



Pressespiegel 2017

Auswahl aktueller
Presseberichte 2017

...thereby
from 40% to 65%. "For ju
means an extra sales volume of
...klbauer's calculations.

First Choice manager still sees all of this as being
...ly stages. He's going to continue training em
...worldwide and stressing customer-friendliness.
...the goal is to get no complaints at all," says
...lbauer with a smile. "But we aren't going
...by leaving the phone off the hook."

tendering time
acceptance rate
all country, that
90," according to

Hymmen



Content/Inhalt

Foreword/Vorwort	4 – 5
Pervanovo hat bei Hymmen Doppelbandpresse bestellt, EUWID 7.2017, S. 32	7
Hymmen - Machines and Lines for Excellent Surfaces, surface&panel, Masters Technology 2017	7
Härte-Fall, Hymmens Doppelbandpresse ermöglicht Välinge effiziente Produktion..., Surface-Magazin 2017, S. 106-109 ..	8 – 11
Fußbodenhersteller gehen voran, Parkett Magazin 3.2017, S. 42-43	12 – 13
Veränderungen in der Laminatbodenbranche durch Digitaldruck, Objekt, 12.2017, S. 72-73	14 – 15
Wie der Digitaldruck aufs Laminat kommt, Objekt 10.17, S. 20-21	16 – 17
High-end Technology for Digital Printing on Edge-Banding Material, Specialist Printing Worldwide, Issue 1.2017, S. 22	18 – 10
Digitaldruck sehen und fühlen, Surface-Magazin 2017, S. 130	21
Oberflächenstrukturen durchgehend digital drucken, möbelfertigung 04.17, S. 48-49	22 – 23
Hymmen Single Pass Digital Printing = Continuous Innovation, Datalognum 4985, 21. Feb. 2017, S. 36	24
Dreidimensionale Oberflächen, Besser Lackieren 15.2017, S. 2 .pdf	25
Lamination de luxe, WIN No. 1, March 2017, S. 34-35	26 – 27
Kaschieren de luxe, Laminat-Magazin 2017, S. 102-105	28 – 31
Passende Oberflächenoptik und -haptik, Holzkurier 27.2017, S. 15	32
Feel the surface, HOB 5.2017, S. 17	32
Feel the Surface! Hymmen-Technologies to Catch Hold Of, WIN No. 2, May 2017, S. 41	33
Ligna Preview -Hymmen, PanelWorld, May 2017, S. 52	33
Egger commissions three digital printing lines, EUWID Special 2017, S. 52	35
Egger nimmt derzeit zwei Digitaldruckanlagen in Betrieb, EUWID 4.2017, S. 28	35
Egger hat Digitaldruckanlagen in Betrieb genommen, EUWID 21.2017, S. 24	35
Digitaldruck am Bodensektor etabliert, Holzdesign Spezial Boden 2017, S. 22	35
Feel the surface! Hymmen technologies to catch hold of, Datalognum 263, S. 42-43	36 – 37
Feel the Surface! WIN No. 3, September 2017, S. 42	38
Hymmen - Show Preview Ligna 2017, WBPI April, May 2017, S. 26	38
Feel the surface! Output of Hymmen-Technologies to catch hold of, Datalognum online 2017-06-20	39
Hymmen at the Ligna 2017 - Review, 2017-06-08, www.vetas.com	40
Künstliche Intelligenz am Fließband, NW Wirtschaft, Dienstag, 23.05.2017	41
Oberflächen zum Anfassen, HK 3.2017, S. 120-121	42
Hymmen hat für 2016 anvisierte Betriebsleistung übertroffen, EUWID 1., 2.2017, S. 28	43
Mit innovativen Prozessen zu weiterem Wachstum, material+technik möbel 02.17, S. 22-23	44 – 45
Pressemitteilung: Hymmen präsentierte sich auf der INPRINT 2017 als etablierter Innovationsführer	46 – 47

Foreword

Dear Business Partners
and Colleagues,

We were able to consistently continue the positive developments at Hymmen in 2017. We are delighted to take the opportunity in our current 2017 press review to share with you how these were reflected in the trade and local press.

Hymmen exceeded its targets for 2017 with a total output of €48 million and achieved an increase of around 10% compared to 2016. In addition, our some 190 employees can look forward to a very satisfying order situation for the coming year: more than 80% of the target orders have already been accepted. Numerous project discussions extend even beyond the coming year.

The process improvements we initiated last year have led to demonstrably better processes throughout the entire company. Projects in all product groups were completed on time and to their expected high-quality, much to the satisfaction of our customers – be it in the field of double belt presses, multi opening presses, digital printing lines, laminating lines, liquid coating lines or the special calander coating inert line.

We are delighted that our developments in the field of different digital printing applications met with a great response among our customers. With currently just under 40 industrial digital printing systems sold and a cumulative order value of over €80 million, we continue to be the market leader in our industry. Hymmen also impressed in the double belt press sector, a special feature being their refinement of real wood floors (Välinge) and in the laminating machines segment with results of the highest quality (laminating de luxe).

We look forward with enthusiasm to taking on new joint projects with you and wish you a very successful 2018!

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,

die positiven Entwicklungen im Hause Hymmen konnten wir im Jahre 2017 konsequent fortsetzen. Wir freuen uns, Ihnen in unserem aktuellen Pressespiegel 2017 präsentieren zu können, wie dies in der Fach- und Lokalpresse wiedergegeben wurde.

Mit einer Betriebsleistung von 48 Mio.€ hat Hymmen seine Ziele für 2017 übertroffen und gegenüber 2016 eine Steigerung von ca. 10 % erzielt. Unsere rund 190 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können darüber hinaus zufrieden auf die Auftragslage für das kommende Jahr blicken: Mehr als 80 % der angestrebten Aufträge wurden bereits abgeschlossen. Zahlreiche Projektgespräche reichen sogar schon über das kommende Jahr hinaus.

Die im vergangenen Jahr veranlassten Prozessoptimierungen haben zu nachweisbar verbesserten Abläufen über das gesamte Unternehmen hinweg geführt. In allen Produktgruppen wurden die Projekte zur Zufriedenheit unserer Kunden in gewohnt hochqualitativer Ausführung termingerecht abgeschlossen – sei es im Bereich der Doppelbandpressen, Mehretagenpressen, Digitaldruckanlagen, Kaschieranlagen, Flüssigbeschichtungsanlagen und dem speziellen Calander Coating Inert. Wir freuen uns, dass bei unseren Kunden unsere Weiterentwicklungen im Bereich der unterschiedlichen Digitaldruckanwendungen auf große Resonanz traf. Mit aktuell knapp 40 verkauften industriellen Digitaldruckanlagen mit einem kumulierten Auftragsvolumen von über 80 Mio.€ sind wir in unserer Branche weiter der Marktführer. Auch im Doppelbandpressenbereich überzeugte Hymmen u. a. bei der Veredelung von Echtholzböden (Välinge) und im Bereich der Kaschieranlagen mit Ergebnissen auf qualitativ höchstem Niveau (Kaschieren de Luxe). Wir blicken voller Energie auf die neuen gemeinsamen Projekte mit Ihnen und wünschen Ihnen ein erfolgreiches Jahr 2018!

Ihr

Dr. René Pankoke
 Vorsitzender der Geschäftsführung/CEO

Thomas Eikermann
 Geschäftsführer/CTO



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



Thomas Eikermann
 Geschäftsführer/CTO
 Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau

Visit us: Hall 26, F28

22–26 May 2017 • Hannover • Germany

LIGNA

Maschinen und Anlagen für exzellente Oberflächen.

www.hymmen.com



Doppelbandpressen
Mehretagenpressen
Digitaldruckanlagen
Flüssigbeschichtungsanlagen
Kaschieranlagen
Calander Coating Inert

Hymmen

Pervanovo hat bei Hymmen Doppelbandpresse bestellt

Die schwedische Pervanovo Invest AB, Viken/Schweden, hat im Januar 2017 bei der Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau (HMA), Bielefeld, eine Doppelbandpresse für die am Standort Viken laufenden Investitionen bestellt. Die Anlage soll für die geplante Produktion von „Nadura“- bzw. „Woodura“-Bodenbelägen eingesetzt werden. Pervanovo Invest will in einem in Viken neu errichteten Produktionsgebäude eine über alle Produktionsschritte integrierte Produktionslinie installieren. Die Inbetriebnahme ist noch in diesem Jahr geplant.

surface
& panel

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 180 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.

Hymmen

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



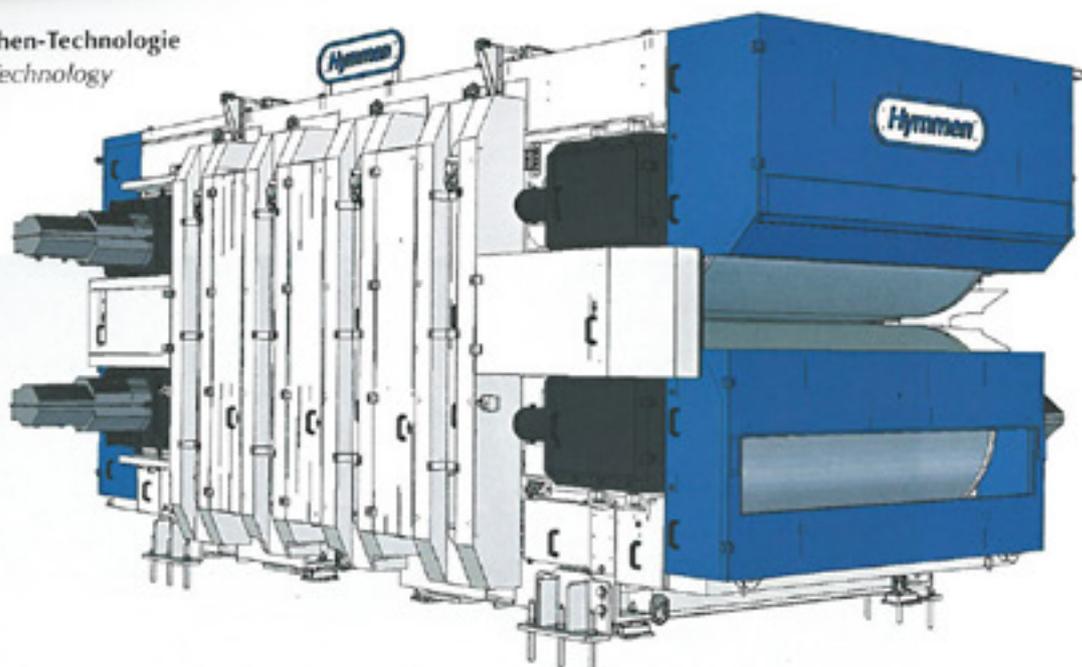


Abb. 1: Eine Hymmen Doppelbandpresse der neuesten Generation – das Kernstück aus der neuen „Woodura“-Fertigungslinie von Välinge in Viken

Härte-Fall

Hymmens Doppelbandpresse ermöglicht Välinge effiziente Produktion von „Woodura“-Böden

Von Dr. Anke Pankoke
Head of Marketing / PR
Hymmen GmbH Maschinen-
und Anlagenbau, Bielefeld

Sei es das patentierte Klick-System „2G/5G“ oder ein Klick-System für Möbel – die vom schwedischen Unternehmen Välinge Innovation AB, Viken, entwickelten Innovationen sind feste Größen in der Holzwerkstoffindustrie. Einmal mehr hat das Unternehmen unter der Leitung von Darko Pervan eine überzeugende Neuentwicklung auf den Markt gebracht: Einen verstärkten Holzboden namens „Woodura“ mit einer ganz speziellen Oberfläche. Dessen Vermarktung war zunächst ausschließlich über lizenzierte Fremdproduktion geplant. Von dem großen Marktpotenzial des Produktes

überzeugt, entschied sich Välinge jedoch zusätzlich zur Eigenproduktion. Mit Hilfe einer komplett neuen Fertigungslinie der Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau wird ab Ende des kommenden Jahres der „Woodura“-Boden am Stammsitz in Schweden im industriellen Maßstab gefertigt. Der aktuelle Status Quo des spannenden Anlagen-Projektes bietet erste konkrete Einblicke.

Effiziente Produktion eines Premiumbodens

Für die auch preislich attraktive Platzierung des „Woodura“-Bodens war es Välinge wichtig, eine effiziente und kostensparende Produktion sicherzustellen. Nach nur zwei Monaten Projektie-

rungsphase stellte sich heraus, dass Hymmen mit seinen Doppelbandpressen (vgl. Abb. 1) und der dazu gehörigen Peripherie die optimale Technologie für die Herstellung des Bodens bietet. Die Bestellung erfolgte im Januar 2017, Ende dieses Jahres wird die Gesamtanlage geliefert, Montage und Inbetriebnahme sind für 2018 vorgesehen.

„Woodura“ ist ein Holzboden mit einer ausgesprochen harten und widerstandsfähigen Oberfläche. Kunden brauchen sich – wie sonst bei den naturgewachsenen Böden – keine Sorgen um Dellen oder Macken zu machen (vgl. Abb. 2/3). Hohe Absätze hinterlassen genauso wie fallengelassene Gegenstände keine Abdrücke. Der Boden ist geeignet für Nutzungsbereiche mit hoher Beanspru-

Abb. 2: Die Widerstandsfähigkeit von „Woodura“ in Zahlen. Herausragende Oberflächeneigenschaften des Holzbodens werden durch die Verbindung eines Holzfurniers mit einer genau abgestimmten Pulvermischung aus Holzstaub und Klebstoffen auf Melaminharzbasis unter hohem Druck erreicht (Chart: Välinge)

Tough floors for every situation

	Oak	Woodura*
Brinell hardness (HB)	3,7	8

	Class 34 laminate	Woodura*
Thickness swelling (%)	8	6,6
Impact resistance (kg Ball)	≤ 1600	≥ 1600



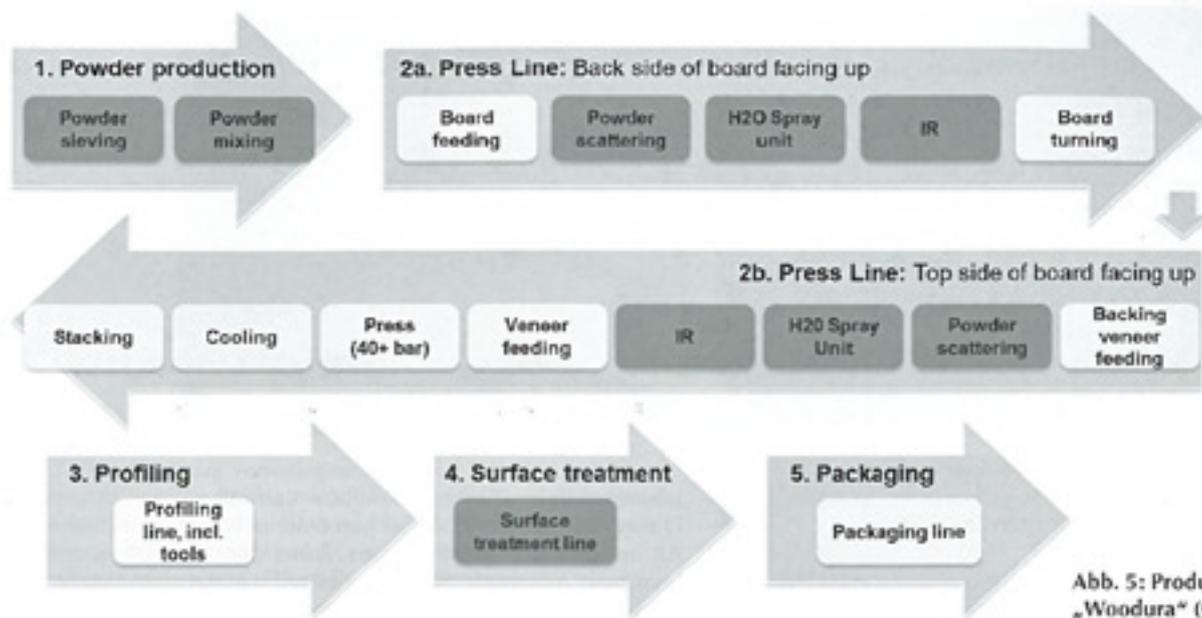


Abb. 5: Produktionsschritte „Woodura“ (Grafik: Välinge)



chung, so auch für Küchen, für Spielbereiche von Kindern und für Haushalte mit Tieren. Astlöcher und Risse im Furnier sind ausgefüllt. Dabei wird dem Boden die hochwertige Holzoptik bewahrt. Er ist einfach und schnell zu verlegen und kann leicht gepflegt werden. Välinge bietet diesen Boden in drei Kollektionen an: „Modern Rustic“, „Urban Loft“ und „Select Serene“, die sich hinsichtlich der Holzstruktur des verwendeten Furniers unterscheiden. Alle gibt es mit gebürsteter Oberfläche und in verschiedenen Farbvarianten (von weißer Lasuroptik über einen natürlichen bis hin zu einem dunklen Farbton), die durch die Einfärbung der verarbeiteten Pulvermischung sowie durch die Oberflächenbehandlung mit

Links Abb. 4: Das Rohmaterial Holzurnier (o.) und die Pulverbeschichtete HDF-Platte (M.) sowie die fertig gepressten Boden-Rohplatten (Fotos, Zeichnungen: Hymmen)

Hartwachsöl erreicht werden. Alle Einzelplanken sind 11 mm dick, verfügen über das patentrechtlich geschützte Klick-System „2G/5G“ und haben die Fertigmaße von 223 und 283 x 2379 mm. „Modern Rustic“ hat eine V-Fuge, die beiden anderen Kollektionen verfügen über eine Mikro V-Fuge.

Industrielle Fertigung dank Hymmen-Doppelbandpresse

Der Produktionsprozess von „Woodura“ lässt sich anhand Abb. 5 im Detail sehr gut nachvollziehen. Im ersten Produktionsschritt wird das Pulver gemischt. Die weiteren Produktionsschritte laufen kontinuierlich auf der Hymmen-Anlage ab. Nach der Beschickung wird die Rückseite der Holzwerkstoffplatte mit dem Pulver bestreut, das mit Wasser besprüht und mit Infrarotwärme fixiert wird, damit es an der Oberfläche haftet. Nach dem Wenden der Holzwerkstoff-

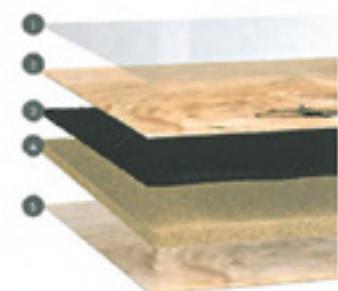


Abb. 3: Aufbau
1. Öl oder Lack
2. Natürliches Holzlayer
3. Holzbasierte Pulverschicht
4. Qualitativ hochwertiges, feuchtigkeitsresistentes HDF
5. Gegenzug Layer



Abb. 9: Die neue Produktionsstätte von Välinge in Viken, Schweden, wo ab 2018 der „Woodura“-Boden hergestellt wird (Foto: Välinge)

platte wird sie auf das untere Gegenzugfurnier gelegt, bevor sich der Prozess auf der Vorderseite wiederholt: Das Pulver wird auch auf der Vorderseite der Platte aufgetragen, fixiert und dann das Dekorurnier aufgelegt. Dann wird das Ganze unter mehr als 40 bar Druck heiß in der Doppelbandpresse gepresst. Nach dem Abkühlen werden die Platten abgestapelt. Hieraufhin erfolgt die Profilierung und Oberflächenbehandlung des Holzes (z. B. mit Hartwachsöl), bevor die fertigen Bodenpaneele zum Versand verkaufsfertig verpackt werden.

Neben den überzeugenden Produkteigenschaften für den Endkunden hat Välinge die Vorteile für den Hersteller des Bodens im Blick. Das betrifft primär die hoch effiziente kontinuierliche Produktion in der Hymmen-Anlage, bei

der das Rohmaterial effektiv genutzt wird. Darüber hinaus bieten die verschiedenen Holzstrukturen des Furniers und die Möglichkeit, über das Pulver und die Nachbehandlung der Oberfläche die Farbe zu beeinflussen, viele Designoptionen für die Böden. So können die Hersteller von „Woodura“ ihr Produktportfolio nach Bedarf erweitern. Mit einem Marktpreis von rund 60 €/m² wird das Produkt anderen Holzböden nicht nur aus Qualitätsgesichtspunkten starke Konkurrenz machen können. Bezogen auf die effiziente Herstellung des „Woodura“-Bodens in Eigenproduktion in Viken, hat Välinge mit Hymmen einen Technologiepartner gefunden, der mit seinen kontinuierlichen Doppelbandpressen sowie der dazugehörigen Peripherie über ein fundiertes und seit

Jahrzehnten bewährtes Know-how verfügt. Dieses ist dem technologischen State of the Art immer einen Schritt voraus, lautet der Hymmen-Anspruch. So gelang es auch ohne große Umschweife, im Technikum des Maschinen- und Anlagenbauers in Rödinghausen (D), den „Woodura“-Herstellprozess mit einer Doppelbandpresse zu testen (vgl. Abb. 6). Dabei wurden Versuche mit verschiedenen Materialien durchgeführt und das Kernstück der Fertigung – die Verbindung des Pulvers mit dem Furnier und der Holzwerkstoffplatte in der Doppelbandpresse – getestet (vgl. Abb. 7). Während dieser Testproduktion arbeiteten die Mitarbeiter von Välinge und Hymmen hierbei Hand in Hand zusammen – wie ein eingespieltes Team. Dabei wurden die hohen Erwartungen an die Ergebnisqualität erfüllt. „Wir sind ausgesprochen zufrieden mit den Versuchsergebnissen und freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit in dem Anlagenprojekt,“ betonte Hans Persson, der Projektleiter für die Tests und die Inbetriebnahme von Välinge.

Individuelle Abstimmung – zusätzliche Features

Hymmen projiziert federführend als Generalunternehmer die Ausstattung des neuen Werkes in Viken, das sich derzeit im Bau be-



Abb. 6: Teamwork bei den Versuchen im Hymmen-Technikum in Rödinghausen: Mitarbeiter von Välinge und Hymmen arbeiten Hand in Hand (Foto: Hymmen)



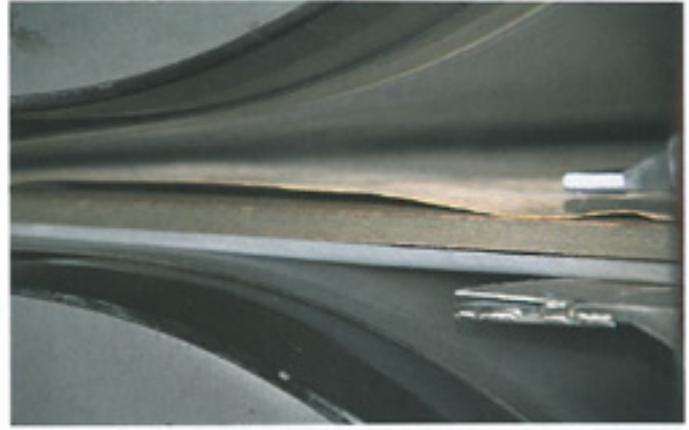
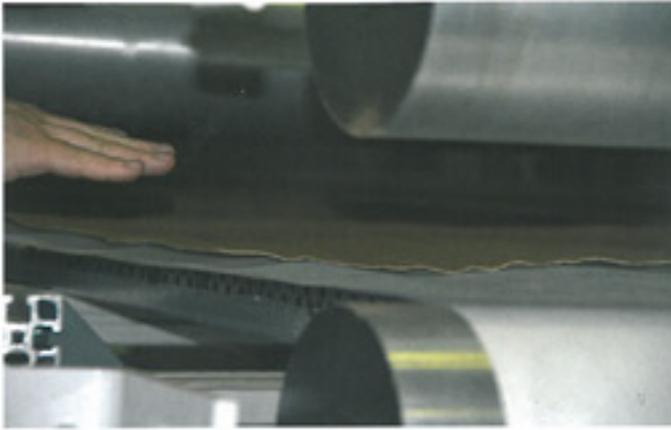


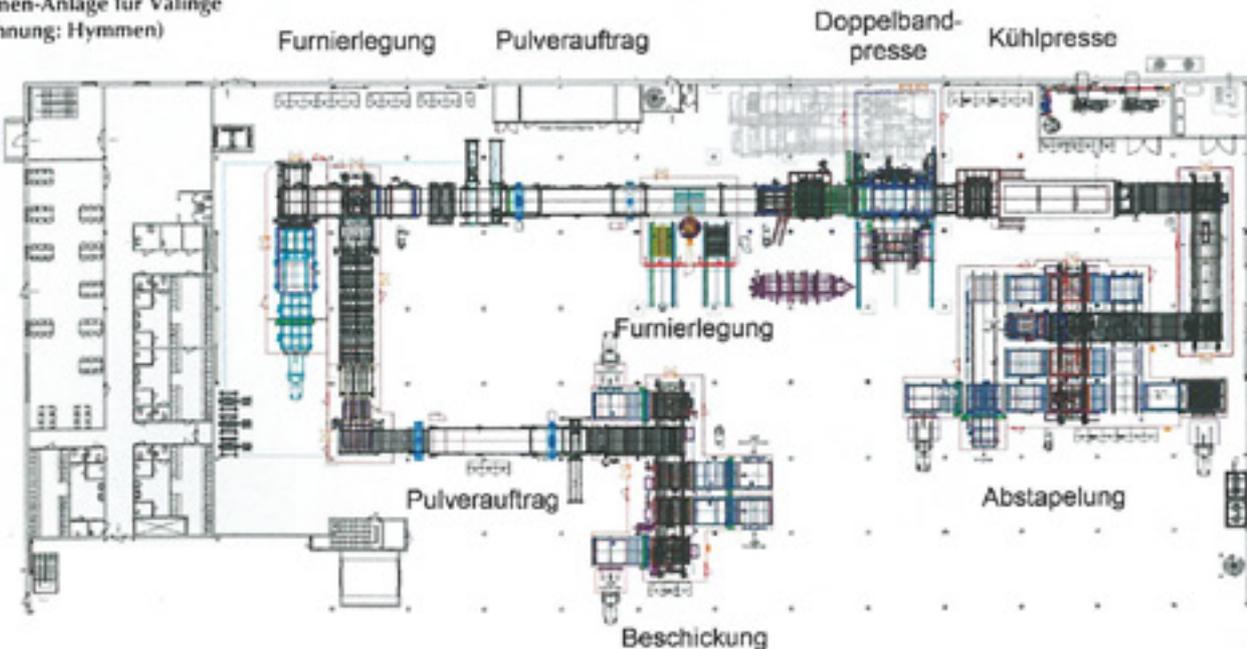
Abb. 7: Details bei der Versuchsproduktion bei Hymmen in Rödinhäusen: Auflegen des Rohmaterials, Einlauf in die Doppelbandpresse, Auslauf der noch heißen Woodura-Rohplatten aus der Doppelbandpresse. Beim fertigen Produkt sind die Astlöcher durch geschmolzenes Melaminpulver gefüllt (Foto: Hymmen)



findet. Der Bielefelder Maschinen- und Anlagenbauer liefert neben der kontinuierlichen Doppelbandpresse auch die Beschickungsanlage, die Furnierlegung, die Kühlpresse und die Abstapelung selbst (vgl. Abb. 8). Bei einer Gesamtlänge von ca. 180m ist die Produktionsanlage auf eine Kapazität von 8-10 Mio.m²/a ausgelegt. Die individuelle Abstimmung des Anlagenlayouts auf die Kundenbedürfnisse wird z. B. durch die Einbindung in die vorhandene Hallenstruktur deutlich, wo bereits tragende Säulen für das Obergeschoss mit der Endfertigung vorgesehen waren. Außerdem ist die Doppelbandpresse mit umfangreichen zusätzlichen Features ausgestattet, die zur Weiterentwicklung der Ferti-

gung, genutzt werden sollen. So sind u. a. Rollenabwickelstationen für die Verarbeitung eines dünnen „Woodura“-Produktes von Rolle zu Rolle vorgesehen. Im Produktionsbetrieb mit Plattenmaterial stellt ein synchronisierter Roboter die positionsgenaue Belegung der Dekorfurnierstreifen im kontinuierlichen Betrieb sicher. Während die Anlage bei Hymmen in Bielefeld in der Montage ist, wird derzeit bei Välinge in Viken die Produktionshalle fertig gestellt (vgl. Abb. 9). Auf zwei Etagen wird dort ab Ende 2018 der „Woodura“-Fußboden vom Band laufen und die erwartete hohe Nachfrage nach dem qualitativ hochwertigen Holzfußboden mit harter Oberfläche bedienen können.

Abb. 8: Das Layout der Hymmen-Anlage für Välinge (Zeichnung: Hymmen)





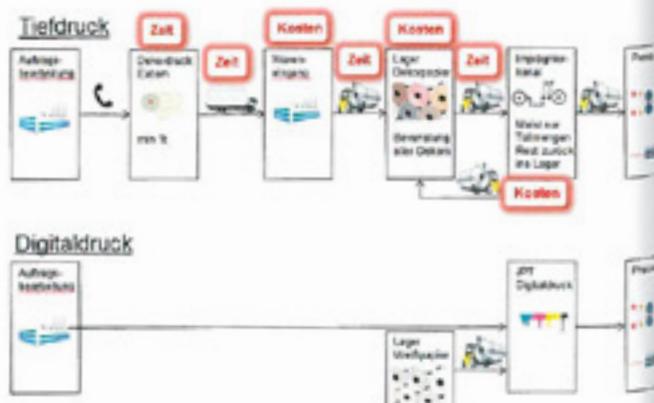
Hymmen-Kunde Classen hat für Laminat- und Designbodenbelagsproduktionen mittlerweile fünf Single-Pass-Anlagen in Betrieb.

Hymmen: 32 Single Pass-Drucklinien in der Holzwerkstoffindustrie

Fußbodenhersteller gehen voran

Mit 32 installierten industriellen Single Pass-Digitaldruckanlagen in der Holzwerkstoffindustrie beansprucht der Bielefelder Maschinenbauer Hymmen für sich die Marktführerschaft. Carsten Brinkmeyer, Head of Sales Digital Printing bei Hymmen, gibt einen Überblick zum aktuellen Stand der Technik und ihren Möglichkeiten.

Der Digitaldruck ist eine innovative Technologie, die sich bis heute branchenabhängig unterschiedlich stark in der Anwendung etabliert hat. Während sich digitale Verfahren inzwischen unter anderem im Keramikdruck mehrheitlich etabliert haben, setzen sie sich zum Beispiel im Textildruck langsamer durch. Als innovativste Anwender des Digitaldrucks in der Holzwerkstoffindustrie kann man die Fußbodenhersteller bezeichnen. Im Bereich der dekorativen Lamine sind es erst die Visionäre, die auf Digitaldruck setzen. Ebenso vorsichtig sind Unternehmen, die im Textildruck für interieure Anwendungen aktiv sind. Noch geringer an der Zahl sind die Anwender im Bereich der dekorativen Möbelbeschichtung; hier proklamieren bislang erst nur die



Der Verfahrenvergleich veranschaulicht die Einsparpotenziale (Grafik: Hymmen).



Analog: zwei Zylinderrapporte
pro Großplatte = 8 Dielen

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

Digital: keine Zylinderrapporte
pro Großplatte = 16 Dielen

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

Die Unabhängigkeit von der Rapportlänge im Digitaldruck vervielfacht die Gestaltungsmöglichkeiten des Dekors. Langdielen ohne Wiederholung sind möglich.

technischen Enthusiasten die Vorteile des Digitaldrucks im industriellen Umfeld.

Flexiblere Produktion, geringe Rüstzeiten

Viele Unternehmen haben die Vorteile und Möglichkeiten des Digitaldrucks für ihr Geschäft noch nicht erkannt. Dabei liegen für digitale Verfahren zahlreiche, bekannte Argumente auf der Hand: Kleine Losgrößen lassen sich wirtschaftlich fertigen, weil Dekore schnell gewechselt werden können. Die Vorgabe der Produktionsmenge und des Dekorbildes ist durch Arbeitsvorbereitungs-Datenbanken möglich. Die Produktion eines „Sicherheitsaufmaßes“ entfällt. Sollten in der weiteren Verarbeitung der bedruckten Platten Fehler auftreten, so können kleinste Mengen eines Dekors ohne weiteres nachproduziert werden. Es entstehen keine Zeitverluste durch Walzenwechsel, und eine deutlich schnellere Ausmusterung neuer Dekore ist möglich. Ferner müssen im Gegensatz zum Tiefdruck weder andernorts bedrucktes Papier noch Überproduktionen gelagert werden; ganz zu Schweigen von Druckzylindern. Die Materialverluste sind geringer, und die interne Durchlaufzeit verkürzt sich.

Die industriellen Produktionskapazitäten zeigt Hymmen anhand seiner Single Pass-Serie auf. Die modular aufgebauten, flexibel erweiterbaren Jupiter-Modelle sind verfügbar für Druckbreiten von 70 bis 2.176 mm und ausgelegt für hohe Kapazitäten. In einer Beispielrechnung wird für die breiteste Maschine eine maximale Jahreskapazität von 17.356.646 m² im Zweischichtbetrieb angegeben.

Unbegrenzte Design-Optionen, beliebige Dekor-Varianten

Nicht zuletzt eröffnet die digitale Bearbeitung von Dekoren ein großes Feld an neuen Design-Möglichkeiten. Und: Rapportlängen sind nicht mehr auf den Umfang des Tiefdruckzylinders von meist 1,3 m begrenzt. Dadurch ist das Bedrucken von Langdielen ohne Dekor-Wiederholung möglich. Da sich der Zylinderrapport nicht auf einer Großplatte wiederholt, sind mehr als die üblichen sechs bis zehn unterschiedlichen Dielen möglich. Mehrere Großplatten können zu einem Dekor gehören und es können beliebige Varianten eines Dekors in variabler Reihenfolge produziert werden. Damit ist es möglich, eine große Anzahl von Dielen ohne Wiederholung zu produzieren. □

Veränderungen in der Laminatbodenbranche durch Digitaldruck

*Die digitale Revolution treibt die Entwicklung voran,
stellt den EPLF aber auch vor Herausforderungen.*

Der Verband der Europäischen Laminatbodenhersteller (EPLF) sieht Veränderungen der Laminatbodenindustrie und deren Zulieferer durch die Entwicklung des Digitaldrucks. Seit 1977 der erste Laminatbodenbelag von einem schwedischen Unternehmen entwickelt wurde, hat mehr als einmal der Einsatz von Drucktechnologien die Laminatbodenentwicklung vorangebracht.

Aktuell erfasst der Digitaldruck die Laminatentwicklung, -produktion und -vermarktung. Das stellt alle Akteure vor neue Herausforderungen. Durch den möglichen Wechsel von zentraler zu dezentraler Druckproduktion können Ideen für neue Vertriebs- und Geschäftsmodelle entstehen. Dabei bleiben das Know-how und die Kompetenzen der Dekordrucker aus dem Tiefdruck weiterhin von Bedeutung, denn auch digitale Dekor-Druckdateien müssen den geforderten Qualitätsansprüchen bei Druckbild und Farbwiedergabe gerecht werden.

Dekorwiederholung war gestern

Moderne Digitaldruckmaschinen sind Produktionssysteme, deren Leistungsfähigkeit für immer mehr Anwendungen und Märkte interessant wird. Beim Digitaldruck werden die Drucksysteme direkt vom Computer aus mit den nötigen Daten versorgt. Der digitale Datentransfer erhöht dabei die Flexibi-

lität im gesamten Fertigungsprozess der Laminatböden. Durch eine digitale Ausmusterung verkürzt sich die »Time-to-Market«-Spanne enorm. Rasche Dekorwechsel, eine schnellere Reaktion auf Kundenwünsche und das zeitnahe Umsetzen neuer Dekorkonzepte sind möglich. Mit der Einführung des



Neben dem Druckverfahren auf Dekorpapier und Folie gibt es ebenso Anlagen zum digitalen Dekordruck direkt auf das Plattenmaterial. (Foto: Hymmen)

industriellen Digitaldrucks für die Laminatbodenproduktion lassen sich zudem erstmals sogenannte »Endless-Dekore« herstellen.

Mehr Produktvielfalt entsteht durch frei wählbare Formate und mehr Farbvarianten innerhalb einer Kollektion. Das optische und haptische Erschei-

nungsbild lässt sich durch 3-D-strukturierte Oberflächen oder sogenannte gänzlich synchronisierte Poren variieren.

Ein Ziel für die Zukunft ist es, die ganze Palette der Tiefdruck-Dekore auch digital abdecken zu können. Allerdings gibt es bislang Probleme bezüglich der Abbildung bestimmter Effektfarben, die wegen ihrer größeren Pigmentplättchen noch nicht auf Digitaldruckanlagen hergestellt werden können. Zudem wird auf Papier ein begrenzter Farbraum erreicht und spezielle Injektpapiere sind kostenintensiv. Grundsätzlich muss auch beim Digitaldruck die gute Imprägnierbarkeit der Dekorpapiere und -farben sichergestellt sein, um alle Standardanforderungen zu erfüllen.

Wirtschaftlichkeit des Digitaldrucks

Maßgeblichen Einfluss auf die Bewertung der Wirtschaftlichkeit von Digitaldruckanlagen haben die Ausgaben für Druckköpfe und Spezialtinten. Ebenso ausschlaggebend sind die erreichbare Druckgeschwindigkeit sowie die Zuverlässigkeit der Inspektionssysteme zur Echtzeit-Erkennung von Fehlern und deren Korrektur. Gefordert wird, dass digital bedruckte Dekorpapiere in der Wertschöpfungskette nahtlos zu verarbeiten sein müssen. Die Anlage sollte einen Wechsel zwischen Digital- und Tiefdruck erlauben, damit Folgeaufträge prozesssicher bearbeitet werden können.

Neue Verfahren zur Strukturwiedergabe

Dreidimensionale Strukturen werden auch bei digital bedruckten Dekoren zumeist im analogen Verfahren realisiert. Als eine Alternative zum klassischen Melamin-Beschichtungssystem wurde ein neues, verpressbares UV-Lack-Beschichtungssystem entwickelt, das die bestehenden Pressbleche der



Sarteco



Clossen



Parador

Laminathersteller nutzt. Die digital bedruckten Trägerplatten werden mit einem nassen Lackfilm versehen und fahren direkt in eine Kurztaktpresse, wo ihnen die Pressbleche die gewünschte Struktur geben. Direkt nach dem Pressvorgang wird die Strukturoberfläche mit einem herkömmlichen UV-Strahler in kurzer Zeit vollständig ausgehärtet. Nach Abkühlung lassen sich die Platten sofort weiterverarbeiten. Die so erzeugten Oberflächen weisen eine wärmere Haptik sowie bessere Geh- und Trittschalleigenschaften auf, sind kratzfest, abrieb- und chemikalienbeständig.

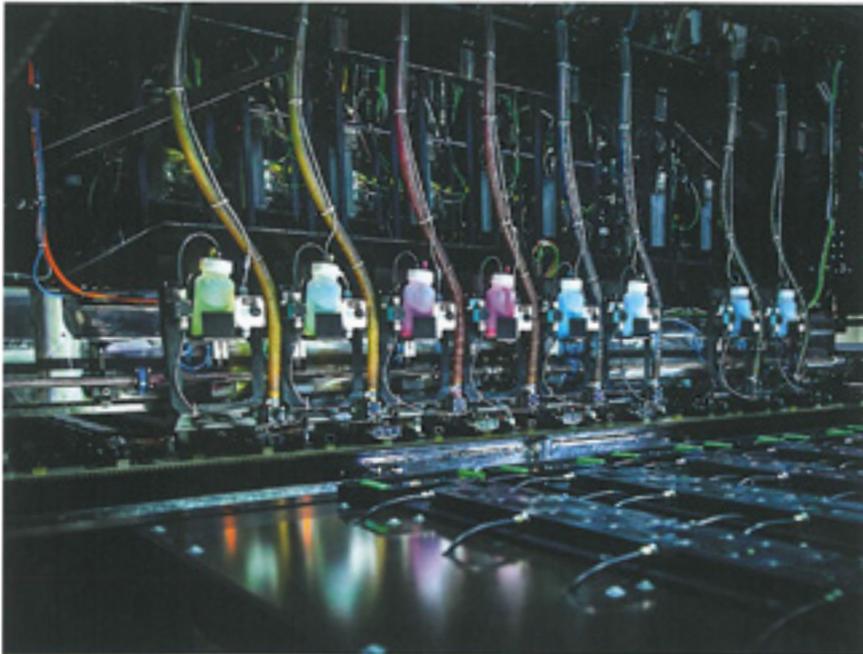
Ein anderes, neues Konzept kombiniert den industriellen Digitaldruck der Dekore mit der digitalen Erzeugung dekorsynchroner Strukturen: »Embossed in Register« (EIR). Beim sogenannten »Digital Lacquer Embossing« (DLE) wird im Single-Pass-Digitaldruck ein transparentes Medium in eine nicht vollständig ausgehärtete UV-Lackschicht gedruckt. Die gewünschten Strukturen werden hierbei mithilfe physikalischer und chemischer Reaktionen erzeugt. Auch die 3-D-Lackoberflächen erfüllen die bestehenden Qualitätsanforderungen an strukturierte Oberflächen.

Digitaldruck wird maßgeblichen Einfluss auf Fußbodenbranche haben

Der EPLF ist überzeugt, dass der Digitaldruck die nahe Zukunft der Fußbodenbranche maßgeblich mitbestimmen wird. Da Digital- und Tiefdruck unterschiedliche Anforderungen und Absatzkanäle bedienen können, werden sie parallel existieren.



»Digitaldruck«



Der HD-Drucker (Single-Pass) ist mit einer doppelten Anordnung von CMYK-Druckköpfen ausgestattet, mit jeweils 22 Druckköpfen. Daraus ergeben sich 176 Druckköpfe (acht mal 22) insgesamt.

auf die Diele gedruckt wird. Die Designs können schneller und einfacher geändert werden, wodurch digitales Laminat mehr Flexibilität bei kundenspezifischen Stilen bietet. Darüber hinaus können wir so äußerst schnell auf veränderliche Trends und Erfordernisse am Markt reagieren.«

Wie wird digitales Laminat hergestellt?

Vor der eigentlichen Fertigung kommt quasi erst die Theorie – oder vielmehr die Inspiration. Lange vor dem Produktionsstart sammeln die Designer neue Trends. Nachdem festgelegt wurde, in welchen Design-Kontexten sie arbeiten werden, beginnt die Suche nach »perfekten Originalen«. Diese können Holzteile einer Scheune, eines alten Tors, eines bestehenden Bodens oder vieles andere sein.

Nach der Findung von Designtemen beginnt das Produktionsverfahren, das an sich aus fünf Schritten besteht:

1. Scan- oder Design-Phase

Im Scanner-Raum werden die Originale präzise gescannt. Anschließend werden diese Scans sorgfältig bearbeitet und ausgeglichen, damit sie möglichst authentisch aussehen. In puncto Designs wird aber nicht nur die Natur 1:1 imitiert – uneingeschränkte Kreativität und künstlerische Spielarten mit Holzmustern schaffen mitunter völlig neu gestaltete Boden-Optiken.

■ 2. Vorbereitung der HDF-Platte

Das eigentliche Fertigungsverfahren beginnt mit der Vorbereitung der HDF-Platten. Die Unilin-Produktionslinie

Wie der Digitaldruck aufs Laminat kommt

Durch den Digitaldruck können Designs schneller und einfacher geändert werden, was für mehr Flexibilität sorgt. Das Balterio-Produktionsverfahren mit einem hochmodernen Single-Pass-HD-Drucker mit 176 Druckköpfen besteht aus fünf Schritten.

Im belgischen Vielsalm, im Herzen der waldreichen belgischen Ardenen, errichtete Unilin eine Digitaldrucklinie für Balterio-Laminat. Die U-förmige Produktionslinie wird zur Herstellung von Bodenbelägen und Platten genutzt, um eine optimale Auslastung zu gewährleisten. Das gemeinsame Engagement von Unilin und Balterio hat bereits zwei digital bedruckte Kollektionen hervorgebracht: »Grande« und »Xpressions«. Wie das fortschrittliche Produktionsverfahren aussieht

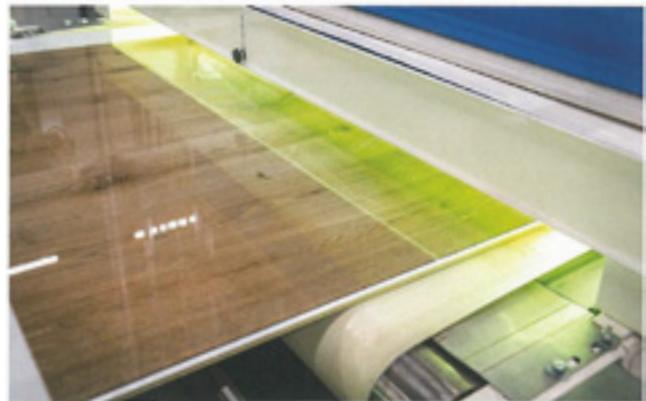
und was digital bedrucktes Laminat ausmacht, wird im Folgenden beschrieben.

Was macht digitales Laminat aus?

Aber inwiefern unterscheidet sich digitales Laminat von seinen herkömmlichen Pendanten? Ruben Desmet, Generaldirektor für Laminatböden bei Unilin: »Bei herkömmlichem Laminat wird das Holzmuster auf eine Schicht Spezialpapier gedruckt, während es bei digital bedrucktem Laminat direkt



Im belgischen Vielsalm steht die 360 Meter lange und mit vollautomatischer Technologie ausgestattete Produktionslinie für digital bedrucktes Laminat von Unilin für die Marke Balterio.



Designs imitieren oder völlig neu denken: Zunächst werden die Originale präzise gescannt. Nachdem die Platten bedruckt wurden, wird eine durchsichtige Deckschicht aufgetragen. Dadurch erhalten die digital aufgedruckten Designs ihre natürliche matte Textur. Damit die Platte eine taktile Struktur erhält, wird mithilfe eines Werkzeugs ein spezieller Film gegen die dicke Lackschicht gepresst.

Fotos: Unilin

kann rund zwölf Platten pro Minute bearbeiten. Diese werden sorgfältig geschliffen, um die Oberfläche zu glätten und mehrere Beschichtungslagen aufzubringen: eine Grundierung und eine weiße Beschichtung. Letztere ist unverzichtbar, denn sie ermöglicht eine einheitliche Farbbasis, damit die Farben jedes Mal in gleicher Optik wiedergegeben werden. Durch UV-Härtung sind die Platten innerhalb von 48 Stunden nach der Produktion UV-stabil und bilden bei direkter Sonneneinstrahlung keine Verfärbungen. Direkt vor dem eigentlichen Druckverfahren wird eine durchsichtige Beschichtung aufgebracht, die die Tinte gut aufnimmt. Diese Schicht gewährleistet eine extrem präzise Verteilung der Tinte auf der Oberfläche.

3. Digitaldruck

Das Herzstück der Produktionslinie bildet ein moderner HD-Drucker, der

detaillierten Single-Pass-Druck schafft. Das bedeutet, dass in nur einem Durchgang Tinte aufgebracht wird. Mit anderen Worten: Die Platte wird dem Drucker zugeführt und unverzüglich auf der anderen Seite wieder ausgeworfen. Single-Pass-Druck ist deutlich schneller als Multi-Pass-Druck und das Risiko von Verzerrungen ist geringer. Der Drucker ist mit einer doppelten Anordnung von CMYK-Druckköpfen ausgestattet, mit jeweils 22 Druckköpfen. Daraus ergeben sich 176 Druckköpfe (acht mal 22) insgesamt. Diese müssen alle per Hand kalibriert werden, damit erstklassige Drucke entstehen.

4. Endbearbeitung und Beschichtung

Nachdem die Platten bedruckt wurden, wird eine dicke, durchsichtige Deckschicht aufgetragen. Dadurch erhalten die digital aufgedruckten De-

signs ihre natürliche matte Textur. Damit die Platte eine taktile Struktur erhält, wird mithilfe eines Werkzeugs ein spezieller Film gegen die dicke Lackschicht gepresst. Diese Maschine, von der es weltweit nur zwei gibt, ermöglicht es Unilin, denselben Film wiederzuverwenden.

5. Qualitätskontrolle und Endbearbeitung

Nach dem Aufbringen der Struktur und der Aushärtung des Lacks werden die Platten mit der Produktionsvorlage verglichen. In einem anderen Bereich der Fabrik werden die Bretter zu Dielen zugeschnitten und das Klick-Installationssystem wird in die Seitenflächen gefräst. Anschließend werden die Dielen verpackt und für den Versand fertig gemacht.



HIGH-END TECHNOLOGY FOR DIGITAL PRINTING ON EDGE-BANDING MATERIAL

Dr Anke Pankoke expands on the potential of industrial ink-jet for production efficiency and décor quality

Almost everyone had to do it once – applying an edge belt on a furniture part with an electric iron. Or you were happy about not having to do it yourself because you bought a finished worktop with a high-quality edge. In both cases, it isn't necessary to come to a compromise with regard to optics. Thanks to digital printing, each décor request for surface and edge can be realised in high end quality.

As a machine and plant engineering company with focus on the woodworking industry, Hymmen has extensive know-how about the complete production procedures required by its customers. Due to the close interaction with them regarding the furniture and kitchen industry, very soon Hymmen

developed a special field of application for its industrial digital printing technology for which there had been no solution on the market before. (For example, the industrial digital printing on edge belts, compare figure 1).

THE ADVANTAGES OF DIGITAL PRINTING ON EDGE BANDS

The substitution of gravure printing by digital printing provides a lot of advantages for customers: The digital printing can be incorporated in existing process chains of the décor industry as it enables individualised mass production, the quick reaction to market trends and customer requests, a shorter time to market, faster set-up times, lower storage

costs, no material loss upon change of décor and, last but not least, new design options with regard to register lengths, levels of detail, and so forth. On request, this is matched 1:1 to the décor of the board surface – possibly finished by the same company. (For comparison of gravure printing and digital printing, see figure 2). Thereby, the whole line has a very compact design. We succeeded in accommodating the whole technology in a minimum amount of space, without having to give up the advantages of large digital lines, such as the automatic cleaning of print-heads.

THE VACUUM PRECISION CONVEYOR AS A RESULT OF ELABORATE R&D

Two of the 32 digital printing lines sold by Hymmen are the special type Jupiter JPT-WS for digital printing on edge bands. Significant research and development efforts had been undertaken as we had to find a solution to handle the special features of the substrate. This was finally found in the curved high-precision conveyor for edge material.

TWO LINE VARIANTS: INLINE AND OFFLINE

The digital printing line JPT-WS is available in two production widths of 230mm and 560mm, with a differentiation between these variants inline and offline. Both types are available for integration within an existing edge band production line with extrusion and liquid coating machines. Printing takes place on a single track, which is borderless over the whole edge band at a maximum effective printing width of 206mm and 410mm respectively. In the case of the inline variant, the primer, basic lacquer and, if required, the texture are applied on the edge belt. The digital printing is followed



Figure 1: showing cover closed (top) and cover open on the digital edge printing line Jupiter JPT-WS as a compact whole unit

Synthetic edges	Gravure printing	Digital printing
Inline operation possible	usual	possible
Offline operation possible	possible	possible
Usual maximum printing width	400 mm	410 mm / 206 mm / 137 mm
Loss of time due to change of décor (color change, color change)	high	low
Loss of material due to change of décor (edge band, flanging cases, ...)	high	low
Color-matching/matching time requirement	high	low
Printing on textured material	conditionally possible	possible
Storage/sterilisation	necessary	not necessary

Figure 2: the comparison between digital and gravure printing

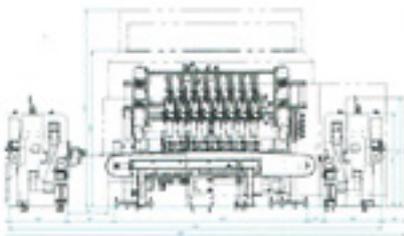
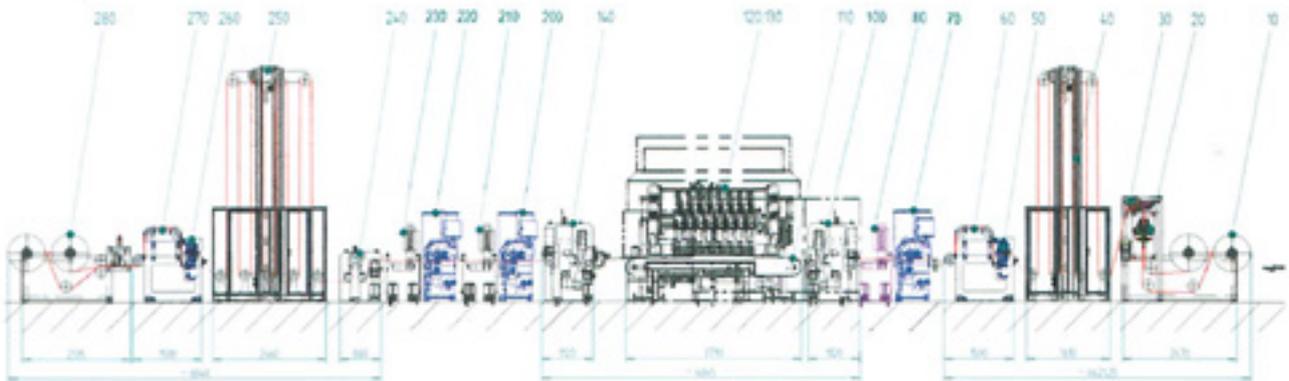


Figure 3: inline and offline layout

by the coating lacquer and profiling, as this was not carried out before. At the end of production, the edge band is wound up on rolls and supplied to the end customer.

However, these lines can be also installed

offline as independent printing machine. In this case it contains a rewinding and an unwinding station (compare figures 3a and 3b). All edge printing lines are very compact and do not need a lot of space in the production area. With the calender in front of the digital printer and the calender behind it and the vacuum precision conveyor, the wide line installed inline is approx. 7.50m long, 3.70m high and 2.70m deep, for example. With a printing speed of 25 to 50m/minute, edge belts of up to 4mm thickness can be printed. The edge band travels approximately 13m in the Hymmen line, including the 'loops' along the calender. If this happens with a speed of 50m/second, the belt is digitally printed and dried within 16 seconds. The materials to be

processed are PP, ABS or PVC edge bands before or after they are cut to size.

TECHNICAL AND ECONOMIC HIGHLIGHTS

In addition to the high precision conveyor which ensures the flatness of the substrate by means of the vacuum suction, the digital printing machine for edge bands offers further technical highlights. The modular width extension implies flexibility with regard to the printing widths. The self-recovery function ensures a very high line availability. Calenders within the Hymmen line enable a decoupling of the web tension within the digital printer from the web tension in the periphery. The greyscale technology ensures a

Continued over

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



Figure 4: detail of the integrated UV drying of the surface and print-heads from the bottom

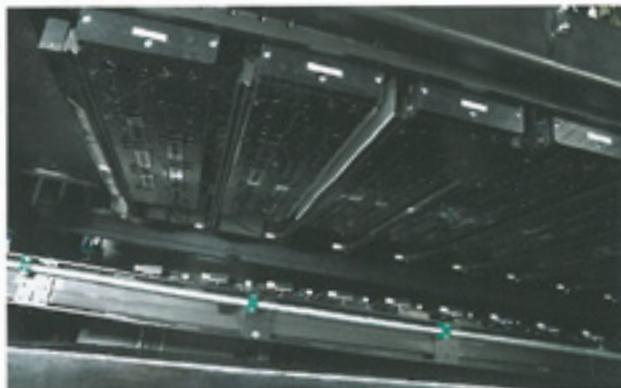


Figure 5: The core of Hymmen's digital printing know-how is in the ink units

print image is reliable and uniform in high-definition quality up to the edge border, while the colour management is easy to handle at the same time. A maximum ten colour rows with six print heads side by side, as in 60 print-heads altogether, can be installed. The UV colours of CMYK x 2 and two special colours (typically white) are used. Finally, a UV-LED drying technology is used, saving resources (compare figure 4).

The line control and programming are

Figure 6: Digitally printed edge bands showing décor variants



generated in-house, just like for all Hymmen lines. The special know-how about ink supply and print-head activation, which we have developed ourselves, are already successful on the market. The print units consist of countless single parts which have already been installed in-house more than 600 times (compare figure 5). Not for nothing, our company calls itself 'Your established partner for industrial ink-jet'.

But Hymmen is not only pioneering technically and technologically with the digital printing lines. Also from an economic view, the lines represent a highlight – exemplary

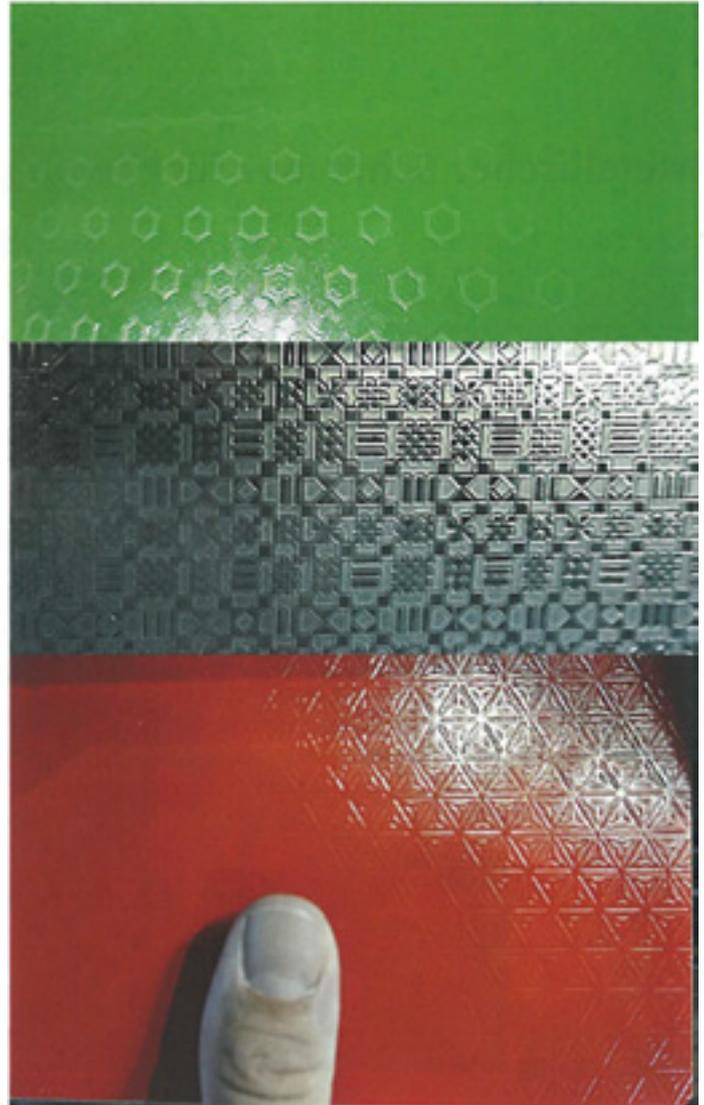
calculations and practical experience have shown that even without financial evaluation of the advantages, like storage cost reduction (capital commitment), logistics costs reduction, omission of costs for cylinder production, shortening of the internal processing time (time to market), the production is absolutely economically beneficial in cost when compared with gravure printing.

The result is that Hymmen digital printing technology offers an amazing optical deep structure of each possible edge décor (compare figure 5) and, where applicable, also with textured haptics. These can hardly be distinguished from genuine wood, with the highest décor quality like the surface, reproducible any time, and all in a highly flexible and economic production process. ■

Dr Anke Pankoke is Head of Marketing and PR at Hymmen

Further information:

Hymmen GmbH Maschinen und Anlagenbau,
Bielefeld, Germany
tel: +49 521 5806 0
email: info@hymmen.com
web: www.hymmen.com



Digitaldruck sehen und fühlen



Digitaldruck zum Anfassen, dazu verleiteten die Exponate von Hymmen – haptische Highlights, die beeindruckend konnten ... (Fotos, Finger: Koch)

Sehen und Fühlen lautete die Devise am Hymmen-Messedisplay auf der „Interzum 2017“ in Köln

Erstmalig zeigte die Interzum in Köln eine Sonderausstellung „Digital 3D /Surfaces“. In Halle 10.2, Stand D 080 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 dies absolut 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 „Digital Lacquer Embossing“ nutzt alle kommerziellen und technischen Vorteile des etablierten digitalen Single Pass Drucks von Hymmen. Hierzu gehören Eigenschaften wie Flexibilität, geringe Rüstzeiten und Individualisierung. Mit einer Breite von 70 mm bis

zu 2100 mm und nur einem digitalen Druckbalken kann die Technologie in existierenden Prozesse leicht integriert werden. Mit nur einer geringen Menge des strukturgebenden Mediums werden alle bewährten Eigenschaften des Lacks, wie Härte, Haftung, Kratzfestigkeit und chemische Resistenz gewährt. Schließlich können auch Strukturen geschaffen werden, die synchron zum Dekor der Oberfläche verlaufen – unabhängig davon, ob dieses Dekor analog oder digital gedruckt wurde. Sehen und Fühlen war also gefragt, um die naturgetreue Tiefenstruktur durch „Digital Lacquer Embossing“ zu erleben...ein Trend mit sicherlich großen Zukunftschancen.

> Ob Holz- oder Fantasieoptik, die digital gedruckte Struktur entspricht absolut dem Dekor. Die erzeugten Oberflächen büßen nichts von ihrer Qualität ein und besitzen sehr gute Abriebwerte.

Hymmen erweitert seine Kompetenzen um ein Digitaldruckverfahren für Strukturen



Oberflächen- strukturen

dekorsynchron digital drucken

Die Produktion von digital bedruckten Werkstoffen wird immer populärer – sei es im Fußboden-, im Möbel- oder im Baustoffsektor. Hierbei erwarten die Kunden, dass die Haptik der Oberfläche der Optik entspricht. Bislang etablierte Verfahren haben eins gemeinsam: Sie sind im Gegensatz zum Druckverfahren nicht digital, sondern analog. Hymmen hat eine Lösung für dieses Dilemma entwickelt und zum Patent angemeldet: das „Digital Lacquer Embossing“ für 100 Prozent digital erzeugte Strukturen.

Um die aktuelle Bedeutung des Digitaldrucks beispielsweise für die Fußbodenindustrie weltweit zu veranschaulichen, ist nur ein Blick auf bekannte Produktionsmengen zu richten: Allein mit Hymmen-„Jupiter Digital Printing Lines“ werden derzeit jährlich 40 Millionen Quadratmeter produziert. Tendenz steigend. Zunehmend machen sich die Hersteller die Vorteile des Digitaldrucks im industriellen Maßstab zunutze, beispielsweise um kleine Ausbrin-

gungsmengen je Dekor zu erzeugen und schnell auf Markttrends reagieren zu können. Weitere Vorzüge sind die Möglichkeit der Integration des Digitaldrucks in die Prozessketten der Dekorindustrie, eine individualisierte Massenproduktion, kürzere „Time to Market“-Zeiten, minimierte Rüstzeiten, geringere Lagerkosten und neue Design-Möglichkeiten.

Nimmt man das Beispiel der Fußböden, so ist neben der Optik die Haptik eine der wichtigsten Eigenschaften. Typischerweise wird

die Haptik mittels Pressblechen oder Strukturzylindern erzeugt. Hierdurch entsteht ein Dilemma: Digital gedruckte Dekore werden immer populärer, doch alle hiermit verbundenen Vorteile werden durch den analogen Strukturierungsprozess blockiert.

„Wir glauben deshalb an ein hohes Marktpotenzial des digitalen Strukturdrucks“, betont Dr. René Pankoke, geschäftsführender Gesellschafter und CEO von Hymmen, nach eigenen Angaben Marktführer im industriellen Digitaldruck

in der Holzwerkstoffindustrie. Dies ist der Grund, warum Hymmen einen industrietauglichen Prozess für digitale Oberflächenstrukturierung entwickelt hat.

„Zum einen haben wir weitreichende Erfahrungen im digitalen Dekordruck“, erläutert Pankoke die Ausgangssituation für die Neuentwicklung. „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.“

So mussten beispielsweise erste Ansätze mit einer digital positiv aufgetragenen Struktur verworfen werden: Diese hielt nämlich den Anforderungen an die Abriebfestigkeit nicht stand.

„Durch viele Versuche in unserem Technikum in Rödinghausen und Gespräche mit Kunden kristallisierten sich wesentliche Bedingungen heraus, die die digitale Strukturgebung erfüllen muss, um industrietauglich zu sein“, fasst Pankoke die Erkenntnisse bei der Verfahrensentwicklung zusammen. Es handelt sich hierbei um Merkmale wie eine Strukturtiefe von 10 bis 90 Mikrometern, synchron zum gedruckten Dekor, ohne die Qualität der Oberfläche herabzusetzen. Zudem sind verschiedene Glanzgrade gewünscht, die Kreation einer Tiefenstruktur wie im echten Holz und nicht ein positiver Strukturaufbau sowie die Möglichkeit, die Technologie einer existierenden konventionellen Lackierstraße hinzuzufügen.

Nach zahlreichen Laborversuchen meldete Hymmen mehrere Patente an und stellte erstmalig zur „Inprint“ 2016 das „Digital Lacquer Embossing“ der Öffentlichkeit vor. Es ist die Antwort auf das klare Bedürfnis der Kunden, dass die Haptik einer Oberfläche der Optik entsprechen muss. Und dies absolut naturgetreu.

Bei dieser innovativen Technologie wird ein transparentes Medium in eine Schicht von nicht ausgehärtetem konventionellem Lack gedruckt. Dies geschieht mithilfe der bewährten Technologie der

Hymmen-„Jupiter Digital Printing Lines“. Physikalische und chemische Reaktionen verursachen die tiefe und einzigartige Struktur.

Das „Digital Lacquer Embossing“ nutzt alle kommerziellen und technischen Vorteile des etablierten digitalen Single-Pass-Drucks von Hymmen. Hierzu gehören Eigenschaften wie hohe Flexibilität, geringe Rüstzeiten, keine Lagerkosten, neue Designmöglichkeiten und Individualisierung und die Ersparnis von Zylinder- beziehungsweise Pressblechwechsel.

Mit einer Breite von 70 bis zu 2.100 Millimetern und nur einem digitalen Druckbalken kann die Technologie in existierende Prozesse leicht integriert werden. Mit nur einer geringen Menge des strukturgebenden Mediums werden alle bewährten Eigenschaften des Lacks, wie Härte, Haftung, Kratzfestigkeit und chemische Resistenz nicht verändert. Schließlich können Strukturen geschaffen werden, die synchron zum Dekor der Oberfläche verlaufen – unabhängig davon, ob dieses Dekor analog oder digital gedruckt wurde.

„Zuletzt zur Vorbereitung der ‚Ligna‘ und der ‚Interzum‘ 2017 haben wir in unserem Technikum qualitativ ausgesprochen hochwertige Muster produziert“, erläutert Carsten Brinkmeyer, Spartenleiter im Bereich Digitaldruck und

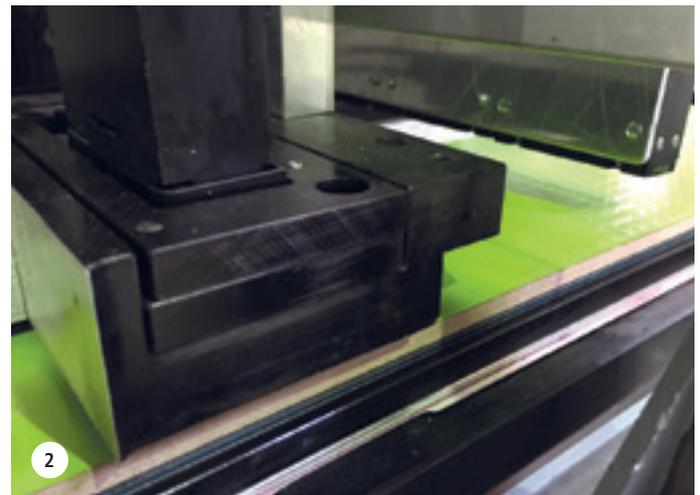
Flüssigbeschichtung bei Hymmen, die Abbildungen. „Das Verfahren des ‚Digital Lacquer Embossing‘ ist auf den Messen auf ein sehr hohes Interesse gestoßen.“

Um die notwendige Kapazität für die anstehenden Kundenversuche bereitzustellen, ist Hymmen gerade dabei, eine komplette Versuchslinie in Rödinghausen zu installieren.

Das „Digital Lacquer Embossing“ bietet einen völlig neuen Zusatznutzen für die Oberflächenveredelung: Sehen und Fühlen von authentischen Oberflächen ist nun mittels durchgängiger Nutzung des industriellen Digitaldrucks von Hymmen möglich – die kommerziellen und technischen Vorteile inklusive.



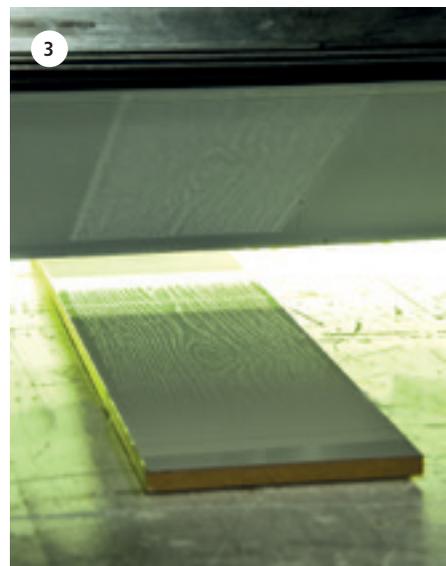
> Dr. René Pankoke ist geschäftsführender Gesellschafter und CEO von Hymmen. Er ist überzeugt von dem hohen Marktpotenzial des digitalen Strukturdrucks.



2



1



3

- > 1. Eine noch nicht durchgehärtete lackierte Oberfläche, wie sie im Technikum durch die Hymmen-„Jupiter Digital Printing Line“ zum „Digital Lacquer Embossing“ fährt.
- 2. Eine digital strukturierte Oberfläche beim Auslauf aus dem Digitaldrucker.
- 3. Eine digital mit Holzstruktur versehene Oberfläche beim Einlauf in den UV-Trockner.



HYMMEN
 SINGLE PASS
 INDUSTRIAL DIGITAL
 PRINTING =
 CONTINUOUS
 INNOVATION

Vieni dai 32 Hymmen JUPITER stampa digitale Lines nel settore con la produzione in unico passaggio sia da bobina a bobina o sul materiale di bordo. La stampa digitale industriale è un processo con sviluppo senza fine. Siamo sempre al fine di soddisfare le particolari esigenze dei clienti che si verificano quando si integra la linea di stampa digitale industriale in tutto il processo produttivo. Per questo si parla di "innovazione continua", sottolinea il Dr. René Pankoke, CEO e presidente di Hymmen GmbH Maschinen. Quindi il processo di know-how di Hymmen è ciò che fa la differenza soluzioni in stand-alone. In cima a questi sviluppi specifici del cliente Hymmen mette la propria R. & S in nuove applicazioni della tecnologia di stampa digitale industriale. Hymmen soddisfa le esigenze con una speciale linea di stampa digitale per il materiale e bordatura. Il modello JUPITER JPT, WS offre funzioni speciali come la stampa senza soluzione di continuità, brevi tempi di fermo, senza perdita di materiale quando si cambia il manufatto, la misura esatta per il decoro della pavimentazione o parti di mobiline vengono stampati in digitale, oppure la riproduzione affidabile come spesso è necessario. E, ultimo ma non meno importante, il JPT-WS è disponibile in due larghezze di produzione: 230 e 560 cm. Il JPT-WS può essere integrato in linea, in una linea di produzione esistente con estrusore e parti di rivestimento liquidi.

Come from the 32 Hymmen JUPITER Digital Printing Lines in real production—single pass either roll to roll or on board material. Industrial Digital printing is a never ending developing process. We are always aiming to meet the special customer needs that occur when integrating the Industrial Digital Printing Line into the customer's whole production process. Therefore we speak of "continuous innovation", points out Dr. René Pankoke, CEO and president of Hymmen GmbH Maschinen. So the process know-how of Hymmen is what makes the difference to stand-alone solutions. On top of these customer-specific developments Hymmen puts its R&D-effort on new applications of the Industrial Digital Printing Technology. From the close interaction with the customers. Hymmen early realized the needs for a special Digital Printing Line for edge banding material. The JUPITER model JPT, WS offers special features like seamless printing, short downtimes, no loss of material when changing the décor, the exact fit to the décor of flooring or furniture parts that are digitally printed on and the reliable reproduction as often as needed. And last but not least the JPT-WS is available in two production widths: 230 and 560 cm. The JPT-WS can be integrated inline into an existing production line with extruder and liquid coating parts.

For more information contact
Hymmen GmbH
 Theodor-Hymmen-Strasse 3
 D-33613 Bielefeld
 T. +49 5 21 58 06-0
 F. +49 5 21 58 06-190
 sales@hymmen.com
 www.hymmen.com

Dreidimensionale Oberflächen

Digital Lacquer Embossing ermöglicht holzähnliche Haptik

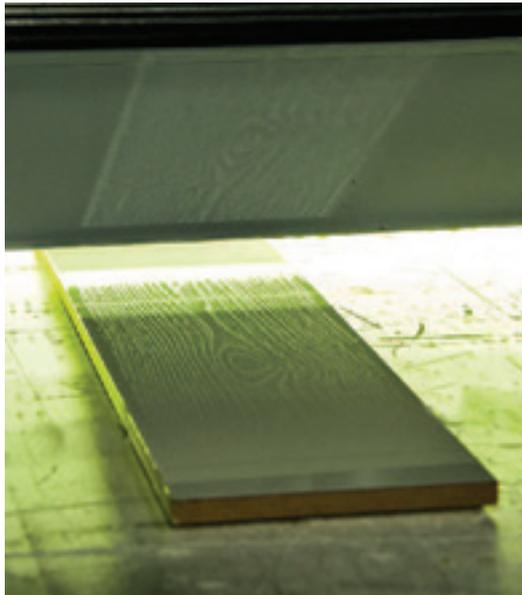
JOLA HORSCHIG

Industriell hergestellte Möbel, Bodenbeläge und Türen bestehen heutzutage überwiegend aus Holzfasernplatten, deren Oberfläche mit digitalen Dekoren bedruckt und anschließend mit UV-Lack beschichtet werden. Großer Beliebtheit erfreuen sich dabei Maserungen unterschiedlichster Holzarten. Damit die Oberfläche aber nicht nur wie Holz aussieht, sondern sich auch so anfühlt, erhält der Lack vor der Härtung mit Pressblechen oder Strukturzylindern eine holzähnliche Haptik. Diesem Prozess sind jedoch Grenzen gesetzt, denn Pressbleche und Strukturzylinder haben eine definierte Länge und danach beginnt dasselbe Muster wieder von vorne. Die Dekore werden mittlerweile digital gedruckt, doch die analoge Strukturierung blockiert die damit verbundenen Produktionsvorteile.

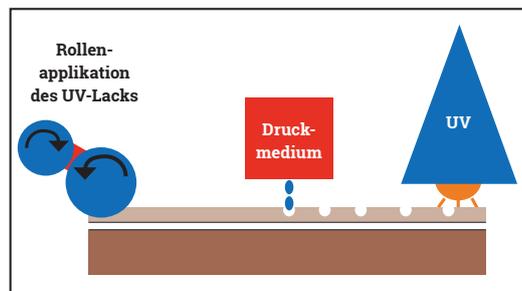
Vor diesem Hintergrund hat der Maschinen- und Anlagenbauer Hymmen das Digital Lacquer Embossing entwickelt, ein innovatives digitales Verfahren zur Strukturierung von Oberflächen. „Damit die Kunden das Verfahren akzeptieren, muss es unterschiedliche Kriterien erfüllen“, berichtet Dr. René Pankoke, geschäftsführender Gesellschafter und CEO von Hymmen. In Gesprächen mit Kunden sowie in Versuchen im unternehmenseigenen Technikum kristallisierten sich u.a. folgende Aspekte heraus:

- ☑ Strukturtiefe von 10-90 µm
- ☑ Strukturverlauf synchron zum gedruckten Dekor
- ☑ Qualität der Oberfläche muss erhalten bleiben
- ☑ Unterschiedliche Glanzgrade
- ☑ Tiefenstruktur wie im echten Holz

All diese Kriterien erfüllt das Digital Lacquer Embossing,



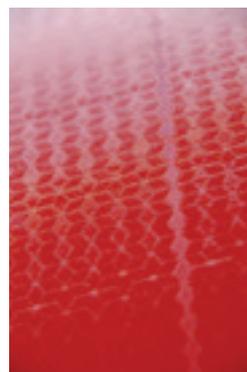
Die Struktur verläuft synchron zum gedruckten Dekor – hier das Werkstück vor dem Durchlauf durch den UV-Trockner.



Das transparente Medium löst physikalische und chemische Reaktionen aus, die eine tiefe Struktur verursachen.



Digital Lacquer Embossing eröffnet neue Designmöglichkeiten und erfüllt den Wunsch, dass die haptische Oberfläche der optischen Gestaltung entspricht.



Foto/Grafik: Hymmen

denn hierbei wird in eine Schicht von nicht ausgehärtetem konventionellen Lack ein transparentes Medium gedruckt. Die dadurch ausgelösten physikalischen und chemischen Reaktionen verursachen eine tiefe Struktur. „Eine Herausforderung bestand bei der Entwicklung des Verfahrens darin, dass der UV-Lack und die eingesetzte Flüssigkeit zusammenpassen. Eine weitere war die positionssynchrone Struktur zum Dekor. Beides ist uns gelungen“, freut sich Carsten Brinkmeyer, Leiter der Sparte Sales Digitaldruck und Flüssigbeschichtung bei Hymmen.

Lackeigenschaften bleiben erhalten

Die Technologie kann in existierende Prozesse integriert werden und „das strukturgebende Medium verändert die Eigenschaften des Lacks nicht. Seine Härte, Haftung, Kratzfestigkeit und chemische Resistenz bleiben vollständig erhalten“, erklärt Brinkmeyer. Das Verfahren ist mit den aktuell eingesetzten Lacken nutzbar, lässt sich industriell anwenden, eröffnet neue Designmöglichkeiten und es erfüllt den Wunsch, dass die haptische Oberfläche der optischen Gestaltung entspricht. Lackierereien bietet es einen neuen Zusatznutzen bei der Oberflächenveredelung von Holzwerkstoffen.

Die Vorstellung des Digital Lacquer Embossing ist bei Messepräsentationen auf großes Interesse gestoßen. Für anstehende Kundenversuche installiert der Maschinen- und Anlagenbauer aktuell eine komplette Versuchslinie in seinem Technikum. ■

Zum Netzwerken:

Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau, Bielefeld, Carsten Brinkmeyer, Tel. +49 521 5806-0, info@hymmen.com, www.hymmen.com

Lamination de luxe

Fixing cheap foils on or around wood-based material boards – that is a thing of the past of laminating technology. Today, high-value materials are finished by means of the laminating process for various fields of application. How? Hymmen Maschinen- und Anlagenbau has decades of experience in laminating technology and can give updates on current developments.

What is laminating?

Laminating is the bonding of several layers of similar or different materials (partly foils) by lacquer, glue or melamine. Laminating is carried out to protect a material and/or to achieve further favourable material properties by applying the material on or under a layer or between two layers. If the bonding takes place by means of wet adhesive, this is known as wet laminating. Accordingly, bonding by means of dry adhesive is called dry laminating. Thermo-laminating is when the bonding takes place under the influence of pressure or heat (see Wikipedia).

Fields of application and technical basic data

The laminating technology is used in various sectors of the decor industry. This includes manufacturers of furniture and flooring as well as producers of full formats and decor boards, manufacturers of door skins and building materials such as gypsum boards, mineral fibre boards and plywood boards. Moreover, there are a lot of special applications for versatile coating materials. Examples of this are thermoplastic foils, high-gloss foils, aluminium sheets and metallic foils, textured foils, laminates, synthetic boards and other sheet materials (see Fig. 1).

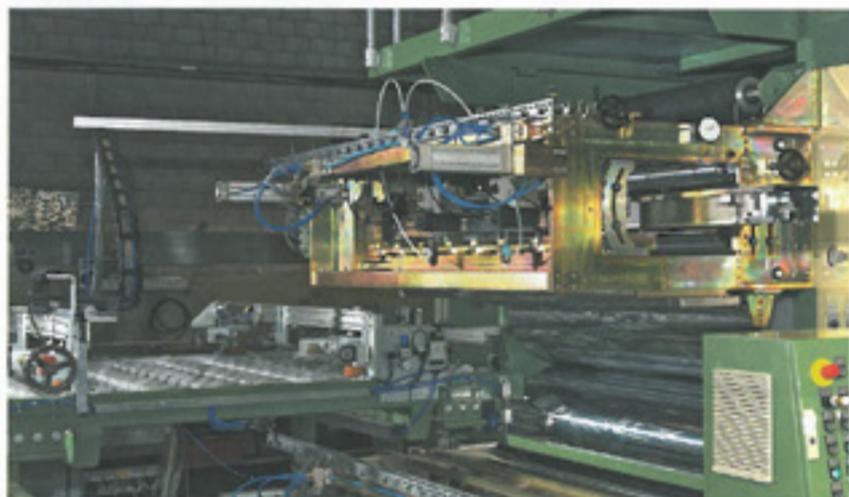


Fig. 2: Glue application, here via slot nozzle.

For laminating, substrates of 1400, 1700, 2000, 2300 and 2600 mm width are processed. Depending on the process, the lines run with a speed of 20-35 m per min. or even with a speed of up to 60 m per min. The adhesives used are casein glue/PVAC, urea formaldehyde resins (UF) and various types of hot melt. The adhesive is applied on the surface by means of a slot nozzle (see Fig. 2) and/or by roller application. The roller application unit is mainly used for board material. Papers or foils are moistened with adhesive using the slot nozzle technique. Paper grammages

of min. 23 g/m² can be used. In the furniture industry, pre-impregnated modern finish foils are dominating today thanks to improved surface properties and structures, as well as thermoplastic decor foils which can also generate very good high-gloss surfaces.

The advantages of the Hymmen laminating technology

Hymmen laminating lines are used in all technical variants. Altogether, the company has sold more than 200 lines worldwide. Customers appreciate the very high surface quality, the pattern-matching laminating due to special camera and control systems by means of register marks, the quick foil change, the automatic foil splicing upon foil roll change, low foil losses due to precise gap control and the highly dynamic cutting system for board separation (see Fig. 3). The boards can be trimmed afterwards by means of an X-ray sensor for board recognition. Another cost-saving effect is generated by the option to use urea-formaldehyde-based adhesive on Hymmen lines. Finally, due to the experience of processes in the woodworking industry that Hymmen has accumulated over several decades, we have succeeded in integrating the laminating lines smoothly into the production processes of the manufacturers and we have even managed to provide solutions from a single source.



Fig. 3: One of four Laminating Lines sold by Hymmen this year: CTK with rubber calender for laminating special foils.



Fig. 3: Exact gap control and highly dynamic cutting system for board separation.



Fig. 6: The Hymmen Calender Coating Inert (CCI) Line.

Fields of application in the qualitative high-end sector

The fields of application for laminating technology are diverse, resulting in equally diverse examples of finished products as well. The connection of extraordinary materials is one of the fields of application of laminating technology which leads to high-quality finished products. Many known companies in the woodworking industry use special foils, e.g. for producing modular floorings. Fig. 4 shows examples of laminated surfaces that were finished with structured foils.

In other companies, laminating technology has become an indispensable component of the whole production process. Highly individual processes have been developed.

A proven method is the LLT process, developed and patent-registered by Classen (see Surface Magazine 2011 and 2015). Laminating takes place at the beginning of the process when the raw boards are coated with a non-impregnated paper. The liquid impregnation of the board only takes place after the paper has been connected to the raw board. When using single-colour paper, the boards are imprinted decoratively in single pass with the Hymmen JUPITER Digital Printing Line before finishing takes place. So for Classen, laminating technology is an indispensable part of the production of high-quality laminate flooring.

Another example of the use of the laminating principle for a production process in the woodworking industry is the Calender Coating Inert (CCI) process by Hymmen.

A coating lacquer which has been applied before is cured by guiding a foil over a calender under oxygen exclusion. The level of gloss on the cured surface can be individually decided according to the surface properties of the foil, from mirror high-gloss to supermatt. The foil can be rewound after curing, or remains on the finished workpiece as a protective foil.

The examples show the versatile application options of the laminating process for high-quality finished products, e.g. the use of high-quality materials which are connected during the laminating process, as well as the integration of the laminating process as a part of complex manufacturing processes in the flooring and furniture board industry.

www.hymmen.com



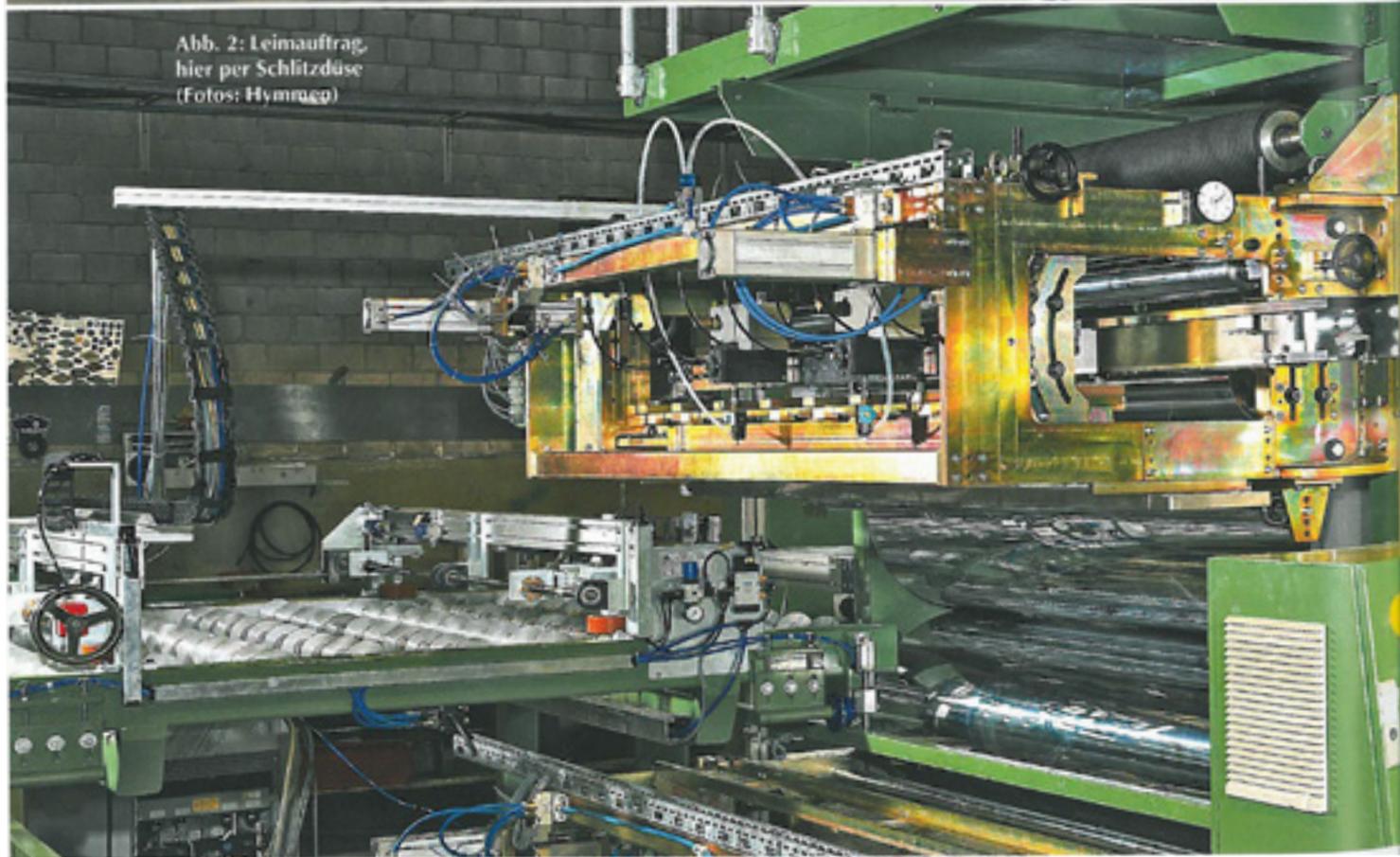
Fig. 4: Chip board and MDF-board laminated with structured foil.



Fig. 5: Classen laminates raw boards before impregnation, decorative coating and finishing.



Abb. 2: Leimauftrag,
hier per Schlitzdüse
(Fotos: Hymmenag)



Links Abb. 1.: Kaschieranlage „CTK“ mit einem Gummikalander zum Kaschieren von Sonderfolien wie z.B. Metallic- oder Strukturfolien im Hymmen-Werk

Kaschieren de Luxe

Kaschieranlagen von Hymmen: vielfältige Anwendungen für hochwertige Oberflächen

Von Dr. Anke Pankoke*

Preiswerte Folien auf oder um preiswerte Holzwerkstoffplatten kleben – das gehört lange der Vergangenheit der Kaschier-technologie an. Heute werden mit dem Kaschierverfahren hochwertige Werkstoffe für unterschiedlichste Anwendungsfelder veredelt. Einen Überblick über die aktuellen Entwicklungen gibt nachfolgend die Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau, Bielefeld, die über jahrzehntelange Erfahrung in der Technologie des Kaschierens verfügt.

*Dr. Anke Pankoke ist als Head of Marketing / PR bei der Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau tätig

Abb. 3.1/2/3: Exakte Lückensteuerung und hochdynamisches Schnittsystem zur Plattentrennung vor der Auslieferung durch Hymmen

Unter Kaschieren (vgl. *Laminieren*) versteht man das Verbinden mehrerer Lagen gleicher oder verschiedener Materialien (teilweise Folien) mit Hilfe geeigneter Kaschiermittel (Lack, Leim, Wachs). Kaschiert wird, um ein Material zu schützen und/oder zu dekorieren und/oder eine Addierung günstiger Materialeigenschaften zu erzielen, indem das Material auf oder unter eine Schicht mit den gewünschten Eigenschaften aufgetragen oder zwischen zwei Schichten eingebracht wird. Findet die Verbindung mittels nassen Klebstoffs statt, redet man von Nasskaschieren, analog wird die Verbindung mittels trockenen Klebstoffs Trockenkaschieren genannt. Ther-

mokaschieren liegt vor, wenn die Verbindung aufgrund Drucks oder Wärme stattfindet (lt. Wikipedia).

Vielfältige Anwendungsfelder, technische Basisdaten

Die Kaschier-technologie kommt in verschiedenen Branchen der Dekorindustrie zum Einsatz. Hierzu gehören die Hersteller von Möbeln und Fußböden genauso wie Produzenten von Vollformaten und Dekorplatten, Hersteller von Türdecken und Baustoffen wie Gipsplatten, Mineralfaserplatten und Sperrholzplatten. Darüber hinaus gibt es zahlreiche Spezialanwendungen für vielfältige Beschichtungsmaterialien. Beispiele hierfür sind thermoplastische Folien, Hochglanzfolien, Alu-Bleche und Metallicfolien, Strukturfolien, Schichtstoffe, Kunst-

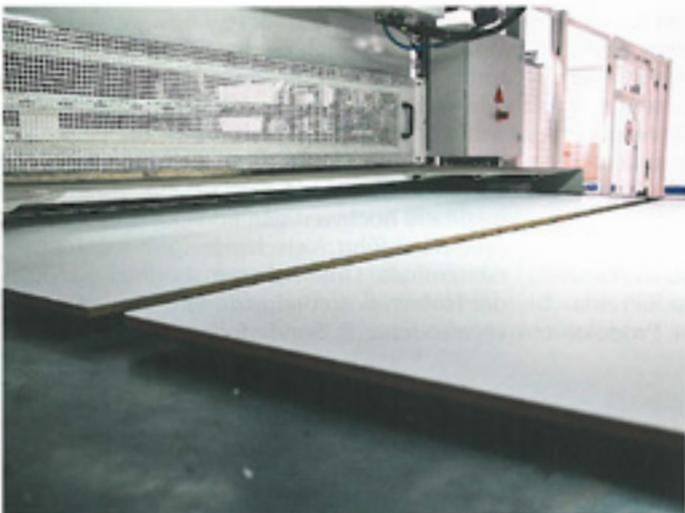




Abb. 5.1/2/3: Classen kaschiert Rohplatten vor der Imprägnierung, der dekorativen Beschichtung und dem Finishing



stoffplatten und andere Blattware (Abb. 1). Beim Kaschieren werden üblicherweise Substrate in den Breiten 1400, 1700, 2000, 2300 und 2600 mm verarbeitet. Abhängig vom Verfahren werden die Anlagen mit einer Geschwindigkeit von 20–35 m pro Minute oder sogar mit einer Geschwindigkeit von bis zu 60 m pro Minute gefahren. Als Kleber kommen Weißleim/PVAC, Harnstoff-Formaldehydharze (UF) und Hotmelt in verschiedenen Arten zum Einsatz. Der Klebstoff wird mittels einer Schlitzdüse (Abb. 2) und/oder im Walzenauftrag auf die Oberfläche gebracht. Durch das Walzenauftragswerk wird im wesentlichen Plattenmaterial gefahren. Bei der Schlitzdüsenteknik werden Papiere oder Folien mit Klebstoff benetzt. Hierbei sind Papiergrammaturen ab 23 g/m² verwendbar. Im Möbelbereich dominieren dabei heute moderne Finishfolien auf Vorimprägnatbasis mit immer besseren Oberflächeneigenschaften und Strukturen, sowie thermoplastische Dekorfolien, die auch sehr schöne Hochglanzoberflächen erzeugen können. Die Kaschieranlagen von Hymmen sind in allen technischen Varianten im Einsatz. Insgesamt hat das Unternehmen weltweit rund 200 Anlagen verkauft. Die Kunden schätzen hierbei insbesondere die ausgesprochen hohe Oberflächenqualität, das rapportgenaue Kaschieren dank spezieller Kamera- und Steuerungssysteme mit Hilfe von Rastermarken sowie den schnellen Folienwechsel. Weitere Punkte sind die automatische Folienanbin-



dung bei Folienrollenwechsel und die geringen Folienverluste durch die exakte Lückensteuerung und das hochdynamische Schnittsystem zur Plattentrennung (Abb. 3). Mit Hilfe eines Sensors zur Plattenerkennung können diese anschließend besäumt werden. Ein weiterer kostensparender Effekt entsteht durch die Möglichkeit, in den Anlagen des Bielefelder Unternehmens Klebstoff auf Harnstoffharzbasis zu verwenden. Schließlich gelingt es dank der jahrzehntelangen Erfahrung von Hymmen mit Verfahren in der Holzwerkstoffindustrie, die Kaschieranlagen nahtlos in die Produkti-

onsprozesse der Hersteller zu integrieren oder aber diese sogar vollständig aus einer Hand umzusetzen.

Praxisanwendungen im qualitativen Hochwertbereich

So unterschiedlich die Anwendungsfelder für die Kaschierertechnologie sind, so vielfältig sind auch die Beispiele von Endprodukten. Die Verbindung außergewöhnlicher Materialien ist eines der Einsatzfelder der Kaschierertechnologie, die zu qualitativ hochwertigen Endprodukten führt. Verschiedene namhafte Unternehmen der Holzwerkstoffindustrie verwenden z. B. Sonderfolien



zur Herstellung von modularen Fußböden. Bei anderen Unternehmen ist die Kaschier-technologie inzwischen zu einem unverzichtbaren Bestandteil des gesamten Produktionsprozesses geworden. Hierzu wurden ganz individuelle Verfahren entwickelt. Ein bewährter Prozess ist das von der W. Classen GmbH & Co. KG entwickelte, patentierte und am Standort Baruth eingesetzte LLT-Verfahren (vgl. Surface-Magazine 2011 und 2015). Hierbei befindet sich der Kaschiervorgang ganz am Anfang der Prozesskette, wenn die Rohplatten mit einem nicht imprägnierten Papier beschichtet werden. Erst nach der Verbindung des Papiers mit der Rohplatte findet die Flüssigimprägnierung auf der Platte statt. Im Falle der Verwendung von weißem Papier werden die Platten erst noch im Single Pass mit der Hymmen „Jupiter“ Digital Printing Line dekorativ bedruckt, bevor das Finishing stattfindet. So ist die Kaschier-technologie bei der Produktion des hochwertigen Laminat-Fußbodens von Classen nicht mehr wegzudenken (Abb. 5).

Ein anderes Beispiel dafür, wie das Kaschierprinzip für einen Produktionsprozess in der Holzwerkstoffindustrie verwendet wird, ist das „Calander Coating Inert“ (CCI)-Verfahren von Hymmen. Hierbei wird vorher aufgetragener Decklack durch eine über einen Kalandr geführte Folie unter Ausschluss von Sauerstoff ausgehärtet. Über die Oberflächenbeschaffenheit der Folie kann der Glanzgrad der ausgehärteten Oberfläche individuell gestaltet werden: Von Spiegelhochglanz bis supermatt. Die Folie kann nach der Aushärtung wieder aufgerollt werden. Oder aber sie verbleibt als Schutzfolie auf dem fertigen Werkstück (Abb. 6). Wie die Beispiele zeigen, bietet das Kaschierverfahren vielfältige Einsatzmöglichkeiten für qualitativ sehr hochwertige Endprodukte. Einerseits durch den Einsatz hochwertiger Materialien, die im Rahmen des Kaschierprozesses verbunden werden. Andererseits durch die Integration des Kaschierprozesses als Teil komplexer Herstellverfahren in der Fußboden- und Möbelplattenindustrie. Näheres: www.Hymmen.com



Abb. 6.1/2: Die „Calander Coating Inert“ (CCI)-Anlage



Passende Oberflächen- optik und -haptik



Hymmen präsentierte auf der Ligna Verarbeitungstechnologien zur Herstellung optisch und haptisch authentischer Oberflächen

Der Maschinenhersteller Hymmen aus Bielefeld präsentierte auf der Ligna unter anderem die neu entwickelte Hochglanztechnologie im Bereich Doppelbandpressen, das Calander Coating Inert (CCI), die Digitaldruckanlage für bis zu 3 mm Kantenbänder sowie das Digital Lacquer Embossing. Alle diese Technologien ermöglichen es, in alternativen Verfahren die Haptik der Oberflächenoptik entsprechend anzupassen – und dies absolut naturgetreu, versichert man beim Hersteller.

Als bekannter Maschinen- und Anlagenbauer verzichtete Hymmen erstmalig darauf, Maschinen abzubilden. Im Mittelpunkt stand das Ergebnis der Verarbeitungstechnologie. Dies konnten die Messebesucher unter anderem anhand einer strukturierten Oberfläche mit Holzoptik testen.

In den Fußboden, die Wandverkleidung oder die Tisch- und Möbeloberflächen im Hymmen-Messestand eingebaut, bestanden die Oberflächen den Praxistest. Darüber hinaus präsentierte der Hersteller alle technischen Details der Maschinen und Anlagen.

Der Hersteller war mit den Ligna-Kontakten zufrieden. Bei mehr als 220 qualifizierten Messebesuchsberichten hätten sich bereits einige konkrete Projektgespräche ergeben, informiert man bei Hymmen. Mit dem neuen Konzept des Standbaues – weg von Live-Maschinen-Demonstration hin zu Kommunikation und Come-together, unterstützt durch Multimedia-Präsentationen – war man zufrieden.

//



■ **Feel the Surface** Auf Bewährtem Innovatives aufbauen, unter diesem Motto präsentiert Hymmen, Bielefeld, in Hannover eine neu entwickelte Hochglanztechnologie im Bereich Doppelbandpressen, das Calander Coating Inert (CCI), sowie den industriellen Digitaldruck. Zu den Innovationen gehört eine eigenständige Digital-

druckanlage für bis zu 3 mm starke Kantenbänder. Das Digital Lacquer Embossing – erstmalig präsentiert auf der jüngsten Inprint in Mailand – ist Hymmens Antwort auf das Bedürfnis der Kunden nach einer Entsprechung von Haptik der Optik einer Oberfläche. Besucher können sich von der Leistungsfähigkeit der Hymmen-Maschinen und -Anlagen überzeugen und die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der Endprodukte sehen und fühlen. So sind in Fußboden, Wandverkleidung und Möbeln des Messestandes Muster verbaut, mit denen sich die Oberflächen dem Praxistest stellen. Zahlreiche Details werden den Besuchern auch mit Medienunterstützung

LIGNA **26-F28**

veranschaulicht. (Bild: Hymmen)
▶ www.hymmen.com

Maschinen und Anlagen für exzellente Oberflächen.

www.hymmen.com



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

Hymmen

Feel the Surface! Hymmen-Technologies to Catch Hold Of

Come and learn more about methods and processes that are proven and innovative at the LIGNA 2017. Visitors can see multiple fields of application opened up by Hymmen technologies.

The Hymmen experts are looking forward to presenting all the facts about the innovative technologies, trends and developments to the numerous industry experts from home and abroad. 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 is Hymmen's response to a clear customer need for the look and feel of a surface to match.



Hymmen "JUPITER JPT-WS" for digital printing on edge banding material.

Visitors can see and feel for themselves the wide range of potential applications for end products made from Hymmen equipment. They are put to the practical test in the flooring, wall covering or table/furniture surfaces assembled at the Hymmen fair stand.

www.hymmen.com

Hall 26, Stand F28



No. 2 - May 2017

HYMMEN

Come and learn more about methods and processes that are proven and innovative! The Hymmen experts are looking forward to presenting all the facts about the innovative technologies, trends and developments to the numerous industry experts from home and abroad. 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 its key innovations is the independent digital printing system for up to 3 mm thick edge banding material. In addition, the Digital Lacquer Embossing is Hymmen's response to a clear customer need for the look and feel of a surface to match.

Be impressed by the efficiency of Hymmen machines and equipment. See and feel for yourself the wide range of potential applications for end products made from its equipment. They are put to the practical test in the flooring, wall covering or table/furniture surfaces assembled at the Hymmen fair stand.

The Hymmen team looks forward to discussing your individual requirements over a cup of coffee. It will be possible to demonstrate interesting details with extensive media support.

Hall 26, Stand F28



Hymmen JUPITER JPT-WS for digital printing on edge banding material

Industrial Inkjet by Hymmen

See and feel the
surface!



www.hymmen.com

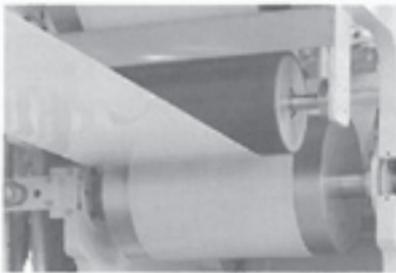
Digital Lacquer Embossing

Full digital integration of
optics and haptics.

Hymmen

Egger commissions three digital printing lines

During the first quarter of 2017, the Egger Group commissioned three digital printing lines at its sites in Wismar, Brilon and Gifhorn (Germany). The company claims that all three lines are now producing. The 7-ft-wide multi-pass printer from Durst Phototechnik, based in Brixen (Italy), set up in the new flooring plant in Wismar has been used since January for printing cork floor coverings which in the meantime are being marketed under the designation „comfort+“, after previously having been known as „cork+“.



(Photo credit: Egger)

In Brilon and Gifhorn, Egger had installed two single-pass lines from Hymmen and commissioned them in February. On the line being operated in the new plastic-edging plant in Brilon, Egger is printing PP-edging for the first time. Following commissioning of edging production in the second quarter of 2016, only single-colour edging had initially been produced. The 1,600-mm-wide digital printer installed in the laminate plant in Gifhorn has also been in operation since February and is now printing decors for the CPL sector.

Egger nimmt derzeit zwei Digitaldruckanlagen in Betrieb

Die Egger-Gruppe, St. Johann/Österreich, nimmt an den Standorten Wismar und Brilon derzeit die zwei im Verlauf des ersten Halbjahrs 2016 bestellten Digitaldruckanlagen in Betrieb. Der in dem neuen Fußbodenwerk in Wismar aufgebaute Digitaldrucker wird in einem ersten Schritt zum Bedrucken der unter der Bezeichnung „cork+“ laufenden Korkbodenbeläge genutzt, zu einem späteren Zeitpunkt sollen auf der Anlage auch Oberflächen für die im April 2016 auf den Markt gebrachten Designböden „design+“ digital bedruckt werden. Der 7 ft breite Multi Pass-Drucker wurde von der Durst Phototechnik AG, Brixen/Italien, geliefert und im Verlauf des vierten Quartals in einer im Frühjahr 2016 erworbenen Produktionshalle installiert (s. EUWID Nr. 21/2016). In dieser rund 500 m von dem Egger-Werk entfernten Halle wird Egger den Digitaldruck und die Kaschieranlagen für die Kork- und Designbodenproduktion zusammenfassen. Für Aufteilung und Profilierung der Kork- und Designböden werden die im Laminatbodenwerk Wismar vorhandenen Anlagen genutzt.

In dem im zweiten Quartal 2016 in Betrieb genommenen Kunststoffkantenwerk in Brilon hat Egger inzwischen die Installation des von der Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau, Bielefeld, gelieferten Single Pass-Digitaldruckers abgeschlossen. Mitte Januar wurde mit den Farbttests begonnen. Auf der Anlage sollen PP-Kanten digital bedruckt werden.

Egger hat Digitaldruckanlagen in Betrieb genommen

Im Verlauf des ersten Quartals 2017 hat die Egger-Gruppe, St. Johann/Österreich, an den Standorten Wismar, Brilon und Gifhorn drei Digitaldruckanlagen in Betrieb genommen. Nach Aussage des Unternehmens laufen alle drei Anlagen inzwischen im Produktionsbetrieb. Der in dem neuen Fußbodenwerk in Wismar aufgebaute, 7 ft breite Multi Pass-Drucker der Durst Phototechnik AG, Brixen/Italien, wird seit Januar zum Bedrucken der inzwischen unter der Bezeichnung „comfort+“ vermarkteten Korkbodenbeläge genutzt, die aus der früheren Produktlinie „cork+“ hervorgegangen sind.

In Brilon und Gifhorn hat Egger zwei Single Pass-Anlagen der Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau (HMA), Bielefeld, installiert und im Februar in Betrieb genommen. Auf der in dem neuen Kunststoffkantenwerk in Brilon laufenden Anlage bedruckt Egger erstmals PP-Kanten; nach der im zweiten Quartal 2016 erfolgten Inbetriebnahme der Kantenproduktion waren zunächst nur unifarbige Kanten produziert worden. Ebenfalls seit Februar läuft der in dem Schichtstoffwerk Gifhorn installierte Digitaldrucker. Auf dieser 1.600 mm breiten Anlage werden inzwischen Dekore für den CPL-Bereich gedruckt.



Digitaldruck am Bodensektor etabliert

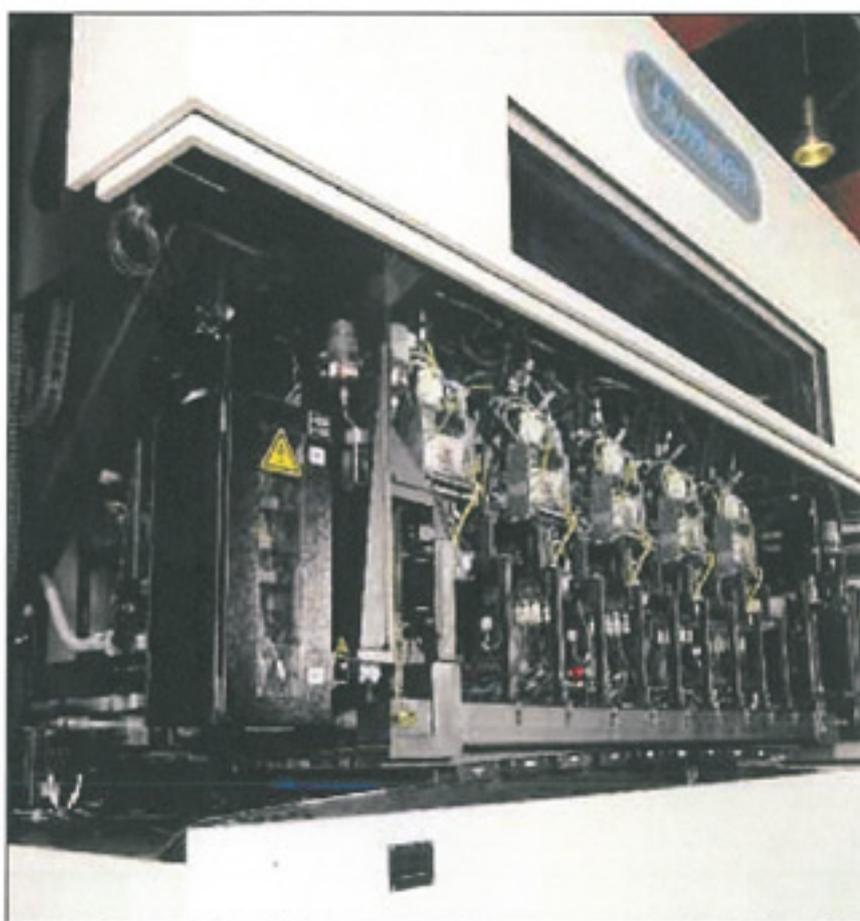
Der Digitaldruck für dekorative Oberflächen ist aus der Holzwerkstoffindustrie nicht mehr wegzudenken. Hymmen hat sich mit seinen industriellen Digitaldruckanlagen als Marktführer etabliert.

Es werden im Jahr etwa 30 Mio. m² Fußboden mit Hymmen-Anlagen digital bedruckt – Tendenz steigend. Grund hierfür ist, dass die Single Pass-Technologie von Hymmen den individuellen Kundenbedürfnissen entgegenkommt. Direktdruck auf Platte, Druck auf Papier oder Folie zur Weiterverarbeitung in Pressen oder Kaschieranlagen, Druck vor dem Sägen und Profilieren oder hinterher, in den Breiten von 230 bis 2.100 mm – alles ist möglich. Neue Technologien und Materialien werden kontinuierlich entwickelt, wie das Digital Liquid Lacquer Embossing. Hierbei wird in den noch nicht ganz ausgehärteten Lack hinein gedruckt, wodurch der digitale Strukturdruck erstmalig industrietauglich ist.

FEEL THE SURFACE!

HYMMEN-TECHNOLOGIES

TO CATCH HOLD OF



For more information contact

Hymmen GmbH

Theodor-Hymmen-Strasse 3

D-33613 Bielefeld

T. +49 5 21 58 06-0

F. +49 5 21 58 06-190

sales@hymmen.com

www.hymmen.com

Vieni a scoprire metodi e processi dimostrati ed innovativi! Come al solito a Ligna 2017 potrai incontrare i rappresentanti di Hymmen presso il nuovo stand F28, nel padiglione 026, e constatare i molteplici ambiti di applicazione delle tecnologie offerte dall'azienda. Gli esperti Hymmen sono in attesa di presentare agli specialisti del settore, sia esteri che nazionali, tutti gli aspetti legati alle tecnologie innovative, alle tendenze ed agli sviluppi. Che si tratti della nuovissima tecnologia high-gloss nel settore delle presse a doppio nastro, del rivestimento a calandratura inerte (ICC) o della stampa digitale industriale, le tecnologie

Hymmen hanno messo il mercato della finitura delle superfici con le spalle al muro. Una delle nostre innovazioni chiave è rappresentata dal sistema di stampa digitale indipendente per materiali da bordatura con spessore fino a 3mm. Inoltre, il Digital Lacquer Embossing (stampa digitale in rilievo) è la risposta di Hymmen ad una chiara necessità di mercato che desidera avere un riscontro pratico alla sensazione di "vedere" e "toccare" con mano la superficie. Sarete colpiti dall'efficienza delle nostre macchine ed attrezzature. Potrete personalmente vedere e toccare con mano l'ampia gamma di potenziali applicazioni per i

Impressing technologies. Since 1892.

prodotti finiti realizzabili con le nostre attrezzature. Durante la fiera verranno eseguiti test pratici su pavimentazioni, rivestimenti per muri, superfici di tavoli/mobili assemblati presso lo stand Hymmen. Lo staff di Hymmen vi aspetta per poter parlare delle vostre necessità bevendo insieme una tazza di caffè. Un ampio supporto multimediale renderà possibile l'approfondimento di interessanti dettagli.

Come and learn more about methods and processes that are proven and innovative! As usual, you will be able to meet representatives from Hymmen at the LIGNA 2017 – innovatively positioned at the new Stand F28 in Hall O26. There you can see multiple fields of application opened up by Hymmen technologies. The Hymmen experts are looking forward to presenting all the facts about the innovative technologies, trends and developments to the numerous industry experts from home and abroad. 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 our key innovations is the independent digital printing system for up to 3-mm-thick edge banding material. In addition, the Digital Lacquer Embossing is Hymmen's response to a clear customer need for the look and feel of a surface to match. Be impressed by the efficiency of our machines and equipment. See and feel for yourself the wide range of potential applications for end products made from our equipment. They are put to the practical test in the flooring, wall covering or table/furniture surfaces assembled at the Hymmen fair stand. The Hymmen-team looks forward to discussing your individual requirements over a cup of coffee. It will be possible to demonstrate interesting details with extensive media support.

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

Hymmen

www.hymmen.com

Feel the Surface!

OUTPUT OF HYMMEN-TECHNOLOGIES TO CATCH HOLD OF

Hymmen is looking back to a great LIGNA 2017 – although there is some critics about the organization of the fair. Over all Hymmen was very satisfied with the contacts from the LIGNA fair 2017. Especially as they already lead to some concrete projects. Concerning the booth architecture F28 in hall 26, Hymmen succeeded with the new concept of no longer showing any machines in life-production but concentrating on communication and come-together, supported by multi-media presentations.

Hymmen could thrill the customers with the innovative technologies, trends and developments: Either the mirror-gloss technology for Double Belt Presses, the Calander Coating Inert (CCI), the Industrial

Digital Printing Line for edge banding material up to 3 mm or the Digital Lacquer Embossing. All these technologies enable the customer in alternative processes to let the haptics fit to the optics of any surface. Absolutely close to nature.

Hymmen is specialized in building machines and lines – that is what everyone knows at the fair. That is why this time Hymmen did not focus on showing big pictures of the technology but of what these achieve. On the great poster at the back wall of the booth a lady's fingers touch a nice surface with wooden structure. That is what the visitors at the Hymmen booth could do: feeling the surface of the flooring, the walls, the tabletops and the furniture. The surfaces passed the test easily.



Product samples built in: digitally printed edge banding material and table top.

This experience was supported by multi-media tools that gave information on all technical details of Hymmen technology.

www.hymmen.com

HYMMEN

As usual, representatives from Hymmen will be at Ligna. The Hymmen experts are looking forward to presenting their innovative and proven technologies, trends and developments to industry experts from home and abroad. Whether it is the newly-developed high-gloss technology in the double belt press sector, the calender coating inert (CCI) or industrial digital printing, Hymmen says its technologies have cornered the market for surface finishing. One of the company's key innovations is its independent digital printing system for up to 3mm-thick edgebanding material. Digital Lacquer Embossing is Hymmen's response to a clear customer need for the look and feel of a surface to match.

Hymmen says visitors will be impressed by the efficiency of its machines and equipment, and can see and feel for themselves the wide range of potential



applications for end products that can be made. Those products are put to practical test in the flooring, wall coverings and table and furniture surfaces assembled at the Hymmen stand.

The Hymmen team looks forward to discussing individual requirements over a cup of coffee. It will be possible to demonstrate interesting details with extensive digital media support.

HALL 26, STAND F28



The booth Hymmen at Ligna 2017.

COMPANIES

20 June 2017

Feel the surface! Output of Hymmen-Technologies to catch hold of

Hymmen is looking back to a great Ligna 2017 – although there is some critics about the organization of the fair. Over all Hymmen was very satisfied with the contacts (more than 220 qualified fair reports) from the Ligna fair 2017. Especially as they already lead to some concrete projects. Concerning the booth architecture F28 in Hall 26, Hymmen succeeded with the new concept of no longer showing any machines in life-production but concentrating on communication and come-together, supported by multi-media presentations.

Compared to the old Hall 27 in which Hymmen used to exhibit in the former fairs, the location of the booth was a step backward. The direct access to the parking area was missing, so that there was no easy "passing by" our booth any more. All companies exhibiting in hall 26 felt the missing visitors especially on Thursday and Friday, when there were nearly no visitors in the hall 26 any more. It was a bit annoying for those companies, as they had no choice: They had to move from 27 to 26. No matter of the disappointment concerning the booth location Hymmen could thrill the customers with the innovative technologies, trends and developments: Either the mirror-glass technology for Double Belt Presses, the Calender Coating Inert (CCI), the Industrial Digital Printing Line for edge banding material up to 3 mm or the Digital Lacquer Embossing.

All these technologies enable the customer in alternative processes to let the haptics fit to the optics of any surface. Absolutely close to nature.

Hymmen is specialized in building machines and lines – that is what everyone knows at the fair. That is why this time Hymmen did not focus on showing big pictures of the technology but of what these achieve. On the great poster at the back wall of the booth a lady's fingers touch a nice surface with wooden structure. That is what the visitors at the Hymmen booth could do: Feeling the surface of the flooring, the walls, the tabletops and the furniture.

The surfaces passed the test easily. This experience was supported by multi-media tools that give information on all technical details of Hymmen technology.

For more details please contact Mrs. Anke Pankoke, Head of Marketing/PK:

Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau

Theodor-Hymmen-Straße 3

D-33613 Bielefeld / Germany

Ph. +49 521 5806 184

Fax +49 521 5806 3184

E-mail: a.pankoke@hymmen.com

<http://www.hymmen.com>

Maschinen und Anlagen
 für exzellente Oberflächen.



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

Hymmen

www.hymmen.com



Hymmen

Bielefeld, June 6th 2017 – Hymmen is looking back to a great Ligna 2017 – although there is some critics about the organization of the fair.

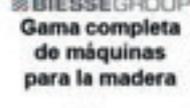
Over all Hymmen was very satisfied with the contacts (more than 220 qualified fair reports) from the Lignafair 2017. Especially as they already lead to some concrete projects. Concerning the booth architecture F28 in hall 26, Hymmen succeeded with the new concept of no longer showing any machines in life-production but concentrating on communication and come-together, supported by multi-media presentations.

Compared to the old hall 27 in which Hymmen used to exhibit in the former fairs, the location of the booth was a step backward. The direct access to the parking area was missing, so that there was no easy "passing by" our booth any more. All companies exhibiting in hall 26 felt the missing visitors especially on Thursday and Friday, when there were nearly no visitors in the hall 26 any more. It was a bit annoying for those companies, as they had no choice: They had to move from 27 to 26.

No matter of the disappointment concerning the booth location Hymmen could thrill the customers with the innovative technologies, trends and developments: Either the mirror-gloss technology for Double Belt Presses, the Calander Coating Inert (CCI), the Industrial Digital Printing Line for edge banding material up to 3 mm or the Digital Lacquer Embossing. All these technologies enable the customer in alternative processes to let the haptics fit to the optics of any surface. Absolutely closeto nature.

Hymmen is specialized in building machines and lines – that is what everyone knows at the fair. That is why this time Hymmen did not focus on showing big pictures of the technology but of what these achieve. On the great poster at the back wall of the booth a lady's fingers touch a nice surface with wooden structure. That is what the visitors at the Hymmen booth could do: Feeling the surface of the flooring, the walls, the tabletops and the furniture. The surfaces passed the test easily.

This experience was supported by multi-media tools that gave information on all technical details of Hymmen technology. For more information: <http://hymmen.vetas.com>



Künstliche Intelligenz am Fließband

Weltmesse für die Forst- und Holzwirtschaft: In Hannover präsentieren sich mehr als 20 Unternehmen aus der Region, die den Naturstoff bearbeiten. Sie setzen auf Automatisierung und selbstständige Regulierung durch Roboter

Von Katharina Georgi und
Martin Krause

■ **Hannover.** Volle Auftragsbücher und ein Bekenntnis zur Region: Wer mit Holz arbeitet, kommt an Unternehmen aus Ostwestfalen-Lippe nicht vorbei. Die wiederum arbeiten oft Hand in Hand und wissen sich als Kollegen zu schätzen, die verschiedene Nischen besetzen. Immer öfter im Einsatz sind Kollegen mit künstlicher Intelligenz.

„Robotik ist für uns ein wichtiges Thema“, sagt Andreas Bischoff, Geschäftsführer bei IMA Klessmann. Das Lübbecke Unternehmen präsentiert sich in diesem Jahr zusammen mit der Schelling-Gruppe, die seit dem Herbst 2015 neuer Eigentümer ist. Zu der Zeit habe man auch aktiv angefangen, sich mit dem Thema Robotik zu beschäftigen. „Heute stehen fast 20 im Feld“, sagt Bischoff. So ziemlich „bei Null“ habe man bei dem Thema anfangen müssen. Mittlerweile aber sind gut 10 der gut 950 Mitarbeiter in Deutschland allein mit diesem Thema beschäftigt.

In Konkurrenz geht IMA auch mit Software-Unternehmen, von denen sie bisher beispielsweise Gerätesteuerungen eingekauft hat. Auch dieses Segment ist Neuland für das Unternehmen. IMA soll mit den beiden neuen Bereichen als „technologischer Marktführer“ neu positioniert werden, sagt Dirk Niebur, Projektleiter für Robotik. Am Ende, so Bischoff, sei das aber kein Verdrängungswettbewerb. „Da halten wir Ostwestfalen zusammen“, sagt er. Vielmehr sei die Zusammenarbeit in der Region „eine Riesenchance“.

Unternehmen wie Hüttenhölcher Maschinenbau aus Verl, die sich mit neuem Markenauftritt präsentierten, seien weiterhin unverzichtbar. Denn die Verler Kollegen haben mehr Erfahrung auf dem Gebiet der Robotik und integrieren ihre intelligenten Automaten in die Fertigungsmaschinen der Nachbarn. Auf ihrem Messestand zeigen Hüttenhölchers einen Roboter, der die Bohrungen zueinander vermisst und darüber die Setzposition korrigiert – Präzisionsarbeit.

„Sondermaschinenbau“ ist das Geschäft des Familienunternehmens (150 Mitarbeiter). Die meisten Kunden



Auf 3.600 Quadratmetern: Geschäftsführer Andreas Bischoff vor einer automatisierten, verketteten Losgröße-1-Anlage.



Präzision: Geschäftsführer Daniel Hüttenhölcher zeigt einen Roboter, der bis zu 32 verschiedene Klappenbeschläge unterscheiden kann.



Viel los am Stand: Hymmen setzt, wie der Konkurrent Wemhöner aus Herford, auf Digitaldruck. FOTOS: FRANK-MICHAEL KIEL-STEINKAMP

stammen aus Ostwestfalen – „und das finden wir gut so“, sagt Andrea Hüttenhölcher, Marketingexpertin im Unternehmen. Der Exportanteil liegt bei gut zehn Prozent – vor allem ins europäische Ausland.

Neben seinem Roboter zeigt der Familienbetrieb, seine Kernkompetenz: Eine Vormontagepresse für Korpusse, die sowohl Ober- als auch Unterschranke produziert. „Früher war das ein Entweder-Oder“, erklärt Geschäftsführer Daniel Hüttenhölcher.

Heute können beide Linien auf einer Maschine gefertigt werden. Entwickelt wurde die Maschine für und mit Nobilia. Mit

ihrem Konzept sind die Hüttenhölchers so erfolgreich, dass der Umsatz des Unternehmens stetig wächst.

Mit neuem Selbstbewusstsein präsentiert sich in Hannover die Bielefelder Hymmen GmbH. Die innovative Veredelungs-Technologie „Digital Lacquer Embossing“ zum Beispiel sorgt dafür, dass das Gefühl beim Anfassen einer Oberfläche auch ihrer Optik entspreche.

„Wenn Holzflächen eine Maserung oder Unebenheiten zeigen, dann muss das auch zu spüren sein“, erklärt Hymmen-Sprecherin Anke Pankoke. Die Bielefelder zeigen zu-

dem eine eigenständige Digitaldruckanlage für bis zu drei Millimeter starke Kantenbänder und eine neue Hochglanztechnologie für Doppelbandpressen.

Mit dem Verlauf des Geschäftsjahres 2016 sei sie zufrieden, so Pankoke. Der Umsatz von 41 Millionen Euro habe die Erwartungen überschritten. Die Zahl der Mitarbeiter belief sich auf 180 und soll in diesem Jahr – ebenso wie der Umsatz – leicht steigen. Die Auftragsbücher seien für dieses Jahr schon voll, und zahlreiche Projekte für das kommende Jahr abgeschlossen oder in Bearbeitung.

Die Messe

■ Die Ligna Hannover ist die Weltmesse für die Forstwirtschaft & Holzwirtschaft. Mehr als 1.550 Aussteller aus über 40 Ländern präsentieren ihre Produkte und Dienstleistungen rund um die Forst- und Holzbranche. Dazu gehören auch eine Reihe von Maschinenbauern aus Ostwestfalen-Lippe, die die Möbelbranche beliefern. Die Messe läuft noch bis Donnerstag.

Oberflächen zum Anfassen

Auf Bewährtem Innovatives aufbauen: Analog zu diesem Motto demonstriert Hymmen auf der Ligna die Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten seiner innovativen Technologien. Die Mitarbeiter des Bielefelder Maschinen- und Anlagenbauers werden den zahlreichen Branchenexperten aus dem In- und Ausland alles über die Technologien, Trends und Entwicklungen präsentieren. Dazu gehören die neu entwickelte Hochglanztechnologie im Bereich Doppelbandpressen, das Calander Coating Inert (CCI) oder auch der industrielle Digitaldruck.

Zu den wesentlichen Innovationen zählt auch die eigenständige Digitaldruckanlage für bis zu 3 mm starke Kantenbänder. Das erst-

malig auf der Inprint in Mailand präsentierte „Digital Lacquer Embossing“ ist die Antwort auf das klare Bedürfnis der Kunden, dass die Haptik der Optik einer Oberfläche entsprechen muss. Und dies absolut naturgetreu.

Die Besucher der Ligna können sich vor Ort von der Leistungsfähigkeit der Hymmen-Maschinen und -Anlagen überzeugen. Denn die Oberflächen sind auf dem Messestand im Fußboden, der Wandverkleidung oder in den Tisch- und Möbelloberflächen eingebaut und stellen sich somit dem Praxistest. Mit umfangreicher Medienunterstützung werden interessante Details veranschaulicht.

Hymmen, D-33613 Bielefeld
www.hymmen.com



Praxistest für Oberflächen: Am Hymmen-Stand können die Besucher die Qualität der hergestellten Produkte „erfühlen“.

Hymmen hat für 2016 anvisierte Betriebsleistung übertroffen

Die zum 1. Februar 2016 neugegründete Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau (HMA), Bielefeld, hat die für das Rumpfgeschäftsjahr 2016 ursprünglich anvisierte Betriebsleistung von rund 35 Mio € nach eigenen Angaben leicht übertroffen. Dabei konnte ein positives Ergebnis erwirtschaftet werden. Dieser Trend soll sich auch im Geschäftsjahr 2017 fortsetzen. Bis zum Jahresende 2016 konnten laut Hymmen schon über die Hälfte der für das Geschäftsjahr 2017 benötigten Aufträge abgeschlossen werden. Über weitere, zum Teil auch größere Projekte wird derzeit verhandelt. Das Unternehmen will damit auf eine Betriebsleistung von 35-40 Mio € kommen. Die Zahl der Mitarbeiter soll auch weiterhin bei rund 180 liegen.

Die mit der Neugründung der HMA eingeleiteten Restrukturierungsmaßnahmen, die auch Umbauten an den beiden verbliebenen Standorten in Bielefeld und Rödinghausen umfassten, konnten inzwischen weitgehend abgeschlossen werden. Das Produktportfolio wurde bereinigt; Produktion und Montage wurden neu ausgerichtet. Nach der Einstellung des Kurztaktpressengeschäfts konzentriert sich Hymmen auf die Produktbereiche Doppelbandpressen, Digitaldruckanlagen, Mehretagenpressen sowie Kaschier-/Lackieranlagen für spezielle Anwendungen. Ein Beispiel sind Produktionslinien für das von Hymmen mitentwickelte UV-Flüssigbeschichtungsverfahren „Calander Coating Inert (CCI)“. Die Produktion am Stammsitz Bielefeld wurde verschlankt. Die Eigenfertigung von Stahlteilen wurde ausgelagert, so dass sich Hymmen auf die Produktion von Kernkomponenten sowie auf die elektrische und mechanische Montage von zugekauften Teilen konzentriert. Dieser Zukauf erfolgt nur noch auftragsbezogen.

Die Anteile an der HMA, die im Zuge einer übertragenden Sanierung die Assets der seit dem 1. Dezember 2015 insolventen Hymmen Industrieanlagen GmbH übernommen hatte, werden von den geschäftsführenden Gesellschaftern Dr. René Pankoke (55 %) und Thomas Eikelmann (45 %) gehalten. Die Transaktion war von zwei Geldgebern unterstützt worden, von denen bislang aber nur die Dr. Hettich Beteiligungen GmbH, Herford, bekannt wurde (s. EUWID Nr. 25/2016). Im Nachgang zu den Insolvenzverfahren über die früheren Hymmen-Gesellschaften hat am 29. Oktober 2016 auch die zur früheren Hymmen-Gruppe gehörende TeamWood Ecoboard GmbH einen Insolvenzantrag gestellt. Das Insolvenzverfahren über das ursprünglich auf größere Projekte ausgerichtete, seit mehreren Jahren aber inaktive Unternehmen wurde am 29. Dezember eröffnet. Als Insolvenzverwalterin wurde die Rechtsanwältin Cornelia Mönert aus Bielefeld eingesetzt. □

„Mit innovativen Prozessen zu weiterem Wachstum“

Eine erfreuliche Bilanz ziehen die Gesellschafter von Hymmen nach dem Ablauf des ersten Geschäftsjahrs der neu gegründeten Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau. Wie Dr. René Pankoke im Gespräch mit material+technik möbel erläutert, konnten die Umsatzziele deutlich übertroffen werden. Doch nicht nur die wirtschaftliche Situation war Gegenstand des Gesprächs am Firmensitz in Bielefeld, auch die unverminderte Innovationskraft des Spezialisten bei Oberflächentechnologie stand im Fokus.



Dr. René Pankoke (links) zieht im Gespräch mit Richard Barth eine erfreuliche Bilanz des ersten Geschäftsjahrs der neu gegründeten Firma.

In an interview with Richard Barth, Dr. René Pankoke (left), reports a positive conclusion to the initial business year of the newly established company.

Photo: Hymmen

ren, um Bodenbeläge nach dem patentierten „Woodura“-Verfahren im Durchlauf und in einer Breite von 2.100 mm zu produzieren.

m+t: Gibt es Weiterentwicklungen bei Doppelbandpressen?

Pankoke: Unsere neuen Anlagen sind nicht nur super leise, sondern verfügen auch über ein neues Dichtungssystem, das für einen stabilen Pressdruck von 70 bar sorgt und damit echte HPU-Qualität liefert. Wir haben dieser Neuerung daher den Namen Flüsterdichtung gegeben, da sie die Geräuschentwicklung beim Verpressen deutlich mindert.

m+t: Wie treten Sie auf der Ligna auf?

Pankoke: Durch die Neustrukturierung der Messe sind wir in Halle 26 zu finden, stellen dort aber keine Maschinen aus. Stattdessen werden wir im Fußboden, bei der Wandverkleidung und auf den Tischchen Produkte verbauen, die mit Hilfe unserer Technologien hergestellt wurden und durch spezielle Features punkten.

m+t: Welche Highlights wird es geben?

Pankoke: Allem voran unser CCI-Verfahren, das wir in Richtung CPL weiterentwickelt haben. Bislang

m+t: Herr Dr. Pankoke, wie stellt sich die neue Hymmen aktuell dar?

Pankoke: Nach der Neugründung im Januar 2016 können mein Geschäftspartner Thomas Eikermann und ich recht zufrieden mit dem Verlauf des ersten Geschäftsjahrs sein. Statt der erwarteten 35 Mio. haben wir einen Umsatz von 41 Mio. Euro erzielt. Mit aktuell 180 Mitarbeitern sind wir im laufenden Jahr ausgelastet und haben bereits Projekte, die bis ins Jahr 2018 reichen.

m+t: Welche Konsequenzen haben Sie aus der Schieflage des Jahres 2015 gezogen?

Pankoke: Eine wichtige ist sicherlich, dass wir die Sparte Kurzdruckpressen aufgegeben haben. Sie hatte uns die meisten Probleme bereitet. Auch konzentrieren wir uns stärker als bisher auf zwei Bereiche, in denen wir die Kernkompetenzen von Hymmen sehen: die

Doppelbandpressen und der Digitaldruck. Von beidem versprechen wir uns weiteres Wachstum. Natürlich werden wir auch weiterhin die Flüssigbeschichtung und das Kaschieren im Portfolio haben. Eine weitere wichtige Maßnahme war darüber hinaus, dass wir unsere Maschinenkomponenten nun komplett von unseren Partnern beziehen und keine Eigenfertigung mehr brauchen. Die frei gewordene Fläche verwenden wir nun als Zwischenlager für die Komponenten, was Vorteile für unsere innerbetriebliche Logistik und die Fertigungsprozesse bringt. Zumal dieses Warenlager nun komplett in unser ERP-System eingebunden ist.

m+t: Ist durch den Personalabbau nicht die Innovationskraft auf der Strecke geblieben?

Pankoke: Ganz im Gegenteil, wie wir spätestens auf der Ligna beweisen werden. Unsere jüngsten Entwicklungen im Digitaldruck so-

wie im Calender-Coating-Inert (CCI) signalisieren, dass Hymmen weiterhin bei den Innovationen ganz vorne liegt. Derzeit haben wir bereits fünf solcher CCI-Anlagen verkauft.

m+t: Welche Projekte konnten jüngst realisiert werden?

Pankoke: Da wäre zunächst einmal unsere digitale Kantenanlage, die zweite ihrer Art, die bei Egger in Brilon in diesen Tagen ihren Betrieb aufnimmt und auf dem modularen Konzept unserer „Jupiter“-Digitaldrucktechnologie beruht. Die Besonderheit dieser Anlage besteht in der Lösung des Kantentransports beim Bedrucken, da es sich bei Kanten um ein sehr zähes Material handelt und dies durch eine gebogene Materialführung bewerkstelligt werden konnte. Doch auch unsere weiterentwickelten Doppelbandpressen überzeugen: Die schwedische Firma Välinge wird in Kürze eine solche Presse installie-

war der Einsatz dieser Technologie nur auf Plattenware (Span/MDF) möglich, um hochglänzende und supermatte Oberflächen herzustellen. Künftig kann Arbeitsplatten oder auch anderen anspruchsvollen Oberflächen im CPL-Prozess ein Spiegelglanz- oder Antifinger-Print-Effekt verliehen werden.

m+t: Gibt es Neuheiten beim Digitaldruck?

Pankoke: Wir haben für unsere Digitaldruck-Anlagen eine weitere Einsatzmöglichkeit erarbeitet, die sich „Digital Lacquer Embossing“ nennt. Mit diesem digitalen Strukturdruck kann jeglicher Oberfläche eine furnierähnliche, synchrone Struktur verliehen werden – wirtschaftlicher denn je zuvor. Der Inkjet-Drucker schießt hierbei seine Tröpfchen in den noch nicht ganz ausgehärteten UV-Lack, der zuvor mit herkömmlicher Walzentechnik aufgebracht wurde. Auf diese Weise entsteht eine zum Dekorbild synchrone Vertiefung im Lack, die mit LED-Technologie unmittelbar ausgehärtet wird.

m+t: Welche Vorteile bietet das Verfahren?

Pankoke: Zum einen erhält der Endverbraucher eine Oberfläche, die sich wie ein echtes Furnier anfühlt, da sich die Poren als Vertiefungen in der Oberfläche befinden. Uniflächen können mit dem Verfahren natürlich ebenfalls haptische Strukturen verliehen werden. Gleichzeitig behält der Lack vollständig seine ursprünglichen Eigenschaften, was insbesondere bei der

Verwendung von Korund bei Bodenbelägen von großem Vorteil ist. Die Oberfläche ist weiterhin kratzfest. Auch von der Kostenseite bietet das Verfahren Vorteile, da die Kosten für Prägewalzen und hohe Lackmengen wegfallen.

„Digitaldruck kostengleich mit Tiefdruck“

m+t: Welche Bedeutung hat der Digitaldruck?

Pankoke: Angesichts von derzeit 34 weltweit verkauften Anlagen seit unserem Start im Jahr 2007 – das entspricht übrigens einem Umsatz von rund 70 Mio. Euro – sehen wir uns auf diesem Gebiet nicht nur als Marktführer, sondern erwarten weiteres Wachstum. Zumal wir nun erstmals nachweisen können, dass unser Verfahren bei der CPL-Herstellung mindestens ebenso wirtschaftlich wie die Verwendung von Dekorpapier ist. Ei-

ne mit Anwendern durchgeführte Analyse hat ergeben, dass das digitale Bedrucken hinsichtlich der Kosten inzwischen mit dem Dekorpapier gleichziehen konnte. Zu einem ähnlichen Ergebnis kamen wir übrigens bei der Kantenband-Produktion.

m+t: Können Sie hierzu nähere Angaben machen?

Pankoke: Den Kosten-Vergleich hat unser Herr Brinkmeyer Ende März auf der Decorative Surface Conference in Hamburg erstmals vorgestellt. Bei HPL/CPL ergibt die Analyse einen durchschnittlichen Kostenvorteil von zehn Cent pro Quadratmeter, der allerdings je nach Tintenverbrauch variiert. Ein höherer Kostenvorteil entsteht, wenn bei der Berechnung die Einsparungen bei den Lagerkosten und der Logistik einkalkuliert werden. Bei Kantenbändern berechneten wir bei mittleren Produktions-

mengen einen noch größeren Kostenvorteil gegenüber dem Dekortiefdruck. Erst ab einer Menge von 20.000 Laufmetern (480 m²) zeigte der Vergleich keine signifikanten Kostenunterschiede mehr. Wir glauben, dass sich durch Digitaldruck generell die Produktionskosten um fünf bis zehn Prozent senken lassen.

m+t: Wie sind die Perspektiven?

Pankoke: Wir sind optimistisch in unser zweites Geschäftsjahr gestartet und erwarten eine weitere Steigerung auf rund 45 Mio. Euro. Mit der reduzierten Belegschaft können wir nun Aufträge bewusster nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten auswählen.

m+t: Vielen Dank für das Gespräch.

Das Interview führte
Richard Barth.

“Innovative processes for further growth”

At the conclusion of the first business year of the newly established company Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau in Bielefeld, the managing partners report positive sales results. As explained by Dr. René Pankoke in an interview with material+technik möbel, the company was successful in surpassing its initial sales targets. Instead of the expected sales total of EUR 35 million, it achieved sales of EUR 41 million with a workforce of 180. With the present total workforce, he said, the company is working to full capacity during the current year and already has projects extending to 2018. In future, Hymmen will be concentrating more and more on twin-band presses and digital printing, fields in which further growth is expected. At the Ligna, Hymmen will also be presenting the Calender-Coating-Inert (CCI) process. This has been further developed and can now also impart a mirror finish effect or an anti-fingerprint effect to surfaces in the CPL process. A further new development is the “Digital Lacquer Embossing” process. This digital structured printing system imparts to any surface a synchronous structure resembling genuine veneer. Again, Hymmen can now for the first time show that, in CPL production, the digital printing process is at least just as economical as the use of decor paper. With this and other process solutions, declares Dr. Pankoke, Hymmen can demonstrate its unabated powers of innovation.

10 Jahre industrieller Digitaldruck: Hymmen präsentierte sich auf der INPRINT 2017 als etablierter Innovationsführer

Bielefeld, 04.12.2017 – Zum vierten Mal trafen sich die Experten im industriellen Digitaldruck anlässlich der INPRINT 2017. Diesmal waren es rund 3.000 Industrieexperten, Erfinder, Integratoren sowie Produktionsspezialisten aus einer großen Bandbreite von Industriebereichen, die in München zusammenkamen. Wie bei den letzten Messen auch war Hymmen wieder mit von der Partie und präsentierte sich professionell auf einem der insgesamt 153 Messestände.

„Wir waren wir mit der Zahl und Qualität der Gespräche auf dieser INPRINT in München sehr zufrieden,“ fasst Dr. René Pankoke, geschäftsführender Gesellschafter von Hymmen, das Messeergebnis zusammen. Mehr als 60 qualifizierte Kontakte bieten einen vielversprechenden Ausblick auf neue Anlagenprojekte. Die diesjährige INPRINT war deutlich besser für Hymmen als die vor einem Jahr in Mailand: Aus 18 verschiedenen Ländern kamen die Geschäftspartner, 2/3 davon aus Mittel- und Osteuropa. Ganz offensichtlich sind dies die Regionen, die im industriellen Digitaldruck Technologieführer sind.

Hymmen konnte auf der Messe seine Besucher anschaulich einen Abriss seiner 10 Jahre Erfahrung im industriellen Single Pass Digitaldruck geben. Zu den Meilensteinen der Entwicklungen von Hymmen im industriellen Digitaldruck gehören

- die erste Single Pass Digitaldruckanlage in Breite 2.100 mm weltweit
- Digitaler Kantendruck für Kunststoffkanten bis 4 mm Dicke
- Digital Lacquer Embossing
- über 40 Mio qm/Jahr Fußböden von Hymmen-Anlagen pro Jahr digital bedruckt
- Einhalten höchster Qualitätsstandards im Bereich dekorative Oberflächenbeschichtungen
- Einfache Integration des Digitaldrucks durch exzellente Prozess- und Verfahrenkenntnis
- UV-Hybrid-Tinte für den Einsatz mit Melaminverpressung

Stets getrieben von der richtungsweisenden Weiterentwicklung der innovativen Technologie kann Hymmen inzwischen mit 36 verkauften Anlagen aufwarten und hat sich als Marktführer etabliert. Inzwischen hat die überwiegende Zahl der großen weltweiten Holzwerkstoffhersteller Hymmen-Digitaldruckanlagen in ihre Produktion integriert. Allein drei davon sind der jüngst entwickelten Digitaldruckanlage JPT-WS für den Digitaldruck auf Kantenband zuzurechnen.

Seien es Lamine (CPL/HPL), Fußböden, Küchenarbeitsplatten, Möbel, Küchenfronten, Fußleisten, Kantenbänder (ABS, PVC, PP), Dekorpapier und Finishfolien oder andere Anwendungen im Bausektor wie Fassadenelemente sowie Türen und Tore – überall kommt der Digitaldruck von Hymmen zum Einsatz. Und dies nicht nur was die Optik betrifft. Mit Hilfe des Digital Lacquer Embossing (DLE) wird jetzt sogar die Haptik digital gedruckt.



Hymmen präsentierte vielfältige Anwendungen seiner innovativen Digitaldruckanlagen auf dem Messestand auf der INPRINT 2017.



Double Belt Presses



Multi Opening Presses



Laminating Lines



Lacquering and Direct Printing Lines



Industrial Digital Printing Lines



Process Automation



Service



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