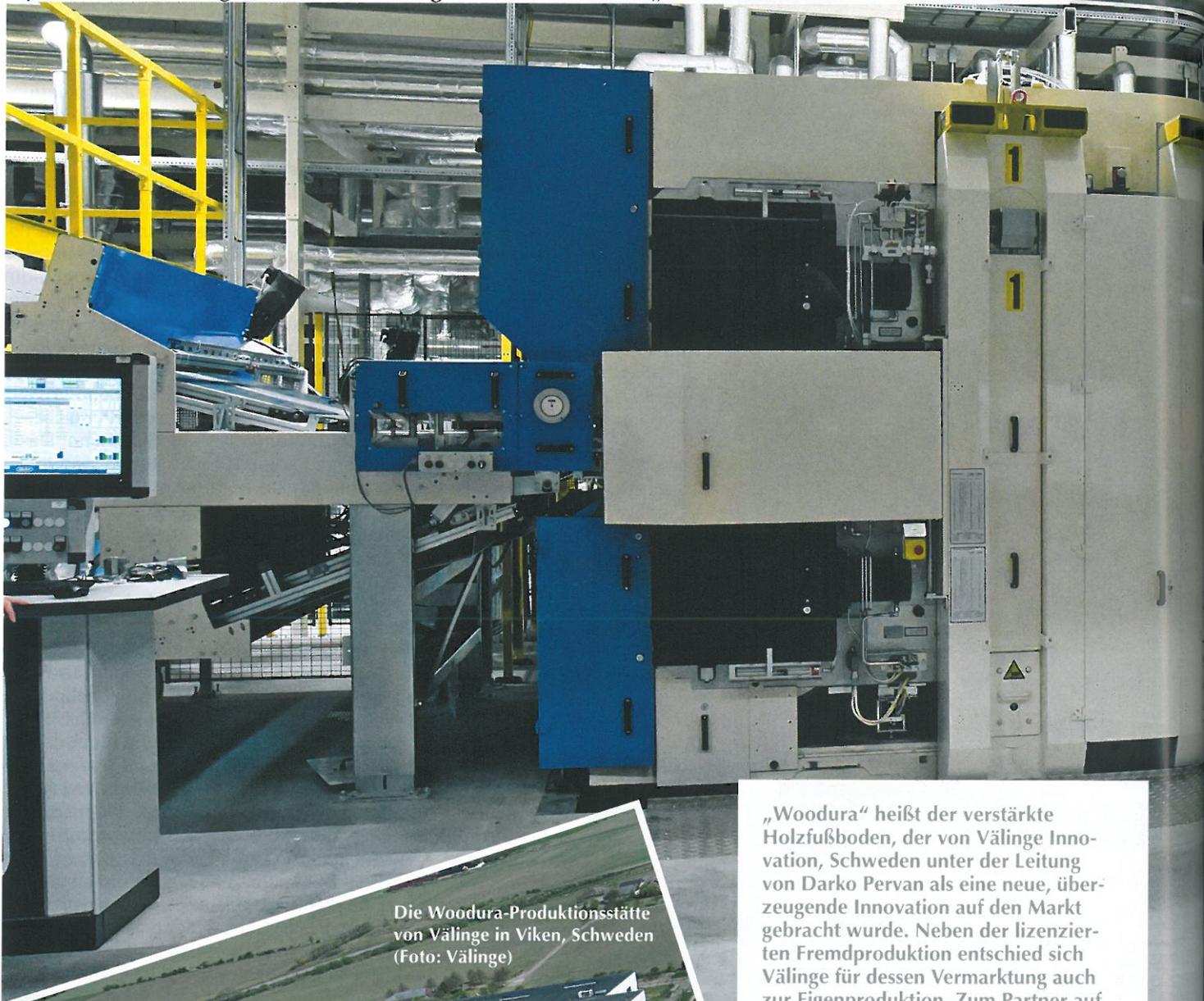
Der nordamerikanische Holzwerkstoff- und Schichtstoffhersteller Panolam Industries International Inc., Shelton/Connecticut, hat im Juli 2018 eine am Standort Auburn/Maine neuinstallierte Doppelbandpresse in Betrieb genommen. Damit ist in Nordamerika die erste CPL-Anlage für die Schichtstoffproduktion angelaufen. Bislang hat Panolam in dem Werk, das über die 1999 abgeschlossene Übernahme der Pioneer Plastics Corp. in die Gruppe integriert worden war, auf drei Mehretagenanlagen produziert. Nach bislang unbestätigten Informationen soll eine der drei Pressen nach dem Hochfahren der Doppelbandpresse abgestellt werden. Panolam hatte die neue Anlage im Verlauf des ersten Quartals 2017 bei der Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau, Bielefeld, bestellt. Das Schichtstoffprogramm von Panolam wird unter den Marken „Pionite“ und „Nevamar“ vertrieben. Direktbeschichtete Holzwerkstoffe laufen unter der Bezeichnung „Panolam“. Panolam ist zudem die Marke für andere von dem Unternehmen hergestellte Produkte, wie

zum Beispiel glasfaserverstärkte Kunststoffe, Wandverkleidungen und Harze.

Während die Panolam-Schichtstoffaktivitäten mit der Investition in eine neue Doppelbandpresse modernisiert und erweitert werden, hat das seit Juni 2016 zu der Private Equity-Gesellschaft Insight Equity Holdings LLC, Southlake/Texas, gehörende Unternehmen im Direktbeschichtungsbereich im Bereich der letzten Jahre mehrere Desinvestitionen umgesetzt. Die Beschichtungsstandorte Norcross/Georgia und Oshkosh/Wisconsin wurden stillgelegt, das auf die Belieferung der Märkte an der nordamerikanischen Westküste ausgerichtete Werk Albany/Oregon wurde im Juli 2018 an Arauco North America, Atlanta/Georgia, veräußert. Parallel dazu haben sich Panolam und Arauco North America auf eine Kooperation verständigt, über die Arauco North America im Werk Albany auch weiterhin melaminbeschichtete Holzwerkstoffe unter der Marke Panolam und im Dekorverbund mit Panolam-Schichtstoffen produzieren wird (s. EUWID Nr. 30/2018). □

POWDER- Power

Hymmen-Technologie im Fokus: Välinges Produktion von „Woodura“-Böden in Viken läuft an



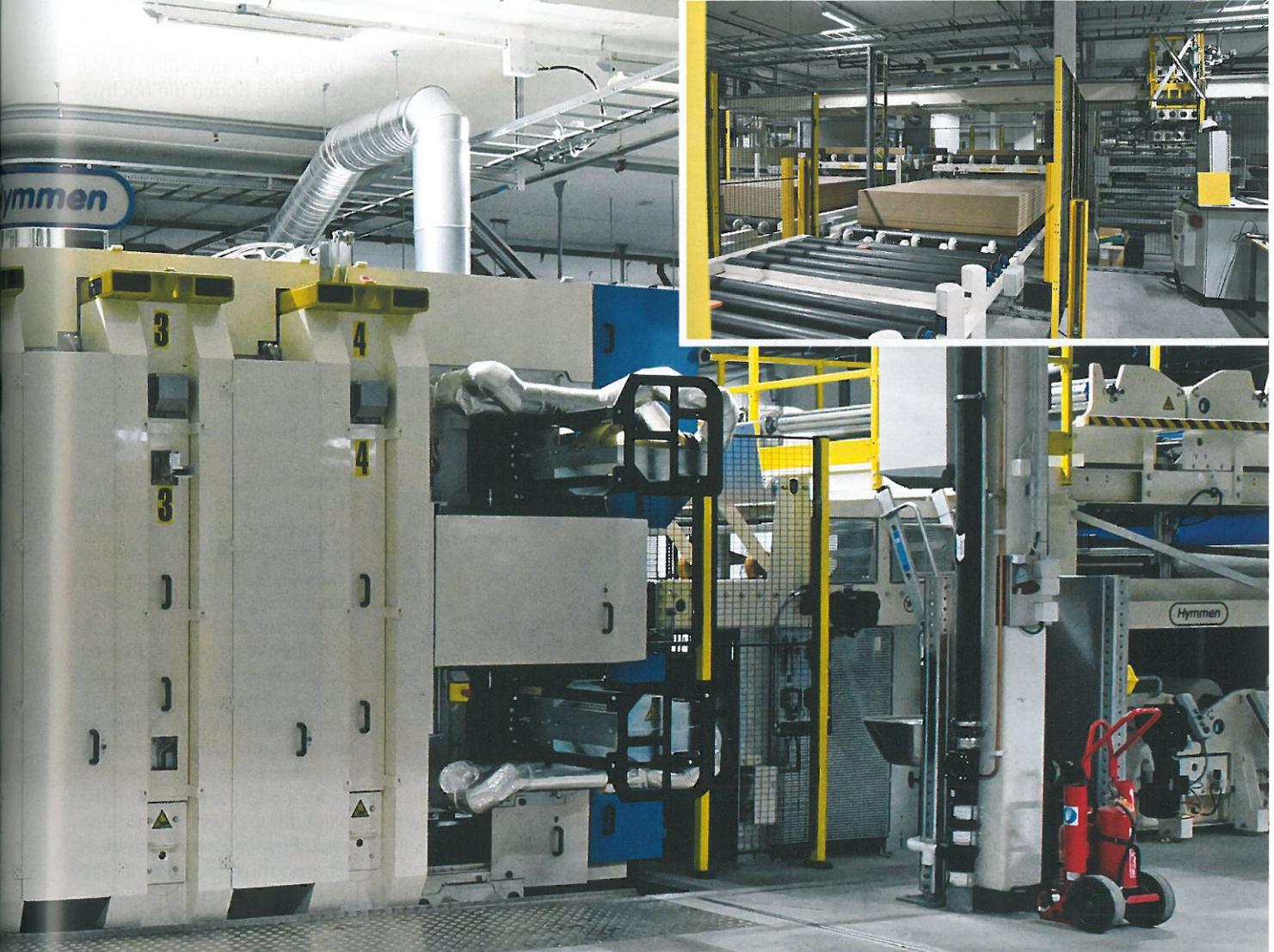
Die Woodura-Produktionsstätte
von Välinge in Viken, Schweden
(Foto: Välinge)

„Woodura“ heißt der verstärkte Holzfußboden, der von Välinge Innovation, Schweden unter der Leitung von Darko Pervan als eine neue, überzeugende Innovation auf den Markt gebracht wurde. Neben der lizenzierten Fremdproduktion entschied sich Välinge für dessen Vermarktung auch zur Eigenproduktion. Zum Partner auf der Technologiseite hat Välinge die Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau, Bielefeld gewählt (vgl. Surface-Magazin 2017, Seite 106 ff). Hymmen nimmt die Anlage als Generalunternehmer inzwischen in Betrieb und ermöglicht den Lesern des Sur-

Das Kernstück der Anlage: Die Doppelbandpresse

Totale: Rohplattenbeschickung
(l.), Hymmen-Doppelbandpresse
(hinten rechts)

Die Rohplattenbeschickung
(Fotos: Hymmen)



face-Magazins einen Einblick
hinter die Kulissen der Boden-
fertigung vor Ort.

Das Anlagenprojekt bei Välinge Innovation in Viken ist ein gutes Beispiel für Hymmens Kompetenz bei Turn-Key-Projekten inklusive der peripheren Anlagenteile. Die Kombination aus dem Know-how in der Doppelbandpressentechnologie einerseits und dem ausgereiften Konzept der Vollautomatisierung andererseits führte zusammen mit der patentierten Powder-Technolo-

gie von Välinge zu der nunmehr in Viken installierten kontinuierlichen Produktionsanlage. In erster Linie soll hier der mit der Powder-Technologie veredelte „Woodura“-Boden hergestellt werden. Aber auch für die Produktion des Laminatfußbodens „Nadura“ ist die Anlage geeignet.

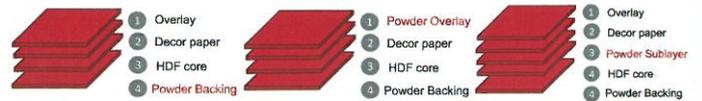
Produkteigenschaften geben Anlagenanforderungen vor

„Woodura“ ist ein veredelter Holzboden mit einer ausge-

sprochen harten und widerstandsfähigen Oberfläche. Dies wird mit der Powder-Technologie durch die Verbindung eines Furniers mit einer genau abgestimmten Pulvermischung aus Holzfasern und Klebstoffen auf Melaminharzbasis sowie Pigmenten zur Farbgebung unter hohem Druck erreicht. Der Boden ist geeignet für Nutzungsbereiche mit hoher Beanspruchung, so auch für Küchen, für Spielbereiche von Kindern und für Haushalte mit Tieren.



(Links): Produktaufbau – „Woodura“:
1: Öl oder Lack,
2: Natürliches Holzlayer,
3: Holzbasierte Pulverschicht,
4: Qualitativ hochwertiges feuchtigkeitsresistentes HDF,
5: Gegenzug Layer



(Oben): Produktvarianten der Powder-Technologie für Laminatbodenhersteller (Abbildungen: Välinge)



Detail bei der Beschickung: Rohplatten-übersetzer



Nach der beidseitigen Pulverbeschichtung laufen die Platten zum Roboter zur exakten Furnierlegung



Vor der Furnierlegung (rechts) müssen die Furniere separiert werden (links)



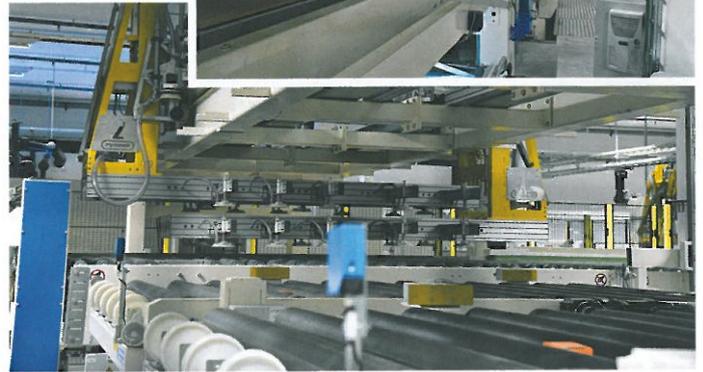
Risse und Astlöcher in den Dielen sind ausgefüllt. Dabei wird dem Boden die hochwertige Holzoptik bewahrt. Er ist einfach sowie schnell zu verlegen und kann leicht gepflegt werden. Die Produktvariante „Nadura“ verfügt über die gleichen herausragenden Produkteigenschaften bzgl. Härte und Widerstandskraft wie „Woodura“. Der einzige Unterschied ist, dass kein Furnier verpresst, sondern ggf. mit direktem Digitaldruck auf die Pulverschicht gearbeitet wird. Um diese Fußböden auf sehr effiziente Weise herzustellen, wurde die kontinuierliche Pressentechnologie (DBP) von Hymmen gewählt. Die durchgängig kontinuierliche Produktion führt zu einem hohen Output. Außerdem wird der Materialverbrauch durch das isobare Presssystem optimiert. Doch der mehrschichtige Aufbau des Produktes stellt hohe Anforderungen an die flexible Kombination von diversen Anlagenteilen bestehend aus Beschickung, Transporten, Pulverauftrag-, Wendevorrichtungen, Pressen und Ab stapelung. Ebenso muss die gesamte Prozesssteuerung die einzelnen Anlagenkomponenten miteinander verknüpfen (Layout: siehe Surface-Magazin 2017, Seite 109).



Nach der Furnierlegung geht der Weg der Platten durch die Papierabwickelstation (links Blick von oben in Produktionsrichtung)



Einlauf in die Doppelbandpresse



Abstapelung über ein Portal



Der fertige „Woodura“-Boden auf Palette abgestapelt

Kompetenz für Gesamtanlagen – nächstes Projekt folgt

Als erster Produktionsschritt erfolgt die Bestückung der Anlage mit Rohplatten. Dies erfolgt bei Välinge mithilfe eines Portals mit Tandemfunktion. Von dort aus laufen die Platten über Transporttische in die Vorbehandlung, um dann im Uhrzeigersinn der U-Form der Anlage folgend, an der nächsten Position mit den Furnierstreifen bestückt zu werden. Hierbei wird das Furnier im kontinuierlichen Verfahren vorsepariert und mit einem Roboter aufgenommen. Erfolgsentscheidend ist die exakte Positionierung der Furnierstreifen auf der sich bewegenden Holzwerkstoffplatte. Diese mit Fur-

nieren bestückten Platten laufen dann in die Doppelbandpresse ein. In der Doppelbandpresse erfolgt die kontinuierliche heiße Verpressung des Furniers mit den pulverbeschichteten Rohplatten unter mehr als 40 bar Druck. Nach der Abkühlung der Platten erfolgt die Abstapelung über ein Portal. Bei dem Turn-Key-Projekt in Viken stellte Hymmen seine Kompetenz im Management eines großen Gesamtanlagenprojektes unter Beweis, das Systeme zum

Material-Handling einschloss. Die gesamte Anlage wird von einem zentralen Steuerungssystem kontrolliert, welches an verschiedenen Enden der Halle PC-Terminals zur Eingabe und Kontrolle aller relevanten Prozessparameter aufweist. Das voll integrierte Projektmanagement sorgte für einen reibungslosen Projektablauf. Angesichts der vielversprechenden Marktentwicklung plant Välinge den Bau einer weiteren Produktionsstätte in Kroatien, wo vornehmlich der „Nadura“-Boden hergestellt werden soll. Nach erfolgreicher Abnahme der Anlage in Viken steht bereits die weitere Zusammenarbeit von Välinge und Hymmen in Aussicht, wie in der Fachpresse bereits vermeldet wurde.

Impressing technologies.
Since 1892.



- Double Belt Presses
- Multi Opening Presses
- Digital Printing Lines
- Liquid Coating Lines
- Laminating Lines
- Calander Coating Inert

Hymmen

www.hymmen.com



Bewährtes und Neues für edle Oberflächen

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



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

Von Carsten Krüger

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

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

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

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

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

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



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

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

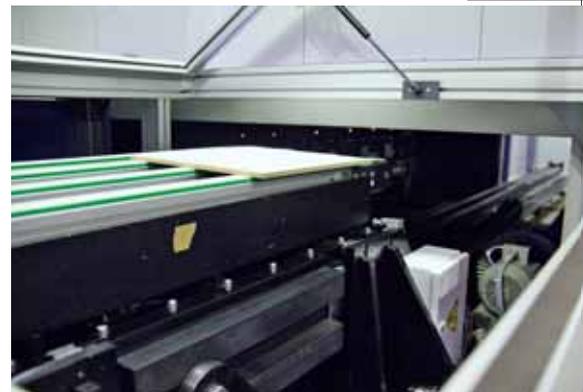
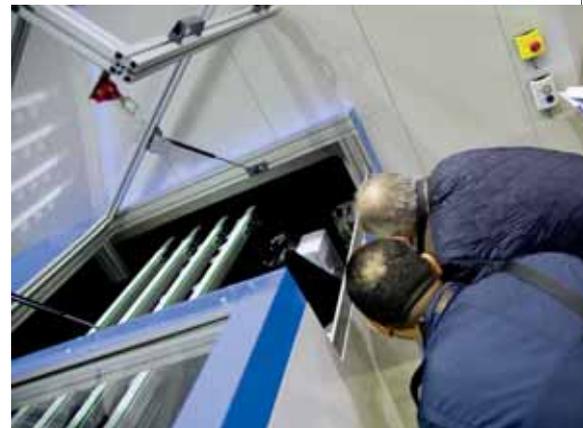
Auf mindestens ebenso großes Interesse stieß auch die neueste digitale Drucktechnologie von Hymmen: das „Digital Lacquer Embossing“. „DLE“ ist die nunmehr patentierte technologische Antwort auf die Forderung der Kunden, dass die Haptik einer Oberfläche deren Optik entsprechen soll bzw. muss. Hierbei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

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

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

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

Die Trocknung unter inerten Bedingungen sichert folgende Vorteile: exzellente Oberflächenhärte und hervorragende mechanische und chemische Eigenschaften, vollständige





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

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

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

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

Digitaldruck jetzt auch für die Kante

Hymmen kehrt nach einer Abstinenz als Aussteller auf die Xylexpo zurück. In Mailand stellt das Unternehmen seine neuesten Innovationen vor. Sei es die neu entwickelte Hochglanztechnologie im Doppelbandpressen-Sektor, das „Calander Coating Inert“ (CCI) oder der industrielle Digitaldruck.

Eine der wichtigsten Innovationen ist das unabhängige Digitaldrucksystem für bis zu 3 mm dickes Kantenbandmaterial. Zusätzlich ist das „Digital Lacquer Embossing“ (DLE) Hymmens Antwort auf das klare Kunden-

bedürfnis, dass die Haptik einer Oberfläche seiner Optik entsprechen sollte. Für diese Entwicklung wurde Hymmen vor kurzem das europäische Patent erteilt.

Mit der Technologie des „Digital Lacquer Embossing“ wird ein transparentes Medium in den noch nicht ganz ausgetrockneten Lack gedruckt. Dies geschieht mittels Inkjet, der bewährten Technologie der „Jupiter Digital Printing Line“ von Hymmen. Physikalische und chemische Reaktionen verursachen die tiefen und einzigartigen Strukturen – synchron zu dem gedruckten Dekor.

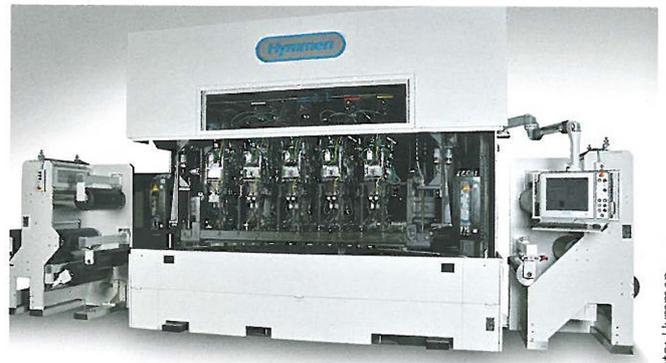


Foto: Hymmen

Die „Jupiter Digital Printing Line“ für den Digitaldruck auf Kanten

Diese Technologie stellt alle kaufmännischen und technischen Vorteile des etablierten Single-Pass-Digitaldrucks von Hymmen sicher. Als Beispiele seien Flexibilität, kurze Rüstzeiten und Individualisierung genannt. Mit einer Breite von 70 mm bis zu 2 100 mm kann die Technologie einfach in vorhandene Prozessabläufe integriert werden. Mit nur einer geringen Menge Strukturmedium werden nach

Hymmen-Angaben alle erprobten Leistungsmerkmale wie Härte, Abriebfestigkeit, Widerstandskraft und chemische Resistenz bewahrt. Es ist natürlich möglich, Strukturen zu erschaffen, die synchron zum Dekor der Oberfläche eingedruckt werden. Und dies unabhängig davon, ob es sich um ein digital oder analog gedrucktes Dekor handelt.

Hymmen, D-33613 Bielefeld
www.hymmen.com

HYMMEN

Hymmen is dedicated to engineer and build machines and lines for excellent surfaces. The company's experts are looking forward to presenting the latest innovative technologies, trends and developments, where you will see multiple fields of application opened up by Hymmen technologies

Whether it's the newly developed high-gloss technology in the double belt press sector, the Calander Coating Inert (CCI) or industrial digital printing—Hymmen technologies have cornered the market for surface finishing. One of the key innovations is the independent digital printing system for up to 3 mm-thick edge banding material.

In addition, the Digital Lacquer Embossing (DLE) is Hymmen's response to a clear customer need for the look and feel of a surface to match. For this innovation the European patent was recently granted.

With this technology a transparent liquid medium is printed into a layer of non-cured core lacquer. It is done by InkJet, using the proven technology of the Hymmen JUPITER digital printing lines. Physical and chemical reactions cause the deep and unique structures, which are in-register (EIR) with the printed décor.

This technology encompasses all of the commercial and technical benefits of the established digital single pass printing by Hymmen: flexibility, small changeover times and individualization. With a width from 70 mm up to 2,100 mm the technology can be integrated into exiting process chains easily. By only using a small amount of the structuring medium all proven features like hardness, bonding, resistance and chemical reliability of the core lacquer are assured. Last but not least certainly it is possible to create structures that are embossed in register (EIR) to the décor of the surface—no matter if printed digitally or analog.

See and feel for yourself the wide range of potential applications for end products made from Hymmen equipment. The Hymmen team looks forward to discussing your individual requirements over a cup of coffee. It will be possible to demonstrate interesting details with product samples and extensive media support.

Building B, Booth 6441



Product samples of Digital Lacquer Embossing (DLE) by Hymmen

Digitale Technologien für die Oberflächenveredelung

Auf seiner Hausmesse „Insight 2018“ zeigte Hymmen die ganze Bandbreite seiner Kompetenz in Sachen Beschichten und Bedrucken

ck. Kunden und Partner des Oberflächenspezialisten Hymmen freuten sich über die Fortsetzung der Hausmesse „Hymmen Insight“ am 24. April. Sechs Jahre nach der Premiere im Jahr 2012 sorgten 120 internationale Besucher für ein volles Haus zur zweiten Ausgabe am Standort Rödighausen. Im dortigen Technikum informierte das Bielefelder Unternehmen über die neuesten Entwicklungen im Digitaldruck, der Flüssigbeschichtung, der Kaschieretechnologie und den aktuellen Stand der Doppelbandpressen.

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

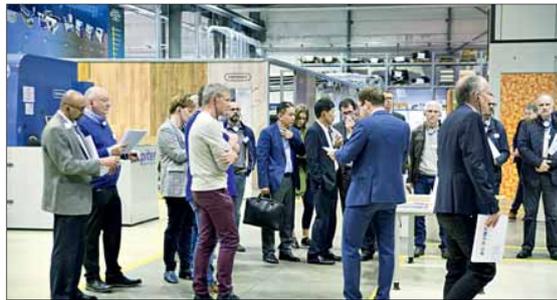
Die zur Hausmesse nach Rödighausen angereisten Vertreter aus der Fußbodenbranche, Kantenhersteller, Möbelproduzenten, Türenhersteller und Vertreter der Baustoffbranche aus 20 Ländern weltweit (aus ganz Europa, Türkei, USA, China, Indien und der russischen Föderation) waren freilich mehr interessiert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

Mitten hinein in die guten Zahlen und die dank gut gefüllter Auftragsbücher ebenfalls guten Aussichten war die Hausmesse „Hymmen Insight 2018“ also bestens platziert - und bestens organisiert. Um das vielfältige Programm jedem Gast gleichermaßen nah und intensiv zu vermitteln, wurden die Besucher in vier Gruppen geteilt und stets von Experten betreut durch die Live-Shows geleitet. Zusätzlich gab es Referate der Spartenleiter und der Geschäftsleitung von Hymmen zu den Themen „10 years of digital printing“, „Latest innovations in digital printing“, „Modern production technologies for HPL/CPL compact“ und „Hymmen turn key projects: handling, automation, project management“ sowie einen Vortrag des Branchenexperten Gregor Ungricht vom Walzenhersteller Ungricht.

Zehn Jahre Digitaldruck bei Hymmen

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

Demnächst verbaut Hymmen in seinen Digitaldruckanlagen der „Jupiter“-Baureihen Druckköpfe der neuen Generation „Xaar X 2001“. „Die haben es in sich, denn im Vergleich zu den Vorgängern sind darin bei gleichem Raumbedarf zwei Druckköpfe auf einmal integriert“, erklärte Digitaldruckexperte Carsten Brinkmeyer. Außerdem



120 Besucher aus weltweit 20 Ländern konnte Hymmen zu seiner Hausmesse „Insight 2018“ begrüßen. Fotos: Hymmen



Das neue Transportsystem „Tandem Transport Linear“ für die Beschickung der Digitaldruckanlage zieht die Blicke auf sich.

gibt es jetzt nur noch eine zentrale Tintenversorgung. Diese Druckköpfe waren noch nicht zu sehen, dafür aber andere Weiterentwicklungen an einem im Technikum installierten neuen Digitaldrucker. So etwa das neue Transportsystem TTL (Tandem Transport Linear) mit Linearantrieb für den Einlaufbereich in die Druck-Kammer. Es ist ein Durchlaufbetrieb oder „Vorne-rein-vorne-raus“-Betrieb im Single-Pass genauso wie im Mehrfach-Pass möglich. Die Beschickung erfolgt mit Robotern oder alternativ per Riementransport, je nach Artikelgröße mit bis zu 10 Takte/min.

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

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



Die Live-Vorführungen an vier verschiedenen Technologiestationen – wie hier an einer Doppelbandpresse – stießen auf großes Interesse.



Gucken und Anfassen hieß die Devise, nachdem die Werkstücke die verschiedenen Veredelungen durchlaufen hatten – hier das „Digital Lacquer Embossing“.



Hymmen-Chief Dr. René Pankoke im Gespräch mit seinen Kunden.

re. Vorteile sind u.a. hohe Flexibilität, keine Kosten für Zylinder und Pressbleche, neue Design-Optionen und der Wegfall des Walzen- oder Pressblechwechsels.

Das „gedruckte Holz“ ist nah am Original

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

Proprios Glanzgrade. Mit dem System des „Calander Coating Inert“ von



Es wurde auch Einblicke in das Innere der Digitaldruckanlage gewährt.

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

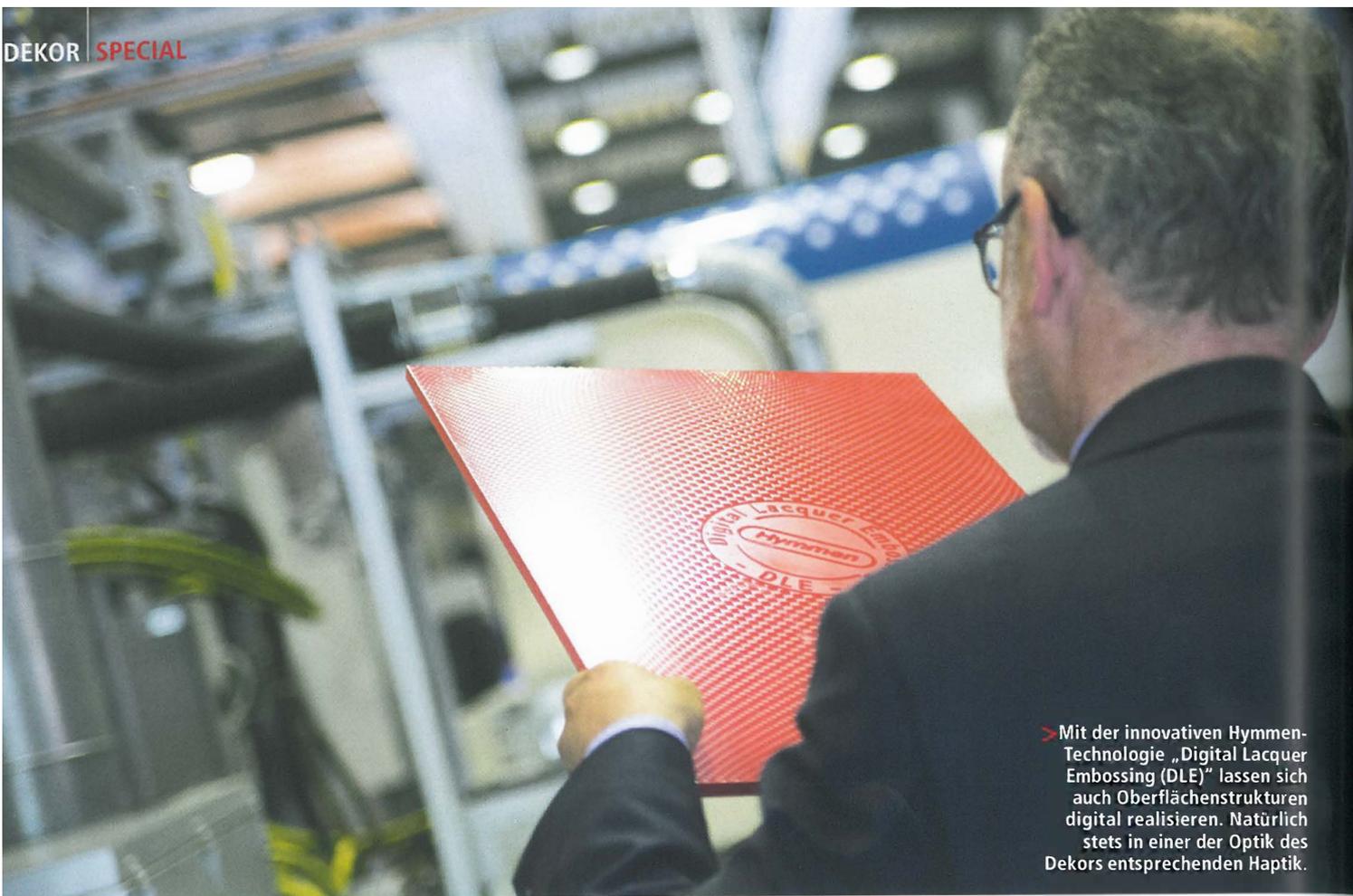
Die Trocknung unter inerten Bedingungen sichert folgende Vorteile: exzellente Oberflächenhärtung und hervorragende mechanische und chemische Eigenschaften, vollständige Aushärtung, keine Nachhärtung, Reduzierung des Photoinitiatorgehaltes des UV-Lacks und damit Kostenersparnis, Minderung von Migration eben wegen des niedrigeren Photoinitiatorgehalts und der vollständigen Durchhärtung, Verminderung der UV-Dosis, Erhöhung der Produktionsgeschwindigkeit, Geruchsreduzierung und Minderung der

Vergilbung. Gegenüber anderen Verfahren hat das „CCI“ den Vorteil, dass die Oberflächentoptik von Spiegelhochglanz bis Supermatt durch unterschiedliche Folien bei Verwendung identischer Lacke und deshalb eine kostengünstige Fertigung möglich ist. Gegenüber anderen Verfahren liegt eine höhere Kratzfestigkeit und eine höhere chemische Beständigkeit vor. Außerdem ist die sofortige Weiterverarbeitung möglich, weil keine Nachhärtung und keine Liegezeiten notwendig sind.

Vom Digitaldrucker direkt in die Doppelbandpresse

Bei der vierten Live-Show bekamen die Besucher die Verpressung von digital bedrucktem Papier in einer isobaren Doppelbandpresse zu sehen, sozusagen als Live-Beweis der Integration des innovativen Digitaldrucks in die bewährte CPL-Produktion. Die Presse produziert Schichtstoff mit einem digitalbedruckten Papier der hauseigenen „Jupiter“-Digitaldruckanlage. Als Drucksubstrat dient das „M-Jet-Papier NC“ von Munksjö, das extra für die Trockenverpressung entwickelt wurde. Der vorgeführte Papieraufbau enthält ein Overlay, digitalbedrucktes „M-Jet-Papier NC“, weißes Underlay mit MF-Harz imprägniert, eine Kernpapierlage mit PF/MF-Harz imprägniert und Gegenzupapier mit MF-Harz imprägniert. Der Arbeitsdruck für diesen Prozess beträgt ca. 50 bar, die Laminatdicke ist ca. 0,6 mm. Die Temperaturen in den Einlauftrommeln sind oben und unten ca. 190°C. Das Kissensystem hat ca. 185°C, um Wärmestrahlungsverluste im Prozess auszugleichen. Turbosysteme waren bei der Vorführung an der Hausmesse nicht zugelassen, können aber bei anderen Prozessen weitere Energie in das Produkt bringen. Die Vorschubgeschwindigkeit betrug bei der Hausmesse im Labor 6 m/min. In der Praxis werden bei diesem Produktaufbau Vorschubgeschwindigkeiten von mehr als 10 m/min. realisiert.

Zwischen den Live-Shows und Vorträgen rundete ein lockeres Come-Together beim Lunch-Buffer, Erfrischungsgetränken und Kaffee und Kuchen das Gesamtprogramm des Tages ab. Gerade hier ergab sich vermehrt die Gelegenheit für interessanten und weiterführenden Austausch mit den relevanten Vertretern der Holzwerkstoffindustrie.



> Mit der innovativen Hymmen-Technologie „Digital Lacquer Embossing (DLE)“ lassen sich auch Oberflächenstrukturen digital realisieren. Natürlich stets in einer der Optik des Dekors entsprechenden Haptik.

Hymmen: Innovationen im Rahmen der Hausmesse präsentiert

> Haptik und Optik digital realisieren

Neueste Entwicklungen im Digitaldruck, der Flüssigbeschichtung inklusive des „Calendar Coating Inert“ bis hin zur Doppelbandpressen-Technologie präsentierte Hymmen auf seiner Hausmesse. Dabei erweitern die zum Teil patentierten Technologien die Möglichkeiten des digitalen Gestaltens von Dekoren und Oberflächen nochmals.



Nicht nur Dekorbilder, sondern auch synchrone Oberflächenstrukturen digital produzieren – Hymmen demonstrierte im Rahmen seiner Hausmesse „Hymmen Insight 2018“, in welcher beeindruckender Qualität das möglich ist. Insgesamt standen bei dem Event die Themen „10 Years of Digital Printing“, „Latest Innovations in Digital Printing“, „Modern Production Technologies for HPL/CPL Compact“ und „Hymmen Turn Key Projects: Handling, Automation, Project Management“ im Fokus.

Durch vielfältige Vorträge und die Live-Vorführungen wurde das

Verfahrens-Know-how deutlich, über das die Experten von Hymmen verfügen. Kein Wunder, dass Fachbesucher aus 20 Ländern (unter anderem aus Europa, der Türkei, den USA, China, Indien und der russischen Föderation) vor Ort waren.

„Wir freuen uns, wenn unsere Gäste einen bleibenden Eindruck von unseren neuesten Entwicklungen mitnehmen“, so Dr. René Pankoke, geschäftsführender Gesellschafter von Hymmen, der damit auf das kleine Präsent anspielte, das jeder Besucher erhielt. Dabei handelte es sich um ein Muster „des besten Holzes, das jemals gedruckt



wurde". Hier kam das jüngst patentierte „Digital Lacquer Embossing“ zum Einsatz, das es ermöglicht, dem digital aufgetragenen Dekor auch noch eine digital eingedruckte Oberflächenstruktur hinzuzufügen.

Im Rahmen der „Live-Show 1“ stellte Hymmen den neuen Technikum-Digitaldrucker mit Transport-

system „TTL“ (Tandem Transport Linear) vor, der höchste Präzision durch Lineartechnik sichert. Dabei handelt es sich um einen Durchlaufbetrieb, wahlweise im Single-Pass oder Multi-Pass. Die Beschickung erfolgt mit Robotern oder per Riementransport, je nach Artikelgröße mit bis zu 10 Takten pro

Minute. Maximale Artikelmaße sind aktuell die folgenden: Länge: 1.500 Millimeter, Breite: 680 Millimeter, Höhe: 200 Millimeter, Gewicht: 50 Kilogramm.

In diesem Digitaldrucker sind acht Farbreihen mit „Xaar 1003“ (YYMMCCCKK) installiert, erweiterbar auf zehn Farbreihen. Zudem

wurden bereits Vorbereitungen für die neue Druckkopf-Generation „Xaar X 2001“ getroffen. Eine Druckkopf-Elektronik mit neuem Serversystem ermöglicht schnellere Datenübertragung und neue Features. Auch ist randloses Drucken möglich, da sich die Aufnahmen mit „Auffangmasken“ designen

Maschinen und Anlagen für exzellente Oberflächen.

www.hymmen.com



- Doppelbandpressen
- Digitaldruckanlagen
- Mehretagenpressen
- Flüssigbeschichtungsanlagen
- Kaschieranlagen
- Calander Coating Inert

Hymmen



➤ Fachbesucher aus 20 Ländern kamen zur Hausmesse „Hymmen Insight 2018“. Dabei zeigten sie sich vom Verfahrens-Know-how und der Innovationskraft des Bielefelder Unternehmens absolut beeindruckt.

lassen. Gleiches gilt für die Bestückung mit Sammelaufnahmen – also mehreren Kleinteilen auf einer Trägerplatte –, was die Technologie für die Anwendung bei Einzelteilen, Möbeln, Einzeldielen sowie bei technischen Produkten wie zum Beispiel Sägeblättern, Automotivteilen oder Ähnlichem erlaubt.

In der „Live-Show 2“ zeigte Hymmen die Innovation „Digital Lacquer Embossing“ (DLE) – die patentierte Antwort auf die Forderung der Kunden, dass die Haptik einer Oberfläche deren Optik entsprechen soll.

Hierbei wird in einem ersten Schritt eine UV-Decklackschicht aufgebracht. In Schritt zwei folgt das Drucken eines transparenten Mediums in oder auf die noch nicht gehärtete Decklackschicht. Dabei verdrängt das Medium den Lack teilweise. Nach dem Aufbringen des Strukturierungsmediums erfolgt in Schritt drei die Durchhärtung des Decklacks mittels UV-Strahlung. Hieraus ergeben sich die folgenden Vorteile: hohe Flexibilität, keine Lagerkosten für Zylinder, neue Designoptionen, kein Walzen- oder Pressblechwechsel, synchrone Struktur und die Möglich-

keit der Integration in bestehende herkömmliche Anlagen.

Außerdem bleiben alle bewährten Eigenschaften bekannter Lacke erhalten, wie zum Beispiel Kratzfestigkeit, Oberflächenhärte und chemische Beständigkeit. Ein spannendes System.

In „Live-Show 3“ gab es das „Calendar Coating Inert (CCI) System“ zu sehen, eine neue Technologie zur Veredelung von Melaminoberflächen. Es ermöglicht die Produktion von „Spiegel“-Hochglanz- sowie Ultramatt-Optiken mit der gleichen Anlage und dem gleichen Lack. Speziell für die Holzwerkstoffindustrie kann es für Plattenware, aber auch für kontinuierlich produzierte Schichtstoffe von Rolle zu Rolle eingesetzt werden.

Bei der Technologie wird ein UV-Lack per Walzenauftrag auf das Substrat aufgebracht. Ein Wickler speist die Maschine mit einer speziellen Folie und ein Kalender „presst“ die Folie direkt in die Oberfläche des noch nicht getrockneten Lacks. Der Lack wird mit der aufgelegten Folie, durch die Folie hindurch, mithilfe einer UV-Lampe unter inerten Bedingungen getrocknet. Nach der Trocknung folgt

das Abziehen und Aufwickeln der Folie. Ein nahezu 100-prozentiger Sauerstoffausschluss ist immer gewährleistet.

Die Vorteile dieser Trocknung sind die exzellente Oberflächenhärtung und hervorragende mechanische und chemische Eigenschaften. Außerdem überzeugt die vollständige Aushärtung ohne Nachhärtung. Auch wird der Photoinitiatorgehalt des UV-Lacks reduziert, was Kosten spart. Es findet eine Minderung von Migration, Vergilbung, des Geruchs und der UV-Dosis sowie eine Erhöhung der Produktionsgeschwindigkeit statt. Gegenüber anderen Verfahren liegt eine größere Kratzfestigkeit und eine höhere chemische Beständigkeit vor. Außerdem ist die sofortige Weiterverarbeitung möglich und die Oberfläche weist höchste Transparenz auf.

Im Rahmen der vierten „Live-Show“ bekamen die Besucher die Verpressung von digital bedrucktem Papier in einer isobaren Doppelbandpresse zu sehen: der Live-Beweis der Integration des innovativen Digitaldrucks in die bewährte CPL-Produktion.

Die Presse produziert Schichtstoff mit einem digital bedruckten Papier von Hymmens „Jupiter“-

Digitaldruckanlage. Die Papierbasis ist „M-Jet-Papier NC“ von Munksjö, das für die Trockenverpressung entwickelt wurde. Der vorgeführte Papieraufbau enthält ein Overlay, digital bedrucktes Papier, weißes Underlay, mit MF-Harz imprägniert, eine Kernpapierlage, mit PF/MF-Harz imprägniert, und Gegenzugpapier, mit MF-Harz imprägniert.

Der Arbeitsdruck für diesen Prozess beträgt circa 50 Bar, die Laminatdicke circa 0,6 Millimeter. Die Temperaturen in den Einlauftrommeln sind oben und unten ungefähr 190 Grad Celsius. Das Kissensystem hat rund 185 Grad Celsius, um Wärmestrahlungsverluste im Prozess auszugleichen. Turbosysteme waren bei der Vorführung zur Hausmesse nicht zugeschaltet, können aber bei anderen Prozessen weitere Energie in das Produkt bringen. Die Vorschubgeschwindigkeit betrug bei der Hausmesse im Labor sechs Meter pro Minute. In der Praxis werden bei diesem Produktaufbau Vorschubgeschwindigkeiten von mehr als zehn Meter pro Minute realisiert.

Insgesamt ein beeindruckender „Innovationscocktail“, der die Möglichkeiten in Sachen Oberflächen- und Dekorgestaltung noch mal erweitert.

Le tecnologie **Hymmen** a Xylexpo 2018

Nel 2018, Xylexpo, la biennale mondiale delle tecnologie del legno e delle forniture per l'industria del mobile, festeggia 50 anni. Per questa occasione **Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau** sarà presente con il proprio stand presso il centro fieristico di Fieramilano-Rho, da martedì 8 a sabato 12 maggio 2018, per mostrare tutte le applicazioni rese possibili dalle tecnologie dell'azienda.

Hymmen è specializzata nella progettazione e costruzione di **macchine e linee per produrre superfici**. Gli esperti dell'azienda presenteranno le tecnologie più innovative e gli sviluppi più recenti. Dalla nuova tecnologia ad **alto lucido** nel settore delle presse a doppio nastro, alla calandra di rivestimento inerte (Cci), fino alla **stampa digitale industriale**, le tecnologie Hymmen definiscono nuovi standard nel settore della finitura di superfici.

Una delle novità principali è il sistema di **stampa digitale indipendente per bordi** fino a tre millimetri di spessore. Inoltre, con la **goffratura con vernice digitale (Die)** Hymmen risponde alle esigenze di quei clienti che cercano la perfetta simbiosi fra l'estetica e la tattilità di una superficie.



Linea "Jupiter Jpt-Ws" per la stampa digitale dei bordi.



Campioni di prodotti realizzati con la tecnologia "Digital lacquer embossing" (Die) di Hymmen.

Per questa novità Hymmen ha appena ottenuto il **brevetto europeo**. Il processo "**Digital lacquer embossing**" si basa sull'utilizzo di una sostanza liquida trasparente che viene stampata (goffrata) su uno strato di vernice di base non ancora stabilizzata. La stampa usa la tecnica del getto d'inchiostro, in particolare la collaudata tecnologia delle linee di

stampa digitale "**Jupiter**" di Hymmen. Le reazioni fisiche e chimiche danno vita a strutture in rilievo uniche nel loro genere, perfettamente a registro con la decorazione stampata. Questa tecnologia premia tutti gli sforzi commerciali e tecnici realizzati da Hymmen per sviluppare la **stampa digitale a passaggio unico**, che offre vantaggi concreti in ter-

mini di flessibilità, rapidità di cambio lavoro e personalizzazione. Con larghezze di lavoro da 70 a 1.200 millimetri, questa tecnologia può essere integrata facilmente nelle catene di processo esistenti. Basta una piccola quantità di liquido strutturante per ottenere tutte le caratteristiche di durezza, tenuta, resistenza e stabilità chimica della vernice di base.

Non meno importante la possibilità di creare strutture goffrate a registro con la **decorazione**, sia per stampe digitali sia per stampe analogiche.

Insomma, la kermesse milanese sarà l'occasione giusta per scoprire e toccate con mano l'ampia gamma di possibili applicazioni dei prodotti finali realizzati con i macchinari made in Hymmen.

Il team dell'azienda sarà a completa disposizione per discutere le esigenze specifiche dei visitatori, magari davanti a una tazza di caffè per ottenere dettagli interessanti anche attraverso campioni di prodotto e materiale informativo. **Padiglione 1, stand M28.**

www.hymmen.com

HYMMEN

MACHINES AND LINES FOR EXCELLENT SURFACES –
HYMMEN-TECHNOLOGIES AT THE XYLEXPO 2018 IN MILANO



Nel 2018 Xylexpo (la fiera internazionale biennale delle tecnologie per la lavorazione del legno e l'industria dell'arredamento) festeggia il suo 50° anniversario. Venite a trovarci allo stand Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau presso il centro fieristico di Fieramilano-Rho da martedì 8 a sabato 12 maggio 2018. Allo stand D28, hall 1, avrete l'occasione di vedere coi vostri occhi le numerose applicazioni delle tecnologie Hymmen. Hymmen progetta e realizza macchinari e linee per la realizzazione di superfici di ottima qualità. I nostri esperti non vedono l'ora di presentarvi le ultime tecnologie, tendenze e sviluppi Hymmen. Che si tratti della tecnologia high gloss nel settore delle presse a doppio nastro, recentemente sviluppata, del rivestimento a calandratura inerte (CCI) o della stampa digitale industriale, le tecnologie Hymmen non hanno letteralmente eguali nel mercato delle rifiniture per superfici. Una delle nostre innovazioni principali è il sistema di stampa digitale indipendente per materiali da bordatura di spessore fino a 3 mm. Inoltre, il Digital Lacquer Embossing (DLE, sistema di smaltatura digitale in rilievo), costituisce la risposta Hymmen alla necessità della clientela di acquistare superfici che regalino la stessa sensazione sia alla vista sia al tatto. Hymmen ha recentemente ricevuto il brevetto europeo proprio per questa innovazione. Grazie alla tecnologia della Digital Lacquer Embossing, un liquido trasparente viene stampato in uno strato di smalto non trattato con l'aiuto di InkJet e delle affidabili tecnologie che caratterizzano le Linee Hymmen JUPITER per la Stampa Digitale. Le reazioni fisiche e chimiche che avvengono formano strutture profonde e uniche, goffrate a registro (EIR) con la decorazione a stampa desiderata.

Hymmen GmbH
Theodor-Hymmen-Straße 3
D-33613 Bielefeld
T. +49 521 5806 0
F. +49 521 5806 190
info@hymmen.com
www.hymmen.com

In 2018 Xylexpo – the biennial international exhibition of woodworking technology and furniture industry supplies – is celebrating its 50th anniversary. Come and meet at the event Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau in the Fieramilano-Rho fairgrounds, from Tuesday 8 to Saturday 12 May 2018. At booth D28 in hall 1 you can see multiple fields of application opened up by Hymmen technologies.

Hymmen is dedicated to engineer and build machines and lines for excellent surfaces. The companies experts are looking forward to presenting the latest innovative technologies, trends and developments of Hymmen. Whether it's the newly developed high-gloss technology in the double belt press sector, the Calander Coating Inert (CCI) or industrial digital printing – Hymmen technologies have cornered the market for surface finishing. One of the key innovations is the independent digital printing system for up to 3-mm-thick edge banding material.

In addition, the Digital Lacquer Embossing (DLE) is Hymmen's response to a clear customer need for the look and feel of a surface to match. For this innovation the European patent was recently granted.

With the technology of the Digital Lacquer Embossing a transparent liquid medium is printed into a layer of non-cured core lacquer. It is done by InkJet, using the proven technology of the Hymmen JUPITER Digital Printing Lines. Physical and chemical reactions cause the deep and unique structures, which are in-register (EIR) with the printed décor.

This technology awards all commercial and technical benefits of the established digital single pass printing by Hymmen. E.g. flexibility, small changeover times and individualization.

Questa tecnologia offre tutti i benefici commerciali e tecnici della stampante digitale single pass unico di Hymmen, come, ad esempio, flessibilità, tempi ridotti di sostituzione e personalizzazione. Questa tecnologia, larga da 70 a 2.100 mm, può essere agevolmente integrata nelle catene produttive in uscita. Poiché viene utilizzata una quantità molto esigua del liquido di processo, tutte le caratteristiche dello smalto di base quali durezza, legame, resistenza e stabilità chimica restano invariate. Infine, è certamente possibile creare strutture goffrate a registro (EIR) per decorare la superficie indipendentemente dal tipo di stampa, digitale o analogica.

Vieni a vedere l'ampia gamma di potenziali applicazioni per prodotti finali rese possibili dai nostri macchinari. Il team Hymmen vi aspetta per parlare delle vostre esigenze individuali davanti a un caffè. Ti mostreremo dettagli interessanti con l'ausilio di campioni e materiali grafici di supporto.



With a width from 70mm up to 2.100mm the technology can be integrated into exiting process chains easily. By only using a small amount of the structuring medium all proven features like hardness, bonding, resistance and chemical reliability of the core lacquer are assured. Last but not least certainly it is possible to create structures that are embossed in register (EIR) to the decor of the surface - no matter if printed digitally or analog.

See and feel for yourself the wide range of potential applications for end products made from our equipment. The Hymmen-team looks forward to discussing your individual requirements over a cup of coffee. It will be possible to demonstrate interesting details with product samples and extensive media support.

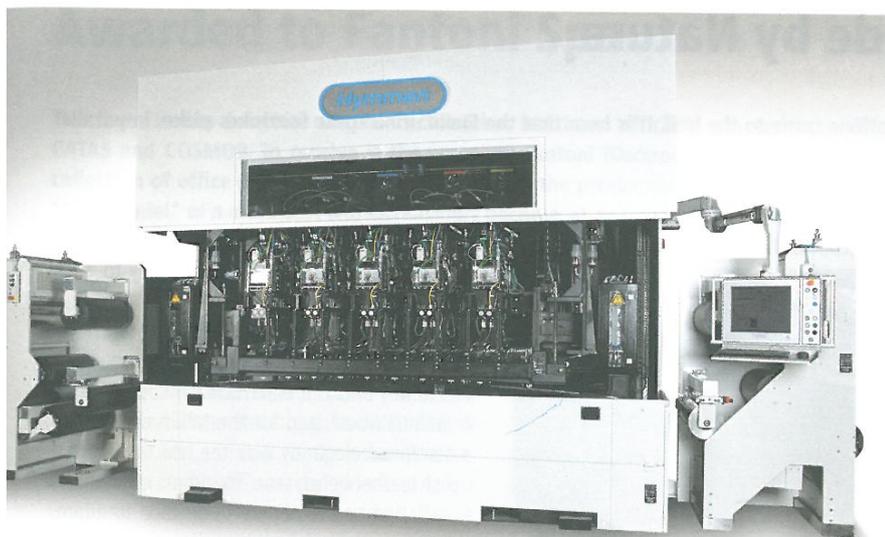
Impressing technologies. Since 1892.



- Double Belt Presses
- Multi Opening Presses
- Digital Printing Lines
- Liquid Coating Lines
- Laminating Lines
- Calander Coating Inert

www.hymmen.com





Hymmen-technologies at the IWF 2018 in Atlanta

Machines and Lines for Excellent Surfaces

Come and meet Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau at the IWF in Atlanta from August 22th to 25th August 2018. At booth 6441 in building B you can see multiple fields of application opened up by Hymmen technologies.

Hymmen is dedicated to engineer and build machines and lines for excellent surfaces. The companies' experts are looking forward to presenting the latest innovative technologies, trends and developments of Hymmen. Whether it's the newly developed high-gloss technology in the double belt press sector, the Calander Coating Inert (CCI) or industrial digital printing - Hymmen technologies have cornered the market for surface finishing. One of the key innovations is the independent digital printing system for up to 3-mm-thick edge banding material. In addition, the Digital Lacquer Embossing (DLE) is Hymmen's response to a clear customer need for the look and feel of a surface to match. For this innovation the European patent was recently granted.

With the technology of the Digital Lacquer Embossing a transparent liquid medium is printed into a layer of non-cured core lacquer. It is done by InkJet, using the proven technology of the Hymmen JUPITER Digital Printing Lines. Physical and chemical reactions cause the deep and unique structures, which are in-register (EIR) with the printed décor.

This technology awards all commercial and technical benefits of the established digital single pass printing by Hymmen. E.g. flexibility, small changeover times and individualization. With a width from 70 mm up to 2.100 mm the technology can be integrated into exiting process chains easily. By only using a small amount of the structuring medium all proven features like hardness, bonding, resistance and chemical reliability of the core lacquer are assured. Last but not least certainly it is possible to create structures that are embossed in register (EIR) to the decor of the surface - no matter if printed digitally or analog.

See and feel for yourself the wide range of potential applications for end products made from our equipment. The Hymmen-team looks forward to discussing your individual requirements over a cup of coffee. It will be possible to demonstrate interesting details with product samples and extensive media support.

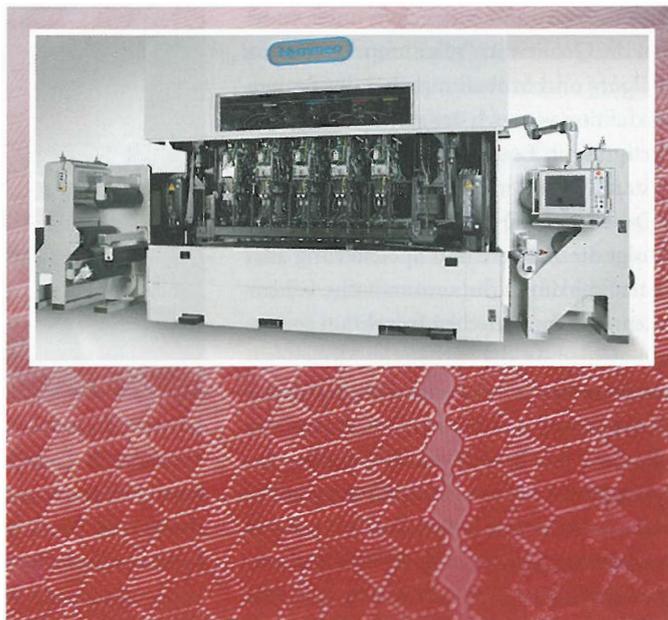
www.hymmen.com



Maschinen und Anlagen für hochwertige Oberflächen

2018 feiert die Xylexpo ihren 50. Geburtstag. Hymmen wird auf der internationalen Messe der holzbe- und -verarbeitenden Industrie in Mailand Einblick in die vielfältigen Anwendungsbereiche der Oberflächentechnologien geben. Eine zentrale Stellung nimmt hierbei das Digital Lacquer Embossing ein.

➔ Hymmen hat sich darauf spezialisiert, Maschinen und Anlagen für die Applikation hochwertiger Oberflächen zur konstruieren, zu bauen und in Betrieb zu nehmen. Zu den Entwicklungen, die das Bielefelder Unternehmen in Mailand vorstellt, gehören eine neue Hochglanztechnologie im Doppelbandpressensektor, das Calander Coating Inert (CCI), sowie der industrielle Digitaldruck. Als wichtige Innovation sieht Hymmen zudem ein unabhängiges Digitaldrucksystem für bis zu 3 mm dickes Kantenbandmaterial an. Mit dem Digital Lacquer Embossing (DLE) antwortet das Unternehmen zudem auf das Kundenbedürfnis, die Haptik einer Oberfläche entsprechend seiner Optik zu gestalten. Für diese Entwicklung wurde Hymmen jüngst ein europäisches Patent erteilt. Mit der Technologie des Digital Lacquer Embossing wird ein transparentes



▲ Jupiter Digital Printing Line JPT-WS für den Digitaldruck auf Kantenbändern auf einem Produktmuster, erstellt mit dem DLE-Verfahren von Hymmen (Bilder: Hymmen)

Medium in den nicht vollständig getrockneten Lack gedruckt. Dies geschieht per Inkjet, der bewährten Technologie der Jupiter Digital Printing Lines. Physikalische und chemische Reaktionen verursachen – ergänzend zum gedruckten Dekor – markante Strukturen.

In vorhandene Prozesse integrierbar Die DLE-Technologie besitzt alle technischen und kaufmännischen Vorteile des etablierten Single-Pass-Digitaldrucks von Hymmen. Dazu gehören Flexibilität und kurze Rüstzeiten ebenso wie die Individualisierung der Oberflächen. Mit einer Breite von 70 bis 2 100 mm kann die Technologie in vorhandene Prozessabläufe integriert werden. Aufgrund dessen, dass nur eine geringe Menge Strukturmedium eingebracht wird, bleiben Leistungsmerkmale wie Härte, Abriebfestigkeit, Widerstandskraft und chemische Resistenz der Oberfläche erhalten. Nicht zuletzt ist es möglich, Strukturen synchron zum Oberflächen-dekor einzudrucken – unabhängig davon, ob es sich um ein digital oder analog gedrucktes Dekor handelt.

Auf der Xylexpo können Besucher die ganze Anwendungsbreite der Anlagen von Hymmen begutachten. Interessierende Details werden anhand von Endprodukten und einem umfassenden Mediensupport erläutert.

► www.hymmen.com

Nr. 8 / Dezember 2018, Köln
#interzum

interzum 2019: Digitaldruck im Spotlight

Für noch mehr Individualisierung in der Möbelfertigung und im Innenausbau

„Individualisierung“ ist heute der zentrale Begriff in der Möbelfertigung. Ob Industrie 4.0, die neuesten Frontmaterialien oder Stoffe - vielfach dienen sie nur zu einem Zweck, dem Endkunden seine ganz persönliche Vorstellung vom einem typgerechten Heim zu ermöglichen. Ganz zentral bei der Thematik Individualität sind technische Innovationen und hier nimmt der Digitaldruck in der Zukunft eine wichtige Rolle ein. Er ist der Schlüssel, damit Möbel, Stoffe oder Teppiche, deren Oberfläche individuell nach den Wünschen des Kunden gestaltet werden, effizient produziert werden können. Die interzum als Impulsgeber für die Gestaltung der Lebensräume von morgen ist daher der ideale Ausgangspunkt um neue zukunftssträchtige Innovationen wie der Digitaldruck der Industrie zu präsentieren.

In der Halle 3.2 wird auf einer Edutainment-Fläche ganz praktisch die Anwendung des Digitaldrucks gezeigt, dabei reicht das Spektrum von der Gestaltungsidee bis zum fertigen Möbelstück und umfasst damit alle wichtigen Prozessschritte, die für eine Integration des Digitaldrucks in die Möbelfertigung und den Innenausbau nötig sind. Das bedeutet von der Dekorauswahl über die Überführung in die IT-Programme bis hin zum eigentlichen Druck und das anschließende Finishing wird der Ablauf gezeigt. Die Besucher erfahren auf diese Weise, wie Digitaldruck-Technik sinnvoll in ihre Prozesse integriert werden kann. Mit diesem Wissen bekommen die Besucher wertvolles, praxisnahes Know-how vermittelt. „Digitaldruck gibt Möbelherstellern, Architekten und Inneneinrichtern die Möglichkeit, flexibel und schnell auf die Kundenbedürfnisse einzugehen“, so Dr. Anke Pankoke von Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau. Das Bielefelder Unternehmen wird auf der interzum 2019 eines der Unternehmen sein, das als Aussteller präsent und als Partner die Edutainment-Fläche mit Inhalten unterstützen wird. „Dass die Koelnmesse die einzelnen Schritte erläutert, die zu einer erfolgreichen Integration von Digitaldruck in die Möbelproduktion und die Innenraumgestaltung notwendig sind, ist für die Unternehmen äußerst hilfreich - und ermöglicht uns, neue Kundengruppen anzusprechen“, so Dr. Pankoke weiter. „Die zuletzt zügige Entwicklung bei der Einsatzfähigkeit und -stabilität im Digitaldruck haben uns überzeugt, dass wir diesem Thema mehr Raum auf der interzum geben wollen, denn der Wunsch zum Einsatz dieser Technik wächst bei unseren Besuchern“, unterstreicht Maik Fischer, Director der interzum die thematische Akzentuierung

Koelnmesse - Global Competence in Furniture, Interiors and Design: Die Koelnmesse ist der internationale Top-Messeveranstalter für die Themen Einrichten, Wohnen und Leben. Am Messeplatz Köln zählen die Leitmesse imm cologne sowie die Messeformate LivingKitchen, ORGATEC, spoga+gafa, interzum und Kind + Jugend zu



interzum
21.05. - 24.05.2019
www.interzum.de

Ihr Kontakt bei Rückfragen:
Markus Majerus
Telefon
+49 221 821-2627
Telefax
+49 221 821-3544
E-Mail
m.majerus@koelnmesse.de

Koelnmesse GmbH
Messeplatz 1
50679 Köln
Postfach 21 07 60
50532 Köln
Deutschland
Telefon +49 221 821-0
Telefax +49 221 821-2574
info@koelnmesse.de
www.koelnmesse.de

Geschäftsführung:
Gerald Böse (Vorsitzender)
Herbert Marner

Vorsitzende des Aufsichtsrats:
Oberbürgermeisterin Henriette Reker

Sitz der Gesellschaft und
Gerichtsstand: Köln
Amtsgericht Köln, HRB 952

etablierten Branchentreffpunkten von Weltrang. Diese Messen bilden umfassend die Segmente Polster- und Kastenmöbel, Küchen, Büromöbel, Outdoor-Living sowie die Innovationen der Möbelzulieferindustrie ab. Das Portfolio hat die Koelnmesse in den vergangenen Jahren gezielt um internationale Messen in den wichtigsten Boom-Märkten der Welt ergänzt. Dazu zählen die CIKB in Shanghai, die interzum guangzhou in Guangzhou und die Pueri Expo in Sao Paulo. Mit ambista, dem Internetportal des Netzwerks der Einrichtungsbranche, bietet die Koelnmesse ganzjährig direkten Zugang zu relevanten Produkten, Kontakten, Kompetenzen und Events.

Weitere Infos: www.global-competence.net/interiors/
Weitere Infos zu ambista: www.ambista.com

Die nächsten Veranstaltungen:

LivingKitchen® - Das internationale Küchenevent

(Publikumstage Freitag, Samstag und Sonntag), Köln 14.01. - 20.01.2019

imm cologne - THE INTERIOR BUSINESS EVENT

(Publikumstage Freitag, Samstag und Sonntag), Köln 14.01. - 20.01.2019

interzum guangzhou - Asiens führende Fachmesse für Holzverarbeitungsmaschinen, Möbelfertigung und Raumgestaltung, Guangzhou 28.03. - 31.03.2019

Anmerkung für die Redaktion:

Fotomaterial der interzum finden Sie in unserer Bilddatenbank im Internet unter www.interzum.de im Bereich „Presse“.

Presseinformationen finden Sie unter www.interzum.de/Presseinformation

Bei Abdruck Belegexemplar erbeten.

interzum bei Facebook:

<https://www.facebook.com/interzum>

Ihr Kontakt bei Rückfragen:

Markus Majerus

Kommunikationsmanager

Koelnmesse GmbH

Messeplatz 1

50679 Köln

Deutschland

Telefon: +49 221 821-2627

Telefax: +49 221 821-3544

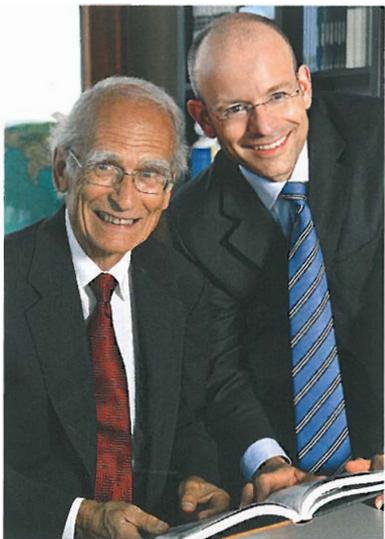
m.majerus@koelnmesse.de

www.koelnmesse.de

Sie erhalten diese Nachricht als Bezieher der Pressemitteilungen der Koelnmesse. Falls Sie auf unseren Service verzichten möchten, antworten Sie bitte auf diese Mail mit dem Betreff "unsubscribe".

Dr. Werner Pankoke feiert 80. Geburtstag

Am 29. März hat Dr. Werner Pankoke seinen 80. Geburtstag gefeiert. Er studierte an der Technischen Universität München Maschinenbau und übernahm nach erfolgreichem Abschluss als Dipl.-Ing. mit Promotion in Betriebswirtschaftslehre 1967 die Leitung des Familienunternehmens Hymmen in Bielefeld. Es gelang Werner Pankoke, das Unternehmen unter anderem mit der Entwicklung der kontinuierlichen Doppelbandpresse weltweit als wichtigen Technologiepartner in der Holzwerkstoffindustrie zu etablieren. Für seine unternehmerische Tätigkeit wurden Pankoke unter anderem durch die Auszeichnung als „Hidden Champion“ und durch den Gewinn des „Challengers Award“ der International Woodworking Fair in Atlanta, USA, Anerkennung gezollt. Aus dem Familienunternehmen zog sich der zweifache Vater und sechsfache Großvater Dr. Werner Pankoke mit Übergabe der Geschäftsführung an seinen Sohn Dr. René Pankoke 2002 zurück.



Dr. Werner (li.) und Dr. René Pankoke

Foto: Hymmen



Dr. Werner Pankoke

Dr. René Pankoke

Hymmen

Runder Geburtstag von Dr. Werner Pankoke

Herzlichen Glückwunsch nachträglich – bereits Ende März hat der Bielefelder Unternehmer Dr. Werner Pankoke seinen 80. Geburtstag gefeiert. Nach erfolgreichem Abschluss als Dipl.-Ing. und Promotion in Betriebswirtschaftslehre übernahm Dr. Werner Pankoke im Jahre 1967 die Leitung des Familienunternehmens Hymmen. Dieses Maschinen- und Anlagenbauunternehmen war im Jahre 1892 von seinem Großvater in Bielefeld gegründet worden. Es gelang Werner Pankoke, das Unternehmen unter anderem mit der Entwicklung der kontinuierlichen Doppelbandpresse weltweit als unentbehrlichen Technologiepartner in der Holzwerkstoffindustrie zu etablieren. Aus dem Familienunternehmen zog sich der zweifache Vater und sechsfache Großvater Werner Pankoke mit Übergabe der Geschäftsführung an seinen Sohn Dr. René Pankoke im Jahre 2002 zurück. Dieser führt das Unternehmen Hymmen nun in vierter Generation erfolgreich weiter.

Lokales

DONNERSTAG
29. MÄRZ 2018

Früherer Hymmen-Chef wird 80 Jahre

Engagierter Hobbyforscher: Werner Pankoke feiert seinen Geburtstag in München

Von Heidi Hagen-Pekdemir

■ **Bielefeld.** Journalist hätte Werner Pankoke werden können, Fotograf oder Forscher. Doch der Zahnarztsohn studierte stattdessen Maschinenbau und Betriebswirtschaftslehre. Heute feiert der frühere Geschäftsführer des Maschinenbauunternehmens Hymmen seinen 80. Geburtstag.

Nach dem Abitur bereiste er die USA und berichtete darüber regelmäßig in der *Freien Presse*, der Vorgängerin der *NW*. Damit dürfte Pankoke wohl als bisher jüngster USA-Korrespondent dieser Zeitung gearbeitet haben.

Nach dem Abschluss seines Studiums in München, wo er damals auch seine spätere Ehefrau Christa traf, kehrte er in die Heimat zurück. 1967 übernahm er die Leitung des Maschinen- und Anlagenbauunternehmens Hymmen. Die Firma war 1892 von Theodor Hymmen gegründet worden. In seiner Zeit gelang es Pankoke, den Betrieb als wichtigen Technologiepartner der Holzwerkstoffindustrie international zu etablieren.

Für seine unternehmerische Tätigkeit nahm er unterschiedliche Auszeichnungen entgegen, darunter die Anerkennung als „Hidden Champion“ (Unbekannter Weltmarktführer) und den „Challengers Award“ der International Woodworking Fair in Atlanta (USA).

In seiner Freizeit begab er sich gern auf die Suche nach prähistorischen Malereien. In

„fast allen Ländern der Welt“ hat er eigenen Angaben nach geforscht, die Kunstwerke fotografiert und dokumentiert. Schon als Schüler hatten ihn unterirdische Gänge fasziniert – auch die rund um die Sparrenburg. Eindrücke seiner Erkundungstouren hielt er mit der Kamera fest.

Bei Hymmen blieb Pankoke 35 Jahre, 2002 zog sich der zweifache Vater und sechsfache Großvater aus dem Unternehmen zurück und übergab die Leitung seinem Sohn René.

Inzwischen verbringt der Senior die Hälfte des Jahres auf Malta, „wegen des Klimas, der Kultur und der englischen Sprache“, erläutert er. Die übrige Zeit lebt er in Bielefeld.

Seinen heutigen Geburtstag feiern Pankoke und seine Frau mit Freunden in München. Vorgesehen ist auch ein Abstecher zum Tegernsee, wo sich das Paar vor 58 Jahren verlobt hat.



Wacher Geist: Jubilar Werner Pankoke. FOTO: A. KANONENBERG

MASTERS: TECHNOLOGY

Hymmen – Machines and Lines for Excellent Surfaces

Hymmen is a medium-sized mechanical and plant engineering company with 125 years of tradition. We predominantly deal with industrial production technology for the large volume production of board materials or the surface finishing of board or roll materials.

Our headquarters with office buildings and production halls are located in the heart of Bielefeld, Germany. With 190 employees worldwide we work on investment projects for our customers in the following industries:



- FURNITURE
- FLOORING
- DOORS/GATES
- DECORATIVE LAMINATES
- BUILDING MATERIALS
- STEEL & ALUMINIUM
- COMPOSITES & TECHNICAL LAMINATES

As highly innovative and forward-looking high-tech company we continuously develop and manufacture state-of-the-art machines and plants for our customers. Our products (machines and lines) are divided into the following areas:

- DOUBLE BELT PRESSES
- INDUSTRIAL DIGITAL PRINTING LINES
- MULTI OPENING PRESSES
- LAMINATING LINES
- LINES FOR LIQUID COATING INCL. DIRECT PRINTING
- CALANDER COATING INERT (CCI)
- AUTOMATION AND CONTROL TECHNOLOGY
- SERVICE

Our customers profit from our technological partnership. We operate a spacious technical center and laboratory in which we can test and optimize all production processes with customers' original materials.

Our long-standing relationships with customers speak for themselves. Hymmen is the right partner for every customer seeking high-quality mechanical engineering combined with profound technological know-how, innovative strength and development potential for its own products within our industry.



Theodor - Hymmen - Str. 3 • Bielefeld, NRW 33613 • DE
 P: +49 521 58060 E: sales@hymmen.com
 www.hymmen.com

Digitalisierung im Mittelstand



Wo liegt das Problem? René Pankoke, Chef des Maschinenbauers Hymmen, lässt sich von den Hackern in Bielefeld aushorchen

FOTO: DAVID CARENO HANSEN FÜR WIRTSCHAFTSWOCHE

Die Zukunft beginnt in Bielefeld

Der deutsche Mittelstand hinkt bei der **digitalen Transformation** hinterher. Kooperationen mit Start-ups helfen, den Abstand aufzuholen. Gut möglich, dass dabei gar die nächste Generation Familienunternehmen herauskommt.

TEXT MICHAEL KROKER, THOMAS STÖLZEL

Immerhin ist Larry Page irgendwie dabei. Der Google-Gründer blickt von einem gerahmten Porträt an der Wand hinab auf einen langen Naturholztisch. Unter dem Foto der Silicon-Valley-Ikone sitzt zurückgelehnt Andreas Kiefer. Der 46-Jährige hat im Alltag mit der digitalen Welt wenig zu tun. Doch das soll sich heute ändern. Er ist Werksleiter beim Kosmetikerhersteller Dr. Wolff, bekannt für das Shampoo Alpecin, ein bisher analoges Business. 13 weitere Menschen pferchen sich in das kleine Zimmer im Pioneers Club, einem Bürogebäude mit Backsteinwänden und Industrielampen in der Bielefelder Altstadt. Die meisten sind deutlich jünger als der Manager, tragen drahtlose Kopfhörer und stylische Frisuren. Die Männer und eine Frau, die Kiefer gegenüber sitzen, stammen aus Deutschland, Polen, Südafrika, Taiwan und der Ukraine. Gekommen sind sie, um Dr. Wolff mit Start-up-Kultur und neuen Ideen auszuweichen. Sie sollen eine Lösung kreieren, mit der das Unternehmen Defekte bei seinen Abfüllmaschinen vorhersagen und rechtzeitig verhindern kann.

Das Treffen ist Teil einer Initiative: Tief in der ostwestfälischen Provinz haben die Bertelsmann Stiftung und ihr Start-up-Inkubator Founders Foundation zu einem Hackathon geladen. Programmierer, Betriebswirte, Ingenieure, sogar junge Bauern tüfteln, in Teams aufgeteilt, ein Wochenende lang bei Pizza und Limonaden an Innovationen. Sie wollen dem Mittelstand in der Region die Digitalisierung erleichtern, dessen Probleme lösen und sich so zumindest den ersten Auftrag sichern, vielleicht sogar den Grundstein für ein eigenes Start-up

legen. Die Teilnehmer bauen Prototypen, entwickeln Businesspläne – eine Jury wählt am Ende ein Gewinner-Team. Mit dabei sind in der ganzen Welt bekannte Marken wie der Haushaltsmaschinenbauer Miele, der Mährescherhersteller Claas und der Maschinenbauer Hymmen. Sie alle hoffen auf Impulse von der digitalen Generation.

Die brauchen sie auch dringend: Gerade der Mittelstand in Deutschland liegt bei der digitalen Transformation zurück – das gilt sowohl im internationalen Vergleich wie gemessen an Konzernen. Kooperationen mit Start-ups sollen nun helfen, den Anschluss zu schaffen. „Der Mittelstand scheut traditionell das Risiko, während Start-ups vertrauenswürdige und kapitalträchtige Partner suchen“, sagt Christian Miele, Spross der gleichnamigen Bielefelder Unternehmerfamilie und zugleich Partner beim Risikokapitalgeber Eventures mit Sitz in Berlin. Als ehemaliger Manager bei der Start-up-Schmiede Rocket Internet in Berlin kennt Miele beide Seiten. „Mittelständler und Start-ups können von Kooperationen nur profitieren“, sagte er. Aktuell seien derartige Partnerschaften noch selten, dürften aber in den kommenden zwei bis drei Jahren zunehmen.

Start-ups als Ideengeber

Nebenan, jenseits der Glasscheibe, hinter der sich die Entwickler für den Shampoohersteller Dr. Wolff den Kopf zerbrechen, hat sich noch ein anderes Team versammelt. Das will für Miele einen Weg finden, wie das Unternehmen mitverdienen kann, wenn Kunden ihre gebrauchten Haushaltsgeräte weiterverkaufen.

24

Prozent der Unternehmen sehen ihre Existenz gefährdet
Viele Unternehmen, die den Anschluss bei Technologien wie Robotik oder Blockchain verpasst haben, blicken skeptisch in die Zukunft



Double Belt Presses



Multi Opening Presses



Laminating Lines



Lacquering and Direct Printing Lines



Industrial Digital Printing Lines



Process Automation



Service

Hymmen

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