Pressespiegel 2022

Auswahl aktueller Presseberichte 2022

Hymmen

Inhalt/Content

Foreword/Vorwort ..... 4 – 5

Digitaldruck / Digital Printing

RP Interview HK_Auswahl ..... 6 – 10
Dekor und Struktur, Laminat-Magazin 2022, S. 52-56 ..... 12 – 16
Digitaldruck bietet grenzenlose Möglichkeiten, material+technik möbel, 01.22, S. 27 17
Design- und Prägeflexibilität plus Echtzeit Kontrollsystem, BTH Heimtex 5.2022, S. 52-53 ..... 18 – 19
Digitale Strukturierung mit Patentschutz, Parkett Magazin 2.2022, S. 34-35 ..... 20 – 21
Down on the Ground, Industrial Print Magazine, October 2022, S. 15-18 ..... 22 – 25
Mit Digitaldrucktechnologien für Designböden von morgen gut aufgestellt., Parkett Magazin 2.2022, S. 82 26
Reliable high-end quality thanks to smart2i intelligence, Panel World, May 2022, S. 38 27
SATURN: Breakthrough in manufacturing digital decor paper, Hymmen featured in Daily Brief 27

Digitaldruckanlagen in den USA / Digital Printing Lines in the USA

Anlage für digital bedruckte Böden in die USA verkauft, BodenSpezial 2022, S. 16 28
Kompetenz im Digitaldruck, material+technik möbel, 05.22, S. 18 29
CFL schließt Digitaldruck-Lizenz ab und bestellt Hymmen-Anlage. EUWID 4.2022, S. 29 30
First U.S. manufacturer buys Hymmen digital printing line, 7-2-2022, woodworkingnetwork.com 30
HMTX signs new i4F digital printing license and buys Hymmen JUPITER line, 8-8-2022, woodandpanel.com 31
HMTX unterzeichnet neue i4F-Digitaldrucklizenz und kauft Jupiter Linie, 8-8-2022_111458, moebelfertigung.com 32
Hymmen announces U.S. JUPITER order, PanelWorld, January 2022, S. 77 33

Neue Patente / New patents

Drei neue Digitaldruck Patente in den USA und China, 8-8-2022, www.moebelfertigung.com 34
i4F gains exclusive licensing rights for digital print technology from Hymmen, SPWW, issue 1 2022, S. 46 34
Hymmen und i4F erhalten Patentschutz, HK 1.2022, S. 6 35
Patent grants US and China, vetas, www_Showcase-Ago2022 35
Hymmen: Three new digital printing patents, 8-8-2022, www.xylon.it 36
US and China Patent Offices Grant Hymmen Three New Digital Printing Patents, 8-8-2022, surfaceandpanel.com 37

Flüssigbeschichtungslinien / Liquid Coating Lines

Lacquer finishes tech from Hymmen, WoodNews magazine 38
Hymmen and Freda - Intelligent UV Line, Xylon International, Sept., Oct. 2021, S. 16 39

Doppelbandpressen / Double Belt Presses

Die Grande Dame der Oberflächenbearbeitung, Surface-Magazin 2022, S. 38-41 ..... 40 – 43

Messen / Trade Fairs

Die Digitaldruckkompetenz, Neues und Bewährtes in Atlanta, HolzKurier 29-30_2022, S.18 44
New and Proven - Expertise in digital printing at IWF 2022 in Atlanta, WIN, No. 3, August 2022, S. 14 45
Hymmen celebrates success of TechTogether, Wood & Panel Europe (woodandpanel.com) 46
Tech get together at Hymmen, www.xylon.it_en_2022_11_03_tech-get-together-at-hymmen 47
Tech-Together bei Hymmen, Industry Intelligence zum Erleben, hob-magazin.com, 07.11.2022 48
TechTogether - Anwendungen in Echtzeit, HK, 6.22, S. 85. 49
TechTogether Hymmen Impresses at In-House Exhibition, surfaceandpanel.com, Nov. 16 2022 50
TechTogether-Sondernewsletter möbelfertigung 51

smart2i – Industry Intelligence

Alle Qualitätsparameter im Blick, möbelfertigung 3.2022, S. 79.pdf 52
Hymmen ensures the reliable quality of its surfaces, June 2022 newsletter from Specialist Printing Worldwide 53
Mehr Transparenz durch intelligente Industrie-App, Beckhoff - PCControl, 0322, S. 26-27 ..... 54 – 55
Mehr Transparenz in der Produktion_HK522_Hymmen_smart2i ..... 56 – 58
smart2i - Hymmen brings more intelligence to industry - Wood & Panel EuropeWood 59

Digitaler Zwilling / Digital Twin

Digitaler Zwilling senkt Kosten und verbessert Inbetriebnahmezeiten, SST e-book 10.2022 ..... 60 – 63
Wie der digitale Zwilling die Inbetriebnahmezeit verbessert, www.konstruktionspraxis.de, 30.11.22 ..... 64 – 66

Foreword

Dear business partners,
Dear employees,

the whole world economy was shaken in 2022. As a result, we had to handle the ensuing restrictions on strategic and operational management due to withheld investments and bottlenecks in the supply chain, but Hymmen managed the last business year quite well.

Meanwhile, the growing enthusiasm of our market partners for industrial digital printing was unbroken. Of the more than 50 digital printing lines now sold, 6 new lines have been equipped with DLEplus digital lacquer embossing technology in the last 12 months. All include one or more of the fully developed surface options: Viscoelastic topcoat (AC5 Taber S42), Corundum (falling sand) or wear layer lamination. The surfaces are convincing with 100% synchronous structures. We have deepened our cooperation with i4F in the field of digital printing licenses and further digital printing patents also strengthen our portfolio.

In addition to the good development in digital printing, Hymmen enjoyed brisk demand for the double belt press technology, which remains as current as always: in the fiscal year 2022 alone, we had 6 continuous HPL systems in our order backlog. In addition, Hymmen was also able to record further growth in incoming orders in the field of multi-daylight presses, laminating systems, liquid coating systems and in the service area, and to deepen the trusting cooperation with long-standing customers as well as to acquire completely new customers.

Hymmen's latest development across product groups is the cloud-based industry intelligence solution smart2i. It is used to record, document and analyze production data with the aim of optimizing it in the long term and has already won the first new customers.

As usual, we were happy to use the IWF trade fair in Atlanta for networking in North America. Mainly our European customers used the opportunity to visit our in-house exhibition, which was held in our technical center in the fall as part of the successful 2nd edition of the "TechTogether" exhibition format with other machine builders from East Westphalia-Lippe.

With this press review 2022 we would like to give you a review of the topics that have also found resonance in the international trade press on the following pages.

We wish you a good and successful year 2023 and look forward to our further cooperation.

Yours

Dr. René Pankoke
Chairman of the Board / CEO

Thomas Eikelmann
Managing Director / CTO

Vorwort

Liebe Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartner,
liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

trotz der krisengeschüttelten weltweiten Wirtschaft und den damit einhergehenden Restriktionen für die operative Unternehmensführung aufgrund von zurückgehaltenen Investitionen und Lieferengpässen haben wir bei Hymmen das vergangene Geschäftsjahr recht gut überstanden.

Ungebrochen war die zunehmende Begeisterung unserer Marktpartner für den industriellen Digitaldruck. Von den inzwischen mehr als 50 verkauften Anlagen sind in den letzten 12 Monaten 6 neue Anlagen mit der Digital Lacquer Embossing-Technologie DLEplus ausgestattet worden. Alle enthalten eine oder mehrere der voll entwickelten Oberflächenoptionen: Viskoelastischer Decklack (AC5 Taber S42), Korund (falling sand) oder Wearlayer-Kaschierung. Die Oberflächen überzeugen mit 100% Synchronporenstrukturen. Die Zusammenarbeit mit i4F auf dem Gebiet der Digitaldrucklizenzen haben wir vertieft und auch weitere Digitaldruckpatente stärken unser Portfolio.

Gleichzeitig zu der guten Entwicklung im Digitaldruck erfreute sich Hymmen einer regen Nachfrage der nach wie vor aktuellen Doppelbandpressentechnologie: Im Geschäftsjahr 2022 hatten wir allein 6 kontinuierliche HPL-Anlagen im Auftragsbestand. Darüber hinaus konnte Hymmen auch im Bereich der Mehretagenpressen, Kaschieranlagen, Flüssigbeschichtungsanlagen und im Servicebereich weiterwachsende Auftragseingänge verzeichnen und die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit langjährigen Kunden vertiefen sowie ganz neue Kunden hinzugewinnen.

Produktgruppen-übergreifend ist Hymmens neueste Entwicklung der cloudbasierten Industry Intelligence-Lösung smart2i. Sie dient der Erfassung, Dokumentation und Analyse von Produktionsdaten mit dem Ziel, diese nachhaltig zu optimieren und begeistert bereits erste neue Kunden.

Die Messe IWF in Atlanta haben wir gerne in gewohnter Weise zum Networking in Nordamerika genutzt. Vorrangig europäische Kunden durften wir auf unserer Hausmesse begrüßen, die im Rahmen der erfolgreichen 2. Auflage des „TechTogether"-Messeformats mit anderen Maschinenbauern aus Ostwestfalen-Lippe im Herbst in unserem Technikum stattfand.

Mit dem hier vorliegenden Pressespiegel 2022 möchten wir Ihnen nun auf den folgenden Seiten einen Rückblick auf die Themen geben, die auch in der internationalen Fachpresse Widerhall gefunden haben.

Wir wünschen Ihnen ein gutes und erfolgreiches Jahr 2023 und sehen unserer weiteren Zusammenarbeit gerne entgegen.

Ihr

Dr. René Pankoke
Vorsitzender der Geschäftsführung/CEO

Thomas Eikelmann
Geschäftsführer/CTO

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

Thomas Eikelmann
Geschäftsführer/CTO
Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau

HYMMEN: Dr. René Pankoke über die Zukunft des Digitaldrucks

Kleinere Losgrößen und mehr Flexibilität

Hymmen zählt zweifellos zu den Vorreitern des industriellen Digitaldrucks. Mit den neuen „Jupiter"- und „Saturn"-Baureihen sowie dem „Digital Lacquer Embossing Plus", das verschiedenste Arten von digitalen Strukturen ermöglicht, setzt das Unternehmen die nächsten Benchmarks. Im Exklusiv-Interview spricht Geschäftsführer Dr. René Pankoke über die Zukunft des Digitaldrucks, die Patentpartnerschaft mit i4F, die neue cloudbasierte Software „Smart 2i" und darüber, welche Rolle Messen künftig für Hymmen spielen.

Herr Dr. Pankoke, wie laufen aktuell die Geschäfte für Hymmen?
Seit dem zweiten Quartal 2021 haben die Auftragseingänge deutlich angezogen. Das führte dazu, dass wir das vergangene Jahr mit einem Rekord-Auftragseingang von über 80 Millionen Euro abschließen konnten. Aktuell sind wir bis in die zweite Jahreshälfte 2023 ausgelastet. Wir sind mit der Geschäftsentwicklung sehr zufrieden.

Betrifft die gute Auftragslage alle Segmente gleichermaßen oder gibt es einzelne Ausreißer nach oben beziehungsweise nach unten?
Die wichtigsten Segmente sind für Hymmen nach wie vor Doppelbandpressen und der industrielle Digitaldruck. Aber auch die Bereiche Flüssigbeschichtung und Mehretagenpressen entwickeln sich positiv. Das spiegelt letztlich die Entwicklung des Marktes wider: Die gesamte Bauindustrie sowie der Möbel- und Inneneinrichtungssektor befinden sich im Aufwind. Davon profitieren auch die Maschinen- und Anlagenlieferanten dieser Branchen.

Müssen sich die Kunden durch die starke Nachfrage auf lange Lieferzeiten einstellen?
Die bisherigen Lieferzeiten lagen ungefähr bei acht bis zehn Monaten. Bei Neuaufträgen, die aktuell abgeschlossen werden, müssen die Kunden mit einer Auslieferung in der zweiten Jahreshälfte 2023 rechnen. Die Nachfrage im Projektgeschäft ist weiterhin sehr hoch, weshalb wir unsere Kapazitäten anpassen.

Hymmen unterhält seit rund einem Jahr eine Patentpartnerschaft mit i4F, einem Unternehmen, das Patente und Technologien für die weltweite Fußbodenindustrie bereitstellt. Wie kam es zu der Kooperation?
Wir beschäftigen uns seit mittlerweile über zehn Jahren mit dem industriellen Digitaldruck für die Fußbodenindustrie. Das Interesse der Kunden ist groß und wir haben viele Anlagen weltweit ausgeliefert. Dennoch mussten wir vor geraumer Zeit feststellen, dass der ganz große Durchbruch bislang ausgeblieben ist. In dieser Phase entstand der Kontakt zu i4F. Schon nach den ersten Gesprächen haben wir gemerkt, dass wir auf einer Wellenlänge liegen. i4F stellt als Technologieführer in der Fußbodenindustrie die perfekte Ergänzung für Hymmen dar. Daher wollen wir gemeinsam den Digitaldruck in der Fußbodenindustrie voranbringen.

Was sind die Vorteile für Hymmen?
i4F hat im Fußbodenbereich mit zahlreichen Patentclustern eine Menge Know-how aufgebaut. Gleichzeitig verfügt Hymmen beim Digitaldruck und bei der digitalen Strukturierung über viele Schutzrechte. Daraus entstehen wertvolle Synergien. Zudem hält uns i4F durch eine robuste Patent-Infrastruktur den Rücken frei, sodass wir uns auf unsere Kernkompetenz, den Maschinenbau, konzentrieren können. Hinzu kommt, dass uns die Strukturen und Kontakte von i4F im internationalen Vertrieb weiterhelfen.

i4F gilt vor allem in den Vereinigten Staaten und China als gut vernetzt. Welche Chancen bietet das für Hymmen auf diesen Märkten?
In erster Linie sehen wir die Vereinigten Staaten als Zielmarkt. Mit Engineered Floors und CFL Flooring haben wir Ende 2021 bzw. Anfang 2022 erfolgreiche Abschlüsse erzielt. Engineered Floors war der erste Hersteller in den USA, der eine „Jupiter"-Digitaldruckanlage von uns erworben hat. Außerdem wurde eine Lizenzvereinbarung mit i4F für digitale Drucktechnologien unterzeichnet. CFL erwarb ebenfalls eine „Jupiter"-Anlage für seine

„Die Auftragslage ist sehr gut. Aktuell sind wir bis in die zweite Jahreshälfte 2023 ausgelastet."

Die „Hymmen Collection 2022" mit fünf Dekoren und passenden Strukturen beweist die hohe Oberflächenqualität des „Digital Lacquer Embossing"

Fotos: Hymmen

Die „Saturn"-Baureihe von Hymmen ist dezentral einsetzbar und flexibel hinsichtlich der Auslegung für kleine und große Losgrößen

„Der digitale Druck auf Dekorpapier wird nach dem Plattendruck jetzt ebenfalls zulegen."

neue US-Fabrik und unterzeichnete auch einen Lizenzvertrag. Dies unterstreicht die langfristige Digitaldruckstrategie von CFL sowie das Engagement des Unternehmens für Innovationen bei gleichzeitiger Reduzierung des CO_2-Ausstoßes. Mit beiden Kunden standen wir bereits vor der i4F-Kooperation in Kontakt, aber i4F hat uns bei den Abschlüssen stark unterstützt. Wir gehen davon aus, dass wir in diesem Jahr weltweit mehr Digitaldruckanlagen verkaufen werden.

Wie entwickelt sich allgemein die Digitaldruck-Sparte bei Hymmen? Und wie ist die Resonanz der Kunden auf die neue „Saturn"-Baureihe?

Angetrieben von der Fußbodenindustrie, entwickelt sich der Digitaldruck sehr dynamisch. Seit unserem Einstieg in diesen Geschäftsbereich haben wir etwa 50 Anlagen unserer „Jupiter"-Baureihe für UV Tinten verkauft. Neben den bereits abgeschlossenen Aufträgen gibt es eine ganze Reihe weiterer, sehr intensiv diskutierter Projekte, bei denen wir zeitnah Abschlüsse erwarten. Mit unserer neuen „Saturn"-Baureihe für wasserbasierte Tinten sind wir ebenfalls sehr zufrieden und rechnen mit einem deutlichen Wachstum in den nächsten Jahren. Die Technologie unterscheidet sich von den bisher existierenden wasserbasierten Lösungen: Sie ist dezentral einsetzbar und flexibler hinsichtlich der Auslegung für kleine und große Losgrößen. Das macht sie zum Beispiel auch für Möbelhersteller interessant. Die „Saturn"-Baureihe haben wir so konzipiert, dass es für einen großen Möbel-

produzenten sinnvoll ist, entweder selbst in ein solches Modell zu investieren oder die darauf gedruckten digitalen Dekore über einen Dekordrucker zu beziehen. Das wird die Zukunft sein, davon bin ich überzeugt.

Wo wird denn Ihrer Meinung nach in Zukunft die Digitaldruck-Kompetenz konzentriert sein? Weiterhin beim Dekordrucker, beim Holzwerkstoffproduzenten oder doch irgendwann beim Möbelhersteller?

Aus unserer Perspektive sind wir hier völlig offen. Wir wollen den Digitaldruck weiter voranbringen und stellen es den Marktteilnehmern frei, diesen Wandel zu vollziehen. In der Fußbodenindustrie haben wir unsere UV basierten „Jupiter"-Anlagen bisher ausschließlich an die Produzenten selbst und nicht an die Dekordrucker verkauft. Aus dieser Erfahrung heraus hatte ich vor ein paar Jahren abgeleitet, dass das im Möbelbereich mit der „Saturn"-Baureihe ähnlich kommen wird. Hier scheint aber die Hürde etwas höher zu sein. Ich bin dennoch überzeugt davon, dass Online-Konfiguratoren und ähnliche digitale Tools im Möbelhandel bzw. die veränderten Bedürfnisse des Endkunden die Hersteller zum Umdenken bewegen werden. Wenn die Möbelhersteller damit beginnen, sich digitale Druckkompetenzen anzueignen, kann das einen Stein ins Rollen bringen. Eine andere Möglichkeit wäre, dass die Dekordrucker regionale Print-Hubs aufbauen, mit denen sie dann die Holzwerkstoffhersteller oder die Möbelindustrie direkt beliefern.

Glauben Sie, dass der industrielle Digitaldruck den Tiefdruck im Möbelbereich langfristig ablösen oder weiterhin nur ergänzen wird?

Ich denke, dass der Digitaldruck den Tiefdruck irgendwann ablösen wird, allerdings passiert das in langsameren Schritten, als ich es zunächst erwartet hatte. Die Tendenz geht in allen Industrien weiter zu kleineren Losgrößen und mehr Flexibilität. Deshalb wird der Digitaldruck auf Dekorpapier nach dem Plattendruck jetzt ebenfalls zulegen. Wenn man sich anschaut, was Hymmen und vergleichbare Wettbewerber in den letzten Jahren auf die Beine gestellt haben, dann kann im Digitaldruck heute schon eine ähnliche Kostenstruktur wie im Tiefdruck realisiert werden. Zumindest für den Großteil der Dekore.

Wie ist der aktuelle Stand beim „Digital Lacquer Embossing" („DLE")?

Die digitale Strukturierung als konsequente Ergänzung zum digitalen Dekordruck hat sich sehr dynamisch weiterentwickelt. Neben der Optik ist auch eine ansprechende und authentische Haptik der Oberflächen als Qualitätsmerkmal für Möbel und Fußböden nicht mehr wegzudenken. Hier kommt unser „DLE" ins Spiel: Die Technologie bietet einen attraktiven Zusatznutzen für die Oberflächenveredelung. Mit unserer neuesten Innovation, dem „DLE Plus", sind sogar verschiedenste Arten von digitalen Strukturen vollsynchron zum Dekor möglich. Wir können inzwischen fast beliebige Strukturtiefen umsetzen – abhängig davon, welche Lackmengen der Kunde aufbringen will und welches Kostensegment er anstrebt.

Eine weitere Innovation, an der Hymmen derzeit arbeitet, ist eine cloudbasierte Software namens „Smart 2i". Was hat es damit auf sich?

Die Idee zu „Smart 2i" entstand bereits vor einiger Zeit, als wir uns mit verschiedenen neuen Geschäftsfeldern beschäftigt haben. Schließlich fiel die Entscheidung, die Industry-Intelligence-Lösung „Smart 2i" zu entwickeln. Bei „Smart 2i" handelt es sich um eine cloudbasierte Software nach den Kriterien von Industrie 4.0, die sämtliche Maschinendaten speichert und analysiert. Zunächst ist sie nur für Hymmen-Anlagen vorgesehen, später soll sie auch für Fremdfabrikate nutzbar sein. Das erste Feedback der Kunden ist vielversprechend, vor allem die intuitive Bedienung kommt sehr gut an. Inzwischen kümmern sich bei Hymmen einige Kollegen sehr intensiv um das Thema „Smart 2i".

Neben den Innovationen treibt Hymmen auch diverse interne Projekte voran. So soll zum Beispiel das Labor von Bielefeld nach Rödinghausen umziehen. Was ist der Grund dafür?

Zum einen bündeln wir gerade unsere Entwicklungsressourcen in unserem Technikum in Rödinghausen. Dort befinden sich sämtliche Digitaldruckanlagen und das Know-how der Mitarbeiter. Wir werden im Rahmen des Umzugs in Rödinghausen auch eine kleinere Investition in moderne Laborausstattungen tätigen. Zum anderen stößt der Standort Bielefeld durch die Wohnbebauung in der Umgebung an seine Grenzen, weshalb wir schauen müssen, dass wir die Räumlichkeiten möglichst effizient nutzen. Künftig befindet sich also in Bielefeld die Produktion und in Rödinghausen die Entwicklung inklusive Labor.

Ob Stein oder Holz – die von Hymmen digital gedruckten und strukturierten Oberflächen sehen dem Original-Werkstoff zum Verwechseln ähnlich

Ein weiteres internes Projekt sind Schulungen für Mitarbeiter.
Richtig. Vor dem Hintergrund der guten Auftragslage haben wir uns mit der Frage beschäftigt, wie wir unsere Prozesse effizienter gestalten können. Dazu gehören sowohl interne als auch externe Schulungen. Wir bündeln das unter dem Stichwort „Hymmen Academy". Der Fachkräftemangel führt in der gesamten Maschinenbranche zu Personalengpässen. Wir wollen weiterhin das beste Personal für uns gewinnen und die Kompetenzen derjenigen, die schon bei uns sind, erweitern. Deshalb halten wir die Schulungen für eine sehr wichtige Maßnahme.

Vor kurzem machte Hymmen bei der digitalen Inbetriebnahme von Anlagen einen großen Schritt nach vorne. Wie sehen diese Inbetriebnahmen aus und welche Vorteile bieten sie für Kunde und Maschinenhersteller?
Es geht im Wesentlichen um die integrierte Nutzung von Software zur Erstellung von sogenannten digitalen Zwillingen. Wir haben dazu die Lizenzen von der Siemens-Software „NX MCD" erworben. Für unsere Programmierer schaffen wir damit die Möglichkeit, schon deutlich früher im Projektablauf mit der Erstellung der Steuerungsprogramme zu beginnen. Bei einer Lieferzeit von zum Beispiel zwölf Monaten steht am Anfang des Projekts die technische Klärung mit dem Kunden, dann die Konstruktion, der Einkauf und der Beginn der Montage der Maschinen bei uns im Haus. Erst wenn die Maschinen zu einem großen Teil montiert sind, kann die Programmierabteilung mit der Steuerungssoftware beginnen. Diesen Zeitraum, der bei einer zwölfmonatigen Lieferzeit ungefähr in den Monaten neun bis elf liegt, wollen wir mit der digitalen Inbetriebnahme weiter nach vorne ziehen. Damit wird die Inbetriebnahme deutlich schneller und kostengünstiger.

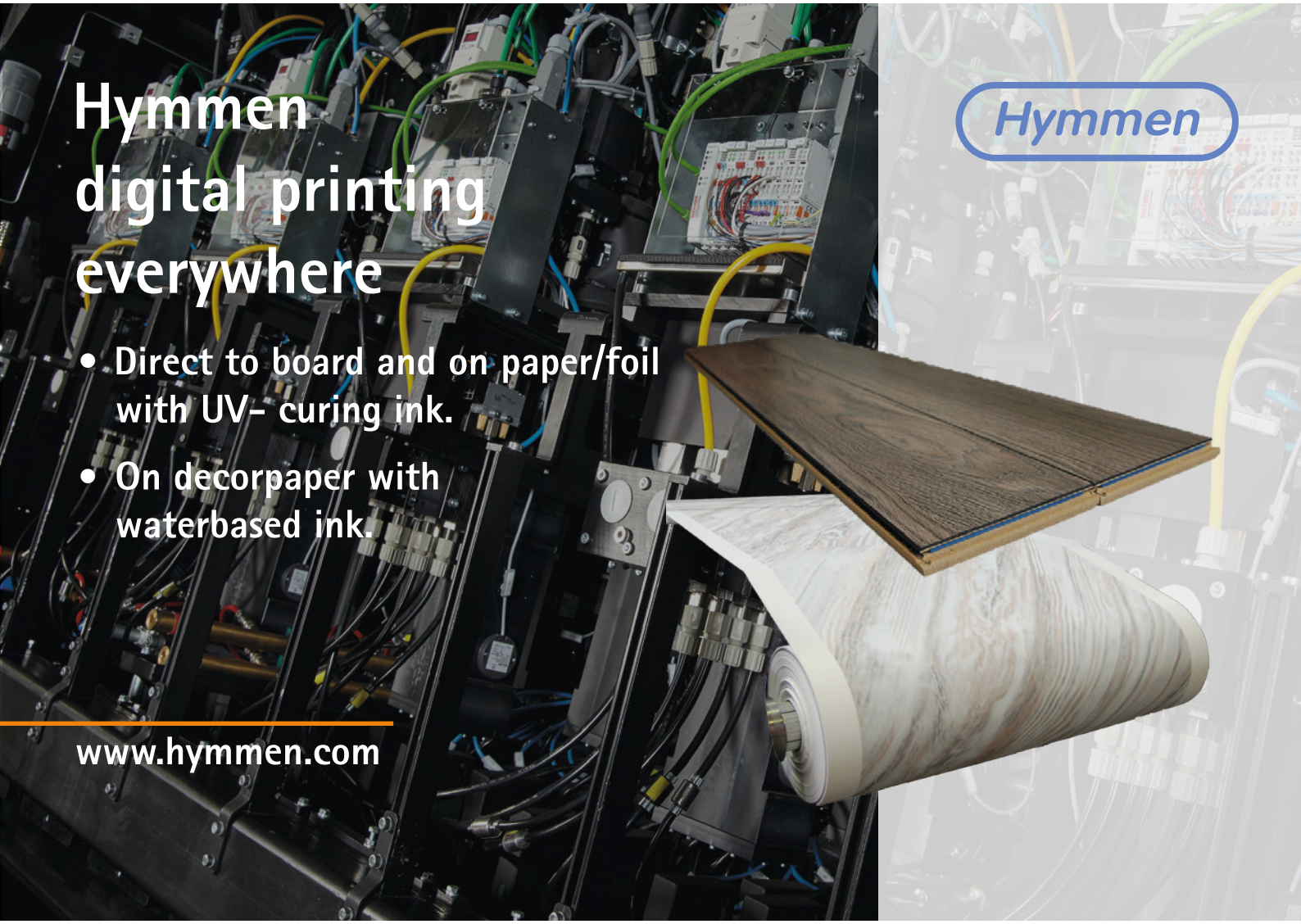
Haben Sie auch schon Anlagen komplett digital in Betrieb genommen?
In der Zeit, als es Reisebeschränkungen gab, haben wir eine Anlage inklusive Automatisierung komplett bei uns aufgebaut und diese dem Kunden in den USA per Video gezeigt. Die Anlage wurde dann ausgeliefert, ohne dass von uns Monteure mit dabei waren. Mit Fachpersonal vor Ort und der einen oder anderen Videokonferenz konnte der Kunde die Maschine selbstständig in Betrieb nehmen. Das funktioniert sicherlich nicht bei sehr komplexen Anlagen, aber bei diesem Kunden und in der damaligen Situation waren die digitalen Möglichkeiten sehr hilfreich.

Im vergangenen Herbst hat sich Hymmen erstmals am neuen Hausmesse-Format „Tech-Together" beteiligt. Waren Sie mit der Premiere zufrieden?
Unsere Erwartungen sind erfüllt und sogar übertroffen worden. Wir durften rund 100 Besucher begrüßen. Eine Hausmesse bietet für uns als Anlagenlieferant generell den Vorteil, dass wir – im Gegensatz zu einer Messe – unser gesamtes Portfolio zeigen können. Und es entsteht nur ein Bruchteil der Kosten. Die „Tech-Together" ist aber mehr als nur eine Hausmesse, weil viele Maschinenbau-Unternehmen aus der Branche zur gleichen Zeit in die gleiche Region einladen. Dadurch erreichen wir auch Kunden, die eigentlich vorrangig eines der anderen teilnehmenden Unternehmen besuchen wollten. Die Synergien und die Qualität der Gespräche waren enorm hoch. Hinzu kommt die höhere Aufmerksamkeit in den Fachmedien.

Also wird Hymmen auch 2022 wieder an der „Tech-Together" teilnehmen?
Ja, wir werden auch dieses Jahr wieder dabei sein. Die „Tech-Together" hat sich ja entschieden, in den „Nicht-Ligna-Jahren" an den Start zu gehen. Deshalb wechseln wir nun ausnahmsweise in den jährlichen Rhythmus, weil die Ligna erst 2023 wieder stattfindet. Wir freuen uns schon auf die Ausgabe im Herbst dieses Jahres und werden dort sicherlich spannende Neuheiten präsentieren.

Welchen Stellenwert haben „normale" Messen wie die Ligna, Holz-Handwerk oder Inprint heute noch für Hymmen?
Wir haben uns in diesem Jahr gegen eine Teilnahme an der Inprint entschieden. Die Resonanz im Maschinenbereich war einfach zu gering. Auf der Holz-Handwerk wollten wir 2022 eigentlich erstmals ausstellen, haben uns aber nach der Verschiebung in den Juli dagegen entschieden. Der Zeitraum, mitten in den Sommerferien, ist für uns nicht attraktiv. Die Ligna hat für uns weiterhin einen hohen Stellenwert, wir werden uns auch 2023 wieder in Hannover präsentieren. Allerdings geht die Tendenz dahin, unsere Kompetenzen gebündelt auf einem kleineren Stand zu zeigen. Der finanzielle und logistische Aufwand für einen großen Stand ist zukünftig in Relation zum gewünschten Ergebnis einfach zu hoch.

Das Interview führte Markus Schmalz


Hymmen
Hymmen digital printing everywhere
• Direct to board and on paper/foil with UV- curing ink.
• On decorpaper with waterbased ink.
www.hymmen.com

Dekor und Struktur

Hymmens Digitaldrucktechnologie für Fußböden

Abb. 1: Eine komplette Linie für den digitalen Dekor- und Strukturdruck

Jupiter JPT-C Platten-Linien bieten fortschrittlichen Eigenschaften

- ➔ Auslegung für die 24/7-Industrieproduktion
- ➔ Hochpräziser, kontinuierlicher Substrattransport für maximale Registergenauigkeit
- ➔ Druckgeschwindigkeiten von 25-50 m/min
- ➔ Zuverlässige „Xaar" Side-Shooter-Druckkopftechnologie mit einer optischen Auflösung von >1000 dpi durch Graustufen-Technologie
- ➔ Intelligente mechanische und optische Einstellmöglichkeiten für jeden Druckkopf zur Gewährleistung höchster Farbstabilität und Druckqualität
- ➔ Stabiler Druckprozess durch automatische Reinigungs- und Absaugfunktion

Abb. 2: Jupiter Digitaldrucklinien für unterschiedliche Produktionsbreiten

Hymmen & I4F | DIGITAL PRINTING TECHNOLOGIES

Digitaler Single-Pass-Druck für Fußböden in der von Ihnen benötigten Kapazität

Dr. Anke Pankoke,
Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau

Der Digitaldruck spielt in der Zukunft der Bodenbeläge eine entscheidende Rolle, da er eine unbegrenzte Designflexibilität ermöglicht und auf eine breite Palette von Materialien angewendet werden kann. Dies ermöglicht schnellere Reaktionszeiten auf Marktanforderungen und Trends bei gleichzeitiger Reduzierung des Material abfalls. Die Kombination aus reduzierten Prozesskosten und Marktdifferenzierung treibt die Bedeutung der Digitaldrucktechnologie in der Fußbodenproduktion voran.

Technologie

Von der Plattenzuführung über Primer, Grundfarbe, Digitaldruck, Decklack bis hin zur Stapelung der Platten – die Technologie von Hymmen ermöglicht alle kommerziellen und technischen Vorteile des digitalen Single-Pass-Drucks, einschließlich Flexibilität, kurzer Umrüstzeiten und Individualisierung der Dekore. Darüber hinaus bietet Hymmen Lösungen sowohl für die analoge als auch für die digitale Strukturierung (DLE) an, die auf Wunsch Synchronporen herstellen.

Starke Technologien durch Patentpartnerschaft gesichert

Die Fähigkeit, qualitativ hochwertige, digital bedruckte Bodenbeläge zu produzieren, ist für die Zukunft der globalen Bodenbelagsindustrie von strategischer Bedeutung. Hymmen hat innovative Technologien für die Produktion und digitale Dekoration von Bodenbelägen erfunden und patentiert.
I4F ist eine Gruppe von Unternehmen, die Patente und Technologien zur Verfügung stellt, um Technologien für die globale Bodenbelagsindustrie bereitzustellen, unterstützt durch eine robuste Patentschutzinfrastruktur.
Das Patent-Cluster-Konzept (PCC) von I4F ist ein Patentmenü zum Auswählen, das Lizenznehmern beispiellose Transparenz und Flexibilität bietet. Ein solcher Cluster ist den digitalen Drucktechnologien gewidmet. Um sicherzustellen, dass Kunden Zugang zu innovativen Digitaldrucktechnologien haben, sind Hymmen und I4F eine exklusive Patentpartnerschaft eingegangen, um dieses starke IP-Portfolio für den Digitaldruck zu fördern und weiterzuentwickeln.
Diese neue Partnerschaft gibt I4F die exklusiven Lizenzrechte für alle Digitaldruckpatente und -technologien von Hymmen für die Fußbodenproduktion, einschließlich der preisgekrönten „Digital Lacquer Embossing" (DLE) Technologie.
Die digitalen Drucklösungen von Hymmen für die Fußbodenindustrie decken den Kapazitätsbedarf der einzelnen Kunden und deren individuellen Produktionsprozesse ab. Um diesem Bedarf gerecht zu werden, bietet Hymmen eine Reihe von verschiedenen Linienmodellen der „Jupiter JPT-C" an: von einer Einzeldielenlinie über die gängige Produktionsbreite von 1400 mm bis hin zur Großserienproduktion von

Abb. 3: Beispiele für digital bedruckte Bodenbeläge

Technische Merkmale

➔ **Nennbreiten:** 600 / 1400 / 2100 mm
➔ **Druckgeschwindigkeiten:** 25 - 50 m/min
➔ **Farbsystem:** CMYK mit 4, 6 oder 8 Farben inkl. optionale Sonderfarben
➔ **Druckköpfe:** Xaar, 360 npi mit ›1000 dpi optische Auflösung durch Graustufentechnologie
➔ **Tinten:** UV-härtende Acryl-Tinten (Hymmen „Europa")
➔ **RIP-Software:** Colorgate
➔ **Deckschicht-Technologie:** Lack- oder folienbasierte Verschleißschichten
➔ **Substrate:** Individuelle Beschichtungstechnologien sind für HDF/LVT/SPC etc. verfügbar.

Abb. 4: Link zum Video „DLE plus“ von Hymmen

Abb. 5: Verschiedene digitale Dekore und Texturen - „DLE plus“

2 100 mm Platten. Mit der Lieferung aus einer Hand durch Hymmen, einschließlich intelligenter Handlingsysteme für die Beschickung und Stapelung von Brettern oder Platten, können komplette Produktionslinien realisiert werden.

Digital Lacquer Embossing (DLE)– Technologie

Die preisgekrönte DLE-Technologie von Hymmen bietet eine äußerst realistische Optik und Haptik. Diese patentierte, innovative Technologie erzielt diese überzeugenden Ergebnisse, indem ein transparentes, flüssiges Medium mit der bewährten Technologie der „Jupiter“-Digitaldruckanlagen in eine Strukturlackschicht gedruckt wird. Durch kombinierte physikalische und chemische Reaktionen entstehen die tiefen und einzigartigen Strukturen.

Vorteile

- Das wichtigste Merkmal ist die Erzeugung von Strukturen, die synchron (EIR) zum Dekor der Oberfläche geprägt sind – egal ob sie digital oder analog gedruckt werden. Dies ist das fehlende Bindeglied zu synchronen Texturen für UV-härtende Oberflächen.
- Diese Technologie bietet alle kommerziellen und technischen Vorteile des digitalen Single-Pass-Drucks

wie Flexibilität, schnelle Rüstzeiten und Individualisierung.
• Die digitale Strukturierung unterstützt die Oberflächenperformance. Alle Eigenschaften wie Härte, Haftfestigkeit, Kratzfestigkeit und chemische Beständigkeit des Basislacks bleiben erhalten.

DLE plus für spezielle Strukturen: Weiterentwicklung der preisgekrönten Technologie

Für die Realisierung von Sonderdesigns und anspruchsvollen Strukturen kann das Verfahren angepasst werden. Anspruchsvolle Designs erfordern markante Tiefeneffekte und scharfe Kanten, um die digital gedruckte Oberfläche so naturnah wie möglich zu gestalten. Die „DLE plus"-Technologie bedient diese Marktbedürfnisse. Durch die Modifikation einiger Prozessschritte, die für das herkömmliche „Digital Lacquer Embossing" erforderlich sind, führt das „DLEplus" zu opti-mierten haptischen Effekten bei speziellen Strukturdesigns:

- Tiefer (bis zu 200 µm)
- Scharfe und definierte Kanten
- Besondere Effekte durch hohe Variabilität der Tiefe
- Unterschiedliche Glanzgrade
- Prägung von feinen Linien und ganzen Flächen
- Hochrealistische, natürliche Designs mit zusätzlichen Merkmalen

Hymmens Digitaldrucktechnologie – jetzt auch in Übersee

In Europa setzen Marktteilnehmer bereits auf die Hymmen-Digitaldrucktechnologie. Von den insgesamt mehr als 45 installierten Digitaldrucklinien können bereits zehn zur Fußbodenindustrie gezählt werden. Diesem guten Beispiel folgend begannen auch Fußbodenproduzenten aus außereuropäischen Ländern, sich für die europäische Technologie zu interessieren. Nun freuen sich Hymmen und i4F, die erste digitale Fußbodenlinie ankündigen zu können, die in den Vereinigten Staaten installiert wird. Engineered Floors ist der erste Hersteller in den Vereinigten Staaten, der eine Hymmen „Jupiter"-Digitaldruckanlage erworben hat. Engineered Floors hat außerdem eine Lizenzvereinbarung mit i4F für digitale Drucktechnologien unterzeichnet. Durch die Patentpartnerschaft zwischen Hymmen und i4F hat i4F die exklusiven Lizenzrechte für alle Digitaldruckpatente und -technologien von Hymmen für die Fußbodenproduktion. Das Unternehmen Engineered Floors, 2009 von Robert E. Shaw gegründet, ist ein führender Teppichhersteller und Bodenbelagsanbieter mit Sitz in Dalton, Georgia. Engineered Floors bedient mehrere Märkte, darunter den Einzelhandel, Neubauten und Mehrfamilienhäuser. Die neue „Jupiter"-Digitaldruckanlage wird in North Georgia stehen, wo das Unternehmen bereits mehrere Produktionsstätten betreibt. Die Entscheidung, mit der „Jupiter"-Linie zu beginnen, unterstreicht die Strategie von Engineered Floors, alle in Nordamerika produzierten LVT-Böden mit neuen Materialien digital zu bedrucken.

Digitaldruck bietet grenzenlose Möglichkeiten

Mit der digitalen Strukturierung hat der Maschinenbauer Hymmen eine innovative Technologie entwickelt, die inzwischen weltweit Anklang findet und für die namhafte Hersteller von Holzwerkstoffplatten und Fußböden in jüngster Zeit die erforderlichen Lizenzen erwarben.

Denn Hymmen hat sein digitales Strukturierungverfahren patentrechtlich schützen lassen und jüngst wurden nun auch in den USA und China entsprechende Patente erteilt. So betreffen das US-Patent 11141759 B2 und das chinesische Patent CN110267813B Verfahren zur digitalen Prägung von Plattenoberflächen mit unterschiedlichen Glanzgraden..

Die weltweite Lizenzierung der Hymmen Patente hat die belgische Firma i4F übernommen. Die strategische Partnerschaft gibt I4F exklusive Lizensierungsrechte für alle Digitaldruckpatente und -Technologien für die Fußbodenproduktion. Dies schließt Hymmens Technologie Digital Lacquer Embossing (DLE und DLEplus) mit ein, die eine realistische Optik und Haptik bietet. Das Patentportfolio von i4F deckt alle weltweit relevanten Gerichtsbarkeiten ab – einschließlich der USA, Europa und China – und ist eines der umfassendsten Digitaldruck-Patentportfolio für Bodenbeläge.

Insbesondere bei Bodenbelägen ist der Digitaldruck auf dem Vormarsch und wird nach Ansicht von Hymmen in der Zukunft bei modularen Bodenbelägen eine entscheidende Rolle spielen. Mit seinen neuen Technologien bietet Hymmen den Herstellern unbegrenzte Design- und Prägeflexibilität auf einer breiten Palette von Materialien, von der immer mehr Unternehmen weltweit Gebrauch machen.

Von den großen Möglichkeiten zeigt sich nun auch Engineered Floors überzeugt, der als erster US-Hersteller jüngst eine „JUPITER"-Digitaldruckanlage von Hymmen gekauft hat. Kurz danach folgte CFL Flooring, der ebenfalls eine „JUPITER"-Anlage für sein Werk in den USA erworben hat. Dort will er die nächste Generation rigider Bodenbeläge mit der „JUPITER JPT-C"-Print-to-Board-Linie von Hymmen produzieren. Neben einer schnelleren Reaktionszeit auf Marktanforderungen und Trends erwarten sich beide Unternehmen eine Reduzierung des Materialabfalls.

In den USA und China wurden neue Hymmen-Patente für digitale Strukturierung erteilt.
New Hymmen patents for digital lacquer embossing were granted in the USA and China. *Photos: Hymmen*

Die Print-to-Board-Linien „JUPITER JPT-C" wurden für die industrielle 24/7-Produktion entwickelt und bieten intelligente und hochpräzise Registergenauigkeit. Laut Angaben von Hymmen gewährleisten sie auch ein Höchstmaß an Farbstabilität und Druckqualität bei Druckgeschwindigkeiten von 25 bis 50 Metern pro Minute. **ba**

Digital printing offers endless possibilities

With digital lacquer embossing, the machine manufacturer Hymmen has developed an innovative technology that is now catching on worldwide. Recently, corresponding patents were also granted in the USA and China. The worldwide licensing of the Hymmen patents has been taken over by the Belgian company i4F. One of the latest licensees is Engineered Floors, which is the first US manufacturer to purchase a "JUPITER" digital printing system from Hymmen. Second one is CFL Flooring, who bought the system recently for his US production site.

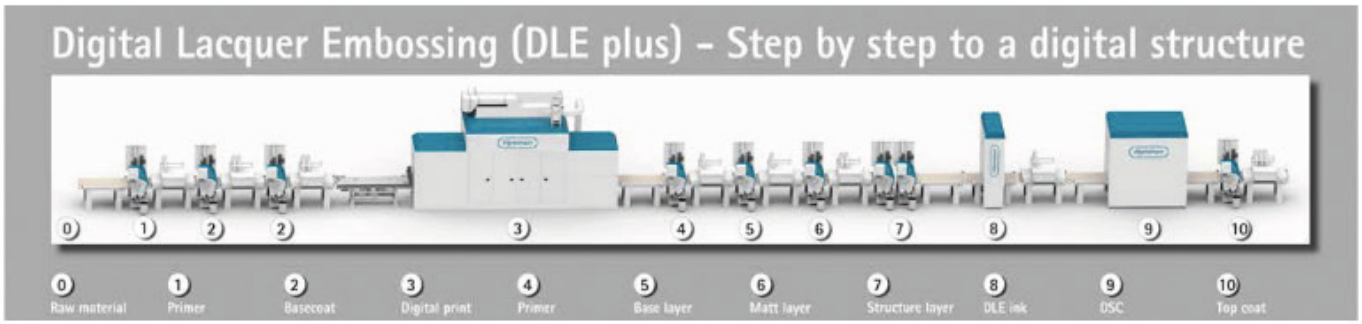
Hymmen

Design- und Prägeflexibilität plus Echtzeit-Kontrollsystem

Digitale Dekor- und Strukturdrucktechnologie ist die Spezialität des Maschinen- und -anlagenbauers Hymmen. Hierin sehen die Bielefelder auch einen enorm wichtigen Zukunftsaspekt bei der Herstellung von Bodenbelägen. Die unbegrenzte Design- und Prägeflexibilität ermöglicht „schnellere Reaktionszeiten auf Marktanforderungen und Trends bei gleichzeitiger Reduzierung des Materialabfalls." Dabei stellt Hymmen zwei Schwerpunkte heraus: erstens eine ausgefeilte High-End-Oberflächentechnologie und zweitens ein Qualitätskontrollsystem, das die Produktion in Echtzeit überwacht.

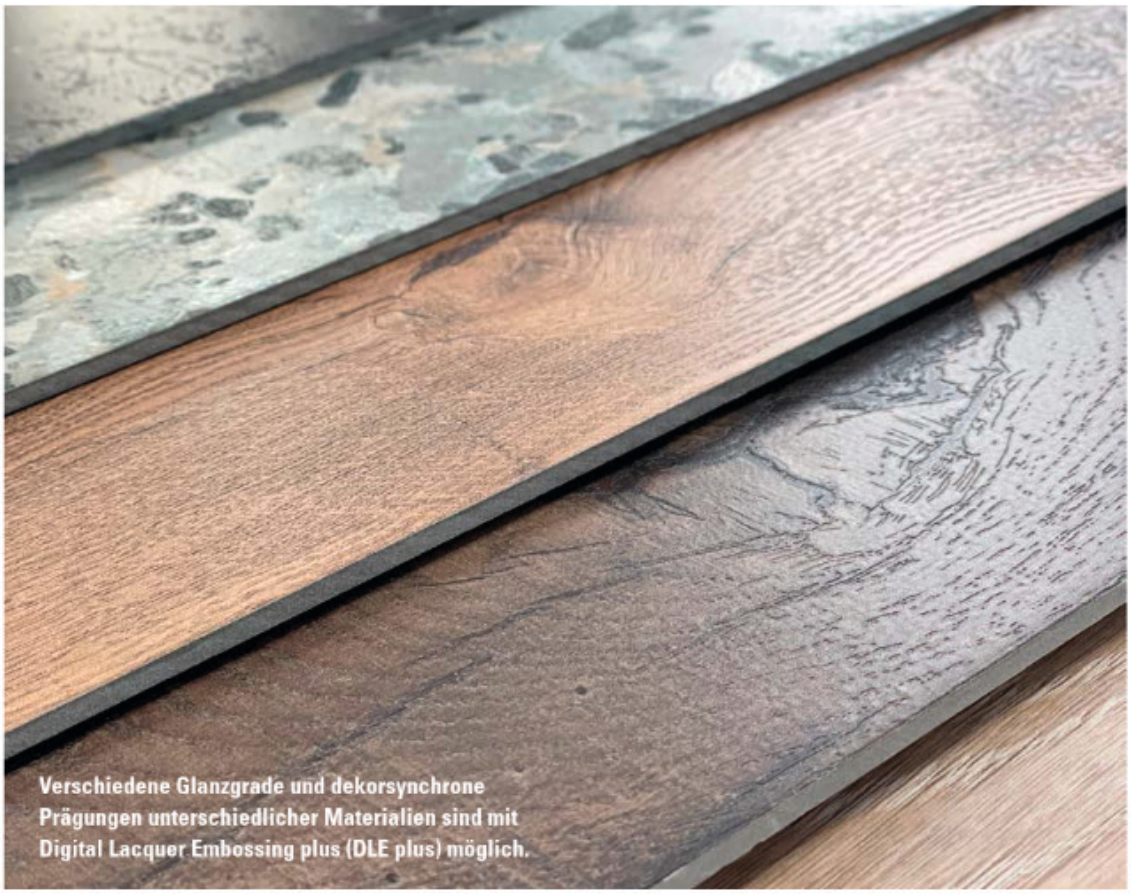
Zunächst zur Oberflächenveredelung: Die Print-to-Board-Linien Jupiter JPT-C sind für die industrielle Produktion rund um die Uhr ausgelegt und bieten laut Hymmen eine intelligente und hochpräzise Registergenauigkeit. Somit sei ein Höchstmaß an Farbstabilität und Druckqualität gewährleistet – bei Druckgeschwindigkeiten von 25-50 Metern pro Minute.

Das Digital Lacquer Embossing plus (DLE plus) lässt Oberflächen mit besonders plastischen Strukturen und präzise Kanten entstehen. Es kann sowohl auf Holzwerkstoffen als auch auf anderen Materialien wie Multi-Layer-Substraten, Kunststoffen und Glas angewendet werden. Verschiedene Glanzgrade und dekorsynchrone Prägungen sind ebenfalls möglich. DLE plus nutzt alle kommerziellen und technischen Vorteile des etablierten digitalen Single-Pass-Druckverfahrens von Hymmen. Dazu gehören Eigenschaften wie hohe Flexibilität, kurze Rüstzeiten, keine Lagerkosten, neue Designoptionen und kundenspezifische Anpassungen, die den Wechsel von Zylindern oder Druckplatten überflüssig machen. Hier besteht eine strategische Patentpartnerschaft zwischen Hymmen und I4F, einer Unternehmensgruppe, die Patente und Technologien für die Bodenbelagsindustrie bereitstellt.



Das Digital Lacquer Embossing plus (DLE plus) von Hymmen lässt Oberflächen mit besonders plastischen Strukturen und präzise Kanten entstehen.

Damit sie ihren Preis wert ist, muss jede Oberflächentechnologie eine reproduzierbare Qualität garantieren. Um diese zu gewährleisten, hat Hymmen das Qualitätskontrollsystem Smart 2i entwickelt, das es dem Hersteller ermöglicht, seine Produktionsparameter in Echtzeit zu überwachen und zu analysieren. Die cloudbasierte Industry-Intelligence-Softwarelösung lässt sich sowohl in neue Digitaldrucklinien als auch in bestehende Maschinen integrieren. Dort übernimmt sie die kontinuierliche Überwachung und permanente Aufzeichnung von Maschinenstatus, Produktions- und Qualitätsdaten. Diese Daten können weltweit von jedem Gerät aus abgerufen und in individuell gestalteten Dashboards von autorisierten Nutzern dargestellt werden. Darüber hinaus umfasst Smart 2i intelligente, datenbasierte Analysen von Maschinen und Anlagen zur Optimierung der gesamten Produktion eines Herstellers. Relevante Parameter der Oberflächenqualität lassen sich also jederzeit identifizieren – und bei unbefriedigender Produktionsleistung sind die Quellen schnell ausgemacht.



Verschiedene Glanzgrade und dekorsynchrone Prägungen unterschiedlicher Materialien sind mit Digital Lacquer Embossing plus (DLE plus) möglich.

Fotos: Hymmen

Die Lizenzpartnerschaft mit i4F schließt Hymmens Digital Lacquer Embossing (DLE und DLE plus) ein. Die digitalen Technologien bieten eine unbegrenzte Design- und Prägeflexibilität auf einer breiten Palette von Materialien.

Hymmen und I4F: Digitaldruck weiter auf dem Vormarsch

Digitale Strukturierung mit Patentschutz

Mit seiner unbegrenzen Design- und Prägeflexibilität spielt der Digitaldruck in der Zukunft modularer Designbeläge eine entscheidende Rolle, sind Maschinenbauer Hymmen und sein Lizensierungspartner I4F überzeugt. Jüngst sind die beiden Unternehmen wieder einen Schritt vorangekommen: In den USA und China wurden neuen Hymmen-Patente für die digitale Strukturierung vergeben.

In den USA und in China wurden neue Hymmen-Patente für die digitale Strukturierung erteilt. Dies gaben der Bielefelder Maschinenhersteller Hymmen und sein Digitaldruck-Lizenzierungspartner I4F bekannt. Beide Patente betreffen Verfahren zur digitalen Prägung von Plattenoberflächen mit unterschiedlichen Glanzgraden und sind exklusiv über eine I4F-Lizenz erhältlich. „Diese frisch erteilten chinesischen und US-amerikanischen Patente bieten weiteren Schutz für die hochmodernen digitalen Prägetechnologien von Hymmen auf allen Arten von Plattenmaterial", betont man in Bielefeld. Beide wurden dem Digital Printing Technologies Cluster von I4F hinzugefügt. „Diese jüngsten Patente bestätigen erneut die Stärke des lizenzierbaren Portfolios mit digitalen Druck- und Strukturierungspatenten", konstatiert John Rietveldt, CEO von I4F. „Der Zugang zu diesen Technologien ist nur über eine I4F-Lizenz möglich, die einen soliden Patentschutz in allen wichtigen Regionen bietet."

Die strategische Partnerschaft mit Hymmen gibt I4F exklusive Lizensierungsrechte für alle Digitaldruckpatente

und -Technologien für die Fußbodenproduktion. Dies schließt Hymmens mit mehreren Innovationspreisen ausgezeichnete Digital Lacquer Embossing (DLE und DLE plus)-Technologie mit ein. Darüber hinaus arbeitet I4F mit Hymmen zusammen, um neue Möglichkeiten des Digitaldrucks in der Bodenbelagsindustrie zu fördern und vertritt den Maschinenbauer in Fragen des Patentschutzes. „Der Digitaldruck ist weiterhin auf dem Vormarsch, da er in der Zukunft der modularen Bodenbeläge eine entscheidende Rolle spielen wird. Diese neuen Technologien bieten den Herstellern eine unbegrenzte Design- und Prägeflexibilität auf einer breiten Palette von Materialien", erklärt Dr. René Pankoke, geschäftsführender Gesellschafter von Hymmen.

Erst kürzlich hat mit Engineered Floors der erster Bodenbelagshersteller in den USA eine Jupiter-Digitaldruckanlage von Hymmen erworben und eine Lizenzvereinbarung mit I4F für digitale Drucktechnologien unterzeichnet. Der 2009 von Robert E. Shaw gegründete Bodenbelagshersteller mit Sitz in Dalton wird die neue Jupiter-Linie in North Georgia für die Produktion von mehrschichtig modularen Designbelägen installieren. John Rietveld: „Engineered Floors ist ein Vorreiter, wenn es darum geht, den Wandel in der globalen Bodenbelagsindustrie durch Innovation anzuführen und leistet jetzt Pionierarbeit, indem alle Designbeläge im Digitaldruckverfahren hergestellt werden."

Für die Herstellung von mehrschichtig modularen Bodenbelägen aus immer neuen Werkstoffen eröffnet der digitale Dekordruck eine unbegrenzte Design- und Prägeflexibilität und kann auf einer breiten Palette von Materialien angewendet werden. Dies ermöglicht schnellere Reaktionszeiten auf Marktanforderungen und Trends bei gleichzeitiger Reduzierung des Materialabfalls.

Auch das chinesische Untenrehmen CFL Flooring, mit rund 4.500 Mitarbeitern ein führender Hersteller von Rigid- und anderen hybriden Vinylböden, hat jüngst eine Print-to-Board-Digitaldrucklinie Jupiter JPT-C für seine Produktion in Calhoun, Georgia (USA) geordert. Neben den Design- und Produktionsvorteilen seien Aspekte der Nachhaltigkeit ausschlaggebend für die Investition gewesen, heißt es. Durch den Digitaldruck würden etwa Dekorfolien und Verschleißschichten aus Kunststoff überflüssig, so dass insgesamt weniger PVC verwendet werde und weniger Kunststoffabfälle anfielen.

DOWN ON THE GROUND

SURFACE PRETREAT WITH DIGITAL DECORATION

by Melissa Donovan

We often talk about devices designed to output decorative laminates used in flooring, countertops, and walls, but the process of digital printing involves more than just the print. Sometimes certain surfaces require a pretreatment prior to printing to directly.

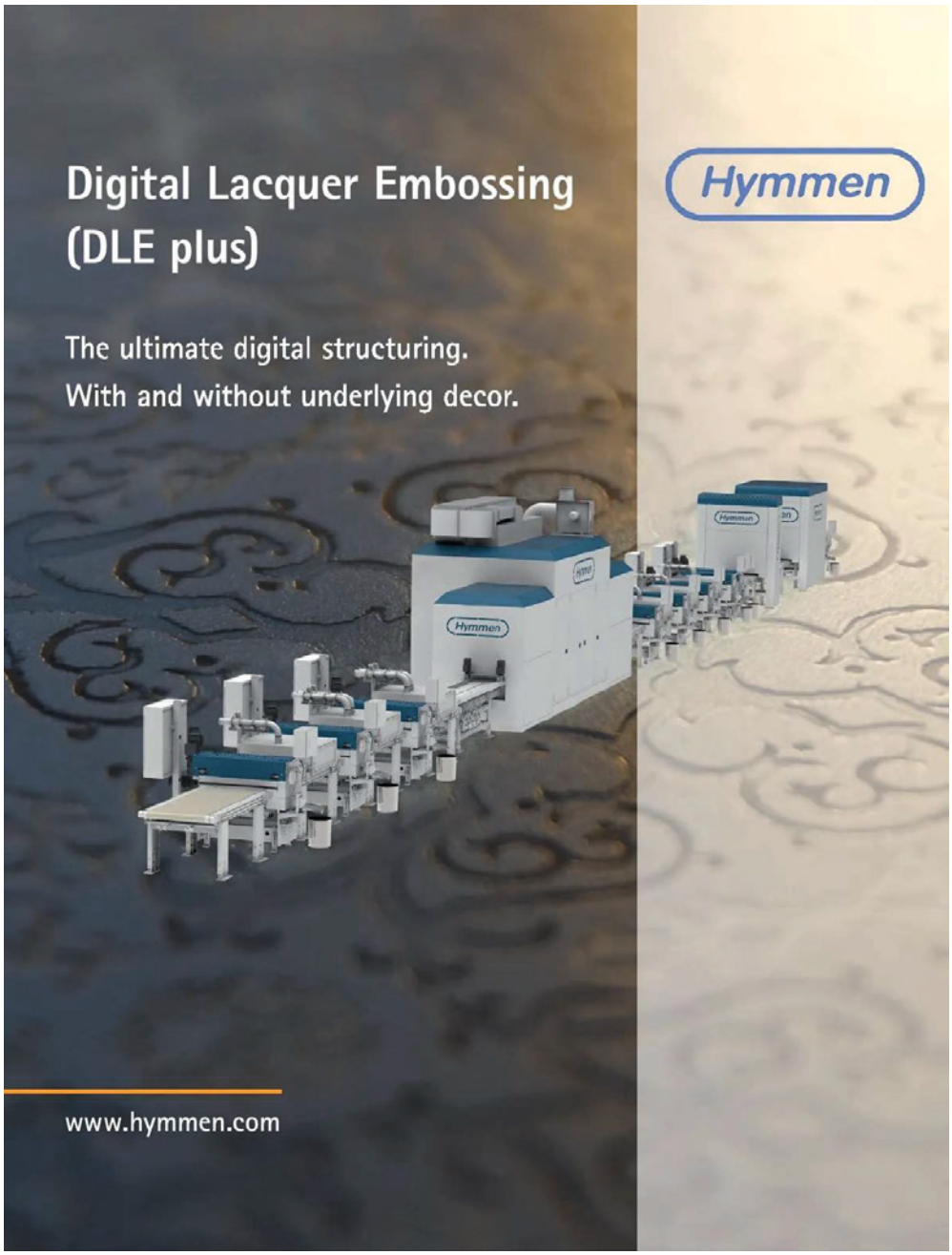
There are many surface types able to be printed to, from concrete and wood to plastic. Depending on their chemical makeup, a surface pretreatment is necessary prior to print. If manufacturing decorative surfaces, it's important to look at a few considerations before implementing a digital printing workflow.

POSITIVITY START

In general, digital printing presents a host of benefits to the decorative surface space, whether it be a flooring manufacturer or a decorative laminate used for walls or countertops.

"Digital printing is set to play a crucial role in the future of new material flooring, countertops, and walls as it enables unlimited design as well as embossing-in-register flexibility and can be applied to a wide range of materials. This facilitates faster response

Above: Digitally printed flooring décor and structure by Hymmen.



times to market demands and trends while reducing material waste," notes Dr. René Pankoke, president/CEO, Hymmen GmbH.

Bas Buser, global market segment manager printing applications, Plasmatreat, says it's because digital printing is "faster, cheaper, and easier than other printing processes; individual printing is possible; personification; and low quantities. However, for existing manufacturers digital is new. To transfer to digital print, investments are needed in regard to the operators and other disciplines compared to conventional printing processes."

This market has been slow in adapting new technology, admits Pankoke. For example, it took more than ten years after presenting Hymmen Digital Printing technology for the woodworking and surface decoration industry at the Ligna fair in Hannover in 2009 before the technology was also accepted outside of Europe.

"Reasons for that might be the investment volume and the fact that digital printing disrupts the well-known process chain in the industry. Suddenly the producer can decide on the design of the surface décor himself. Design knowledge needs to be built up internally. And then there was the insecurity about how reliable the new technology is," continues Pankoke.

And in 2022, the facts speak for themselves. Hymmen sold three digital printing lines in the U.S. this year, and two to China and Europe.

LIMITATIONS OVERCOME

Not to start us off on the wrong foot, but digital printing does have limitations—specifically for our purposes in regards to ink adhesion. Surface pretreatment technologies like corona, plasma, and flame can aid in overcoming the challenges.

Mark Plantier, VP marketing and communications, Enercon Industries Corporation, points out that all ink printing processes—not just digital but even gravure and flexographic—require strong bonds behind ink and the surface being printed to. "This means surfaces must be free from contaminants that inhibit the bonding and have a high surface energy to be receptive for wettability and bonding with inks."

"Depending on the type of ink—solvent, water based, UV—in general all have the same limitations. But with the use of pretreatment there are only a small number of limitations. With inks like UV and water based, the surface to be printed on needs a pretreatment to bring the surface to a condition that the ink adheres to," explains Buser.

Surface pretreatment solidifies that high-quality appearance expected in these situations. "To make sure that the digitally printed décors have constantly and sustainably the same colors, and at the same time ink adhesion is good, also the underground on which the ink is printed plays a crucial rule. When putting the digital printing lines into operation, Hymmen always has—among others—a special focus on the primer that is put on the material. The right pretreatment of the material is the basis for the highest color stability and adhesion," shares Pankoke.

LATEST ADVANCEMENTS

Digital printers and surface pretreaters used in the decorative surface space constantly undergo advancements, responding to demand.

According to Plantier, Enercon is in a unique position to help manufacturers of decorative products because it offers a complete range of surface treatment technologies including variations of corona, plasma, and flame. These technologies are available for processes involving rolls of film, sheets, and dimensional objects. "With such a range of technologies, the best way to determine which is best for optimizing a surface for a specific application is through lab testing. Recent innovations include the development of a wider blown-ion plasma surface treater, which increases the width the technology can treat in a single pass."

The latest innovation from Hymmen is Digital Embossing (DLE plus) technology, which allows digital structuring inline with digital décor printing. Even emboss in register if desired. Additionally, DLE plus opens up new design opportunities for surfaces by only structuring the surface without underlying décor by using three-dimensional structure as well as matte/gloss effects.

With Openair-Plasma from Plasmatreat, the properties of the surface are changed to enable better adhesion from the inks to the surface. Buser explains plasma, the fourth state of matter, in a bit more detail. "The addition of energy causes the states of matter to change. Solids become liquids, and liquids become gases. If additional energy is added to a gas, it ionizes and becomes energized plasma. If the plasma, with its high

1. Recent innovations at Enercon include the development of a wider blown-ion plasma surface treater, which increases the width the technology can treat in a single pass. 2. Enercon is in a unique position to help manufacturers of decorative products because it offers a complete range of surface treatment technologies including variations of corona, plasma, and flame. 3. Direct to board printing at Classen with Hymmen technology. 4. Hymmen digital printing press line.

energy level, subsequently comes into contact with materials, the surface properties of those materials may change—for example, a hydrophobic surface may become hydrophilic."

This can be used for different surfaces like plastic, metal, glass, ceramic, textiles, and wood. Other benefits according to Buser include "cleaning of organic residues, physico-chemical nano-modification of the surface, electrostatic neutralization of the component, removal of any remaining dust particles, and no volatile organic compounds."

SURFACE VARIETY

With so many surfaces to print to, do they all require pretreatment? It depends on many factors.

It's all about the material being treated, ink formulation, and the process, according to Plantier. On the topic of materials, he notes that the polymer materials engineered for decorative purposes are usually nonporous and as such have an inherently low surface energy. "It's important to note that different materials such as polypropylene, polyethylene, and vinyl respond differently to the same type and levels of treatment. Additives such as fluorine can also have a major impact on bonding success."

"If a product or surface is manufactured and will follow by other processes like bonding, printing, or lacquering, often a pretreatment of this surface to prepare it for the next process step is a must," says Buser.

"The need for a pretreatment depends on the surface features and the expected quality and reliability of the printing result," concurs Pankoke.

With ink formulation, Plantier notes this in combination with the application process plays an important role in determining the need for pretreatment. "Ink manufacturers will have a recommended target surface energy for optimal adhesion and in some cases one type of plasma or flame will do a better job of achieving the desired polar-free surface energy. Lab or field testing is generally used to determine the best recipe for success."

Another important consideration is that surface treating sometimes occurs prior to print but also prior to coating or laminating a decorative surface. "When printing is the final step in the manufacturing process prior steps may have relied on corona, plasma, or flame for coating or laminating success. Likewise, after printing many printed materials are subsequently coated or laminated with adhesives, coatings, and other materials for increased performance and usability," adds Plantier.

INVEST AND GROW

Manufacturers should consider implementing a digital workflow for printing/pretreatment when it comes to decorative surface design. It is worth the investment and is growing. ***IPM***

COMPANIES MENTIONED IPMdirect *See below or more information.*

INFO#	COMPANY	WEBSITE
135	Enercon Industries Corporation	enerconind.com
136	Hymmen GmbH	hymmen.com
137	Plasmatreat	plasmatreat.com

AD INDEX

IPMdirect Get more information from vendors appearing in this issue! Visit IPMagdirect.com. With just a few clicks, order FREE information from dozens of companies covered in this issue.

AD INDEX

INFO#	Company	Page	Website
1	Canon Solutions America	2	csa.canon.com
2	Mimaki USA, Inc.	27	mimakiusa.com
3	Mutoh America, Inc.	13	mutoh.com
4	Signs365	28	signs365.com
5	Zund America, Inc.	8	zund.com

COMPANIES MENTIONED

Company	INFO#	Company	INFO#	Company	INFO#	Company	INFO#
Advanced Color Solutions	140	Epilog Laser	143	Matic	146	Seiko Instruments	104
AP Lazer	141	HP Inc.	101	Matik, Inc.	147	Summa	148
AT Information Products	100	Hymmen GmbH	136	Matthews Marking Systems	102	Trotec Laser	149
Autometrix	142	Hymmen GmbH	155	Plasmatreat	137	Videojet Technologies, Inc.	105
DTG Connection	107	Kern Laser Systems	144	REA JET US	103	Yin USA Inc.	150
Enercon Industries Corporation	135	Lectra	145	Ricoh DTG, a division of RPSA, Inc.	108	Zund America, Inc.	151

Nachgefragt bei

René Pankoke,
geschäftsführender Gesellschafter Hymmen

Mit Digitaltechnologien für Designböden von morgen gut aufgestellt

Welche Technologien bzw. Anwendungen stehen im Segment Fußboden aktuell bei Ihnen im Fokus?
Bei Hymmen stehen derzeit die neuesten Technologie des digitalen Dekordrucks und der digitalen Strukturierung von Fußböden im Fokus. Mit i4F als Patentpartner wird die Digitaldrucktechnologie, das Digital Lacquer Embossing (DLE) für Fußböden unter Lizenzvergabe vermarktet. Darüber hinaus spielen natürlich die etablierte Doppelbandpressentechnologie, die Mehretagenpressen und die Flüssigbeschichtung im Fußbodensektor eine relevante Rolle für Hymmen.

Welche besonderen Aktionen, Kampagnen plant Ihr Unternehmen 2022?
Sofern relevante Branchenmessen wie die Holz-Handwerksmesse in Nürnberg, die Xylexpo in Mailand und die IWF in Atlanta angesichts der dann vorherrschenden Pandemiebedingungen stattfinden, wird sich Hymmen daran beteiligen. Darüber hinaus wird Hymmen im Marketingverbund mit anderen Maschinenbauunternehmen aus Ostwestfalenlippe die zweite Ausgabe der Tech-Together auflegen. Geplanter Termin für diese koordinierten Hausmessen ist der frühe Herbst 2022.

Wie schätzen Sie bei Ihren Kunden aus dem Segment Fußboden die Marktentwicklung in den kommenden Monaten ein?
Angesichts der hohen Auftragszahlen und dem ungebrochenen Interesse der Endverbraucher an neuen Fußböden gehen wir von einer weiter positiven Marktentwicklung aus. Dabei werden modulare Designböden eine zunehmend wichtige Rolle spielen, bei der Hymmen mit seiner Digitaldrucktechnologie sehr gut positioniert ist.

HYMMEN

Hymmen is a market leader with its digital décor and structure printing technology. To be worth its price each surface technology must guarantee replicable surface quality. That is why Hymmen developed a quality control system that enables the producer to monitor and analyze its production parameters in real time: smart2i is an industry intelligence solution that makes it possible to reliably ensure the desired product quality.

Designed to enable 24/7 industrial production, Hymmen's JUPITER JPT-C print-to-board lines deliver intelligent and highly precise register accuracy. This ensures the highest levels of color stability and print quality output while maintaining printing speeds of 25-50 m per minute. Hymmen's Digital Lacquer Embossing plus (DLE plus) exploits all the commercial and technical advantages of Hymmen's established digital single-pass printing process. These include properties such as high flexibility, short setup times, no storage costs, new design options and customization, eilminating the need to change cylinders or press plates.

Hymmen has a strategic patent partnership with i4F group of companies providing patents and technologies to the flooring industry. i4F licenses the world's most advanced digital printing technologies and has exclusive licensing rights for Hymmen's digital printing patents and technologies for flooring production.

Reliable high-end quality thanks to smart2i intelligence

To ensure reliable high-end surface quality Hymmen has developed a quality control system that can be integrated into new digital printing lines as well as into existing machinery. Hymmen's cloud-based software solution smart2i – Industry Intelligence is designed to continuously monitor and provide a permanent record of a machine's status, production and quality data. To be able to choose the best fitting components for the customer's site, Hymmen operates manufacturer independent. Production data and recipes including different speeds of rollers and transports, UV or IR power settings, temperatures, process pressures or consumption quantities are stored securely, permanently, and cloud-based in real time. They can be accessed worldwide from any device presented in individually designed dashboards by authorized users.

smart2i also includes intelligent, data-based analysis of machinery and equipment to optimize a manufacturer's entire production. smart2i is suitable for manufacturing industries of all sizes. Whether a machine operator, plant manager, managing director or other production participants, everyone receives the information tailored to their requirements individually prepared as a sound basis for decision-making.

At any point in time, relevant parameters of the surface quality can be identified. The identification and resolution of unsatisfactory production performance sources can assist during customer claims as well has help reach the desired surface quality again.

SPONSORED

SATURN: Breakthrough in manufacturing digital decor paper

Hymmen´s SATURN Digital Printing Line offers lower energy consumption, easier paper drying and higher reliability, as well as flexible printing combined with quick time to market and the possibility to reduce not only costs, but also the storage space for decors, as you can rely on effective just-in-time production. **Read more**

Digitaldruckanlagen in den USA

Digital Printing Lines in the USA

Anlage für digital bedruckte Fußböden in die USA verkauft

Engineered Floors mit Sitz in Dalton, Georgia, ist der erste Hersteller in den Vereinigten Staaten, der eine Jupiter Digitaldruckanlage von Hymmen, Bielefeld/DE, erworben hat. Zudem hat das Unternehmen eine Lizenzvereinbarung mit i4F, Hamont-Achel/BE, unterzeichnet. Dank einer Patentpartnerschaft mit Hymmen hat i4F die exklusiven Lizenzrechte für alle Hymmen-Digitaldruckpatente und -technologien für die Fußbodenproduktion.

Die Jupiter-Digitaldruckanlage von Hymmen wird in North Georgia stehen. Dort betreibt Engineered Floors bereits mehrere Produktionsstätten. Die Entscheidung für eine Jupiter-Linie unterstreicht die Strategie von Engineered Floors, alle in Nordamerika produzierten LVT-Böden mit neuen Materialien digital zu bedrucken. Bei der Herstellung von Bodenbelägen aus neuen Materialien ermöglicht der Digitaldruck eine unbegrenzte Design- und Prägeflexibilität. Zudem kann er auf eine breite Materialpalette angewendet werden. Dies ermögliche schnellere Reaktionszeiten auf Marktanforderungen und Trends bei gleichzeitiger Reduzierung des Materialabfalls, argumentiert Hymmen. Die Print-to-Board-Linien Jupiter JPT-C von Hymmen wurden für die industrielle 24/7-Produktion entwickelt. Die Anlagen bieten intelligente und präzise Registergenauigkeit. Dies gewährleistet eine hohe Farbstabilität sowie beste Druckqualität bei Druckgeschwindigkeiten von 25 bis 50 m/min.

„Die neuesten Innovationen und Technologien waren uns schon immer wichtig. Ob Teppich oder LVT, unsere Kunden können qualitativ hochwertige, stilvolle Produkte erwarten, die mit bahnbrechenden Technologien, wie Solution Dyed PET oder LVT mit Digitaldruck, hergestellt werden. Wir werden weiterhin innovativ sein", sagt Robert E. Shaw, Vorsitzender und CEO von Engineered Floors. „Wir freuen uns, Engineered Floors in der Welt des hochwertigen Digitaldrucks von Hymmen willkommen zu heißen. Dies wurde nur dank unserer Partnerschaft mit i4F möglich. Als unser exklusiver Lizenzpartner gewährleistet i4F die Freiheit, unter den Patenten in seinem Digitaldruck-Cluster in den Vereinigten Staaten und darüber hinaus zu arbeiten", erklärt Hymmen-Geschäftsführer René Pankoke.

Die Digitaldrucktechnologie Digital Lacquer Embossing plus (DLEplus) von Hymmen bietet eine realistische Optik und Haptik

www.hymmen.com

Hymmen

„Jupiter"- Digitaldruckanlage mit Strukturierungstechnologie „DLEplus".
"Jupiter" digital printing plant with structuring technology "DLEplus".

Mit der „DLEplus"-Technologie lassen sich digital bedruckte und strukturierte Fußböden herstellen.
Digitally printed and structured floorings can be manufactured using the "DLEplus" technology. Photos: Hymmen

Kompetenz im Digitaldruck

Immer mehr internationale Unternehmen vertrauen der Digitaldruckkompetenz von Hymmen, der sein Portfolio an Lösungen immer weiter ausbaut. Mit dem US-Bodenbelagshersteller HMTX setzt nun ein weiteres Einrichtungsunternehmen auf eine digitale Lösung, um mit Hilfe von Digitaldruck innovative und nachhaltige Fußbodenpaneele (SRP) herzustellen.

Um mit der Produktion der Fußbodenpaneele starten zu können, unterzeichnete HMTX Industries eine entsprechende Lizenz für Hymmen Digitaldrucktechnologien, die exklusiv bei i4F erhältlich sind. Das belgische Unternehmen hat sich auf die Vergabe von Schutzrechten spezialisiert und unterhält strategische Partnerschaften mit den wichtigsten IP-Akteuren der Branche, darunter Classen, Kronospan, HMTX, Windmöller, CFL Flooring, Tarkett, Kingdom Flooring, Li&Co, Benchwick, QuickStyle Industries und Hymmen.

Im Juni gab i4F zudem bekannt, dass das US-Patent- und Markenamt die Erteilung von zwei neuen Hymmen-US-Patenten bekannt gegeben hat. Die Patente (erteilt auf die Anmeldungen 16/494,308 und 16/494,309) betreffen digitale Prägetechnologien, die eine verbesserte Prägeoptik auf Platten ermöglichen. Gleichzeitig erhielt Hymmen auch eine Patenterteilung aus China (Patentnummer ZL 201880011317.1), die ein Verfahren zur Herstellung einer strukturierten Oberfläche abdeckt.

Umstellung auf Digitaldruck

HMTX Industries ist ein globales Unternehmen für Bodenbeläge, dessen Portfolio die Marken Halstead, Metroflor, Teknoflor, Aspecta und Allure umfasst. Künftig will das Unternehmen seine Fußböden ausschließlich mit Digitaldrucktechnik herstellen und bestellte hierzu eine Anlage vom Typ „JUPITER" bei Hymmen. Die Anlage wird HMTX in seinem Werk in China installieren, wodurch dies die erste Hymmen-Digitaldruckanlage in China sein wird. Produziert wird auf einer „JUPITER JPT-C" von Hymmen im Direktdruck auf Platte. Zur Vermarktung der digitalen Fußböden wird HMTX am Firmensitz in Norwalk, Connecticut/USA ein Kreativcenter unter dem Namen „Create-Visualize-Realize" eröffnen.

Bodenbeläge mit Struktur

Die „JUPITER JPT-C"-Linien von Hymmen wurden für die industrielle Produktion im Dreischichtbetrieb entwickelt und bieten laut Firmenangaben eine sehr präzise Passergenauigkeit beim Direktdruck auf Plattenmaterialien. Damit soll ein Höchstmaß an Farbstabilität und Druckqualität erzielt werden und dies bei Druckgeschwindigkeiten von 25-50 Metern pro Minute. HMTX hat sich laut Angaben von Hymmen auch für den 8-Farbendruck mit „DLEplus"-Technologie entschieden, mit der sich digital mit Hilfe von speziellen Lacken Strukturen auf der Oberfläche erzeugen lassen.

Harlan Stone, CEO von HMTX, erklärt: „Wir haben uns zum Ziel gesetzt, der innovativste Hersteller von neuen Bodenbelagsprodukten zu sein. Die Entscheidung, auf digital gedruckte Produkte umzusteigen, leistet dabei den größten Beitrag, um dieses Ziel zu erreichen. Die Markteinführungszeit der Produkte wird von sechs Monaten auf sechs Tage reduziert".

Bereits mehrere amerikanische Unternehmen arbeiten bereits mit den Digitaldrucklösungen von Hymmen. Drei Digitaldruckanlagen mit der zuvor beschriebenen Lacquer-Embossing-Technologie („DLE plus") werden aktuell für US-amerikanische Kunden bei Hymmen in Bielefeld hergestellt.

Alternativ zum Digitaldruck mit der UV-trocknenden Technologie bietet Hymmen auch Lösungen mit wasserbasierten Tinten, mit der sich etwa Holzwerkstoffhersteller die Kompetenz für digitale Gestaltung ihrer Oberflächen ins eigene Haus holen können. **ba**

Expertise in digital printing

An increasing number of international companies are placing their trust in the digital printing expertise of Hymmen, which was able to acquire the US flooring manufacturer HMTX as a further client and also to issue respective licenses to the USA and, for the first time, to China. In order to be able to start production of the flooring panels, HMTX Industries signed a respective license for Hymmen's digital printing technologies, which are available exclusively from the Belgian company i4F. In the future, HMTX intends to exclusively manufacture its floorings with digital printing technology and will produce these on a Hymmen "JUPITER JPT-C" using direct printing onto the panels. This plant was developed for industrial production in three-shift operation and, according to the company, offers a very precise fitting accuracy upon direct printing onto panel materials. In addition, printing is also undertaken as 8-color printing with Hymmen's "DLEplus" technology, which can be used to digitally create structures on the surface using special lacquers.

CFL schließt Digitaldruck-Lizenz ab und bestellt Hymmen-Anlage

Die Creative Flooring Solutions Holdings Ltd. (CFL), Shanghai, ist mit ihrem neuerrichteten Werk in Calhoun/Georgia der zweite Bodenbelagshersteller in Nordamerika, der bei der Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau, Bielefeld, eine Single Pass-Digitaldruckanlage vom Typ „Jupiter JPT-C" bestellt hat. Parallel dazu hat das Unternehmen eine Digitaldruck-Lizenz bei der I4F Licensing N.V., Hamont/Belgien, abgeschlossen. Diese Lizenz ermöglicht eine Nutzung der von Hymmen gehaltenen Digitaldruckpatente, die seit einer Ende 2020 abgeschlossenen Kooperationsvereinbarung über I4F vermarktet werden. Diese Patente schließen auch die von Hymmen entwickelte Digital Lacquer Embossing plus (DLEplus)-Technologie mit ein, über die die Oberflächen digital strukturiert werden können. Der Hymmen-Digitaldrucker soll in dem im zweiten Halbjahr 2021 in Betrieb genommenen CFL-Werk Calhoun direkt auf die dort produzierten mineralischen Bodenbeläge („Engineered Stone") drucken, die unter der Marke „Neptune Flooring" auf den nordamerikanischen Märkten vertrieben werden. Mit der Investition in Calhoun hatte CFL seinen Produktionsschwerpunkt noch stärker in Richtung New Material Flooring verlagert (s. EUWID Nr. 28/2020).

Im vierten Quartal 2021 hatte I4F eine vergleichbare Lizenzvereinbarung mit dem US-amerikanischen Teppich- und Designbodenhersteller Engineered Floors LLC, Dalton/Georgia, abgeschlossen. Engineered Floors hat dafür bei Hymmen ebenfalls einen Jupiter-Digitaldrucker bestellt, der an einem Standort im Norden Georgias aufgebaut werden soll. Hymmen hatte bereits damals darüber informiert, dass ein weiterer Digitaldruck-Auftrag aus Nordamerika kurz vor dem Abschluss steht (s. EUWID Nr. 48/2021). □

Woodworking Industry News

First U.S. manufacturer buys Hymmen digital printing line

By Larry Adams December 1, 2021 | 1:30 pm CST PRINT

HAMONT, Belgium – Engineered Floors in Dalton, Ga., has become the first manufacturer in the United States to purchase a Hymmen Jupiter Digital Printing Line for its flooring products.

Engineered Floors has also signed a license agreement with I4F for digital printing technologies. The I4F company is an innovations group focused on the development of patents and technologies for the flooring industry.

Hymmen and I4F's patent partnership gives I4F exclusive licensing rights for all Hymmen's digital printing patents and technologies for flooring production.

Engineered Floors is a carpet manufacturer and flooring provider that serves multiple markets including retail, new home construction and multifamily.

The digital printing line from Hymmen will be located in North Georgia where the company already operates multiple manufacturing facilities. The decision to start with the Jupiter Line highlights Engineered Floors' strategy to digitally print all LVT flooring produced in North America using new materials.

Digital printing will play a crucial role in the future of new material flooring as it enables unlimited design and embossing-in-register flexibility and can be applied to a wide range of materials. This facilitates faster response times to market demands and trends while reducing material waste.

Designed to enable 24/7 industrial production, Hymmen's JPT-C print-to-board lines deliver intelligent and highly precise register accuracy.

This ensures color stability and print quality output while maintaining printing speeds of 25-50 meters per minute, the company said.

Robert E. Shaw, chairman, and CEO of Engineered Floors said, "The latest 'Innovation and Technology have always been important to us. Whether it is carpet or LVT, our customers can expect high-quality stylish products made with disruptive technology like solution-dyed PET or digital print LVT. We will continue to innovate."

René Pankoke, Managing Partner of Hymmen added, "We are delighted to welcome Engineered Floors to Hymmen's world of superior digital printing. This has only been made possible thanks to our partnership with I4F. As our exclusive licensing partner, I4F ensures freedom to operate under the patents in its digital printing cluster in the United States and beyond."

I4F's CEO, John Rietveldt, commented, "Engineered Floors continues to be a front runner especially when it comes to leading change within the global flooring industry through innovation. High-quality digitally printed flooring is the future and now Engineered Floors is pioneering that shift by producing all multi-layer modular flooring to digital printing.

Hymmen digital printing technologies produce the world's most advanced flooring and are exclusively available via an I4F license."

HMTX signs new i4F digital printing license and buys Hymmen JUPITER Line

Monday, July 25, 2022

Listen to this news

0:00 / 0:00

HMTX advances digital printing line by investing in Hymmen JUPITER Line. US-based HMTX Industries have further signed a new i4F license for digital printing technologies. This will be the first Hymmen printing line in China. HMTX's innovative sustainable and socially responsible flooring products will be digitally printed with Hymmen's JUPITER JPT-C print-to-board line in the near future. i4F licenses the world's most advanced digital printing technologies and offers exclusive access to all Hymmen digital printing technologies.

HMTX Industries is a global new materials flooring company serving a diverse cross section of the construction and renovation market places. HMTX companies and brands include Halstead, Metroflor, Teknoflor, Aspecta and Allure.

HMTX will continue its Digital Transformation with a Hymmen digital printing line as the centre piece of a process that begins with the group's bold "Create-Visualize-Realize" center, located at its, soon to open, new global headquarters in Norwalk, Connecticut, USA.

Designed to enable 24/7 industrial production, Hymmen's JUPITER JPT-C print-to-board lines deliver intelligent and highly precise register accuracy. This ensures the highest levels of color stability and print quality output while maintaining printing speeds of 25-50 meters per minute. HMTX has opted for 8-color printing with DLEplus digitally embossed-in-register lacquer structures.

Digital printing will play a crucial role in the future of new material flooring as it enables unlimited design and embossing-in-register flexibility and can be applied to a wide range of materials. This facilitates faster response times to market demands and a better way to provide leadership in design and decor.

Harlan Stone, CEO of HMTX, says, "We have made a commitment to be the most innovative flooring manufacturer in the new materials arena. The decision to transition to digitally printed products represents the biggest contributor towards achieving this goal. Speed to market will go from six months to six days. I think this says it all! i4F has long been our technology partner of choice and now, yet again, it is supporting us on our unwavering journey towards responsible innovation."

Back to News

Mittwoch, 03.08.2022, 07:00 Uhr

HYMMEN

HMTX unterzeichnet neue i4F-Digitaldrucklizenz und kauft „Jupiter"-Linie

I4F, eine Unternehmensgruppe, die Patente und Technologien für die Bodenbelagsindustrie anbietet, gab bekannt, dass die in den USA ansässige HMTX Industries eine neue I4F-Lizenz für Digitaldrucktechnologien unterzeichnet und eine Hymmen „Jupiter" Digitaldrucklinie erworben hat. Es wird die erste Hymmen-Digitaldruckanlage in China sein, dort produziert HMTX. Die innovativen, nachhaltigen und sozial verantwortlichen Bodenbelagsprodukte von HMTX werden dort in naher Zukunft mit der Print-to-Board-Linie (Direktdruck auf Platte) Hymmen „Jupiter JPT-C" hergestellt. I4F lizenziert die weltweit fortschrittlichsten Digitaldrucktechnologien und bietet exklusiven Zugang zu allen Hymmen-Digitaldrucktechnologien.

HMTX Industries ist ein globales Unternehmen für Bodenbeläge aus neuen Materialien, das eine Vielzahl von Unternehmen der Bau- und Renovierungsmärkte bedient. Zu den HMTX-Unternehmen und -Marken gehören „Halstead", „Metroflor", „Teknoflor", „Aspecta" und „Allure".

Der Erwerb der neuen Digitaldrucklinie von Hymmen ist ein wichtiger Baustein in der digitalen Transformation, die HMTX strategisch verfolgt. Die Produkte, die auf der „Jupiter" gefertigt werden, sollen unter anderem im „Create-Visualize-Realize"-Zentrum der Gruppe zu sehen sein, das HMTX demnächst am amerikanischen Hauptsitz in Norwalk, Connecticut eröffnet.

Hymmen entwickelte die „Jupiter JPT-C Print-to-Board"-Linien für die industrielle Produktion im Dreischichtbetrieb und bietet eine intelligente und hochpräzise Passergenauigkeit. Ein Höchstmaß an Farbstabilität und Druckqualität bei Druckgeschwindigkeiten von 25 bis zu 50 Metern pro Minute ist kein Problem. HMTX hat sich für den 8-Farbendruck mit „DLEplus"-Technologie unter Verwendung von digital druckbaren Strukturlacken entschieden.

Laut Hymmen wird der Digitaldruck für die Entwicklung neuer Fußbodenprodukte eine entscheidende Rolle spielen, da er höchste Flexibilität für Design und Struktur bietet und auf eine Vielzahl von Materialien anwendbar ist. Mit der Digitaldrucktechnologie kann deutlich schneller auf aktuelle Marktanforderungen regiert werden. Die hohe Design- und Dekorflexibilität ist ein entscheidender Wettbewerbsvorteil im Bereich der Fußbodenbeläge.

Harlan Stone, CEO von HMTX, sagt: „Wir haben uns zum Ziel gesetzt, der innovativste Hersteller von neuen Bodenbelagsprodukten zu sein. Die Entscheidung, auf digital gedruckte Produkte umzusteigen, leistet dabei den größten Beitrag, um dieses Ziel zu erreichen. Die Markteinführungszeit der Produkte wird von sechs Monaten auf sechs Tage reduziert. Ich denke, das sagt einfach alles. I4F ist seit langem unser bevorzugter Technologiepartner und unterstützt uns auch jetzt auf unserem Weg zu mehr Nachhaltigkeit und Innovationsführerschaft."

HYMMEN ANNOUNCES U.S. JUPITER ORDER

Engineered Floors has become the first manufacturer in the United States to purchase a Hymmen JUPITER Digital Printing Line. Engineered Floors has also signed a license agreement with i4F for digital printing technologies. Hymmen and i4F's patent partnership gives i4F exclusive licensing rights for all Hymmen's digital printing patents and technologies for flooring production.

Engineered Floors, founded in 2009 by Robert E. Shaw, is a leading carpet manufacturer and flooring provider based in Dalton Ga. Enginneered Floors serves multiple markets including retail, new home construction and multifamily.

The new JUPITER Digital Printing Line from Hymmen will be located in north Georgia where the company already operates multiple manufacturing facilities. The decision to start with the JUPITER line highlights Engineered Floors' strategy to digitally print all LVT flooring produced in North America using new materials.

Designed to enable 24/7 industrial production, the JUPITER JPT-C print-to-board lines delivers intelligent and highly precise register accuracy. This ensures the highest levels of color stability and print quality output while maintaining printing speeds of 25-50 m per minute.

i4F licenses the world's most advanced digital printing technologies and offers exclusive access to all Hymmen digital printing technologies. This includes Hymmen's award-winning Digital Lacquer Embossing + (DLE+) technology.

Hymmen supplies digital printing line

i4F, a group of companies providing patents and technologies to the flooring industry, announced recently that CFL Flooring has acquired Hymmen's Jupiter digital printing line for its US.

This reinforces CFL's long term digital printing strategy as well as its commitment to innovation firsts whilst reducing its carbon footprint. CFL's next-generation rigid core produces will be produced using Hymmen's Jupiter JPT-C print-to-board line.

Designed to enable 24x7 industrial production the Jupiter JPT-C lines deliver intelligent and highly precise register accuracy while maintaining printing speeds of up to 50 metres per minute.

Neue Patente

New patents

Dienstag, 26.07.2022, 15:50 Uhr

HYMMEN

Drei neue Digitaldruck Patente in den USA und China

I4F und Hymmen vermelden, dass das US-Patent- und Markenamt zwei neue Hymmen-US-Patente erteilt. Die Patente, die sich auf die Anmeldungen „16/494,308“ und „16/494,309“ beziehen, betreffen digitale Prägetechnologien, die eine verbesserte Strukturoptik auf Platten ermöglichen. Gleichzeitig erhielt Hymmen auch eine Patenterteilung aus China, Patentnummer „ZL 201880011317.1“, die ein Verfahren zur Herstellung einer strukturierten Oberfläche abdeckt. Lizenzen für die nun erteilten Patente in den USA und China sind exklusiv über die Firma I4F erhältlich und bieten sicheren Schutz zum Betreiben der modernen Digitaldruckanlagen des Bielefelder Unternehmens zur Herstellung aller Arten von Plattenmaterial.

Die neuen Hymmen-Patente sind Teil des I4F-Clusters für Digitaldrucktechnologien, das die weltweit fortschrittlichsten Digitaldruck- und Digitalprägetechnologien umfasst. Das I4F-Patentportfolio deckt alle relevanten Patentrechte ab – einschließlich USA, China und Europa – und bietet damit laut Aussage Hymmens eines der umfassendsten Digitaldruck-Patentportfolios für Fußbodenbeläge, das derzeit angeboten wird.

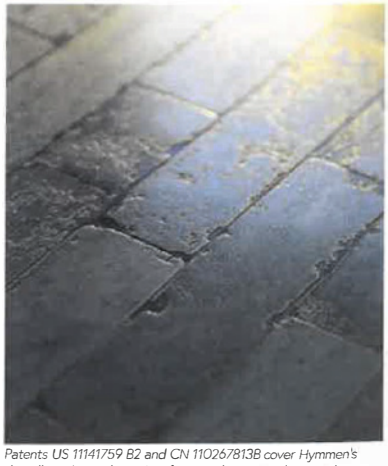
i4F gains exclusive licensing rights for digital print technology from Hymmen

Providing further protection for its digital embossing technologies on any type of panel material, Hymmen has been granted new patents in the United States and China. US patent 11141759 B2 and Chinese patent CN110267813B cover Hymmen's methods for digitally embossing panel surfaces with varying gloss grades. Both patents have been added to i4F's Digital Printing Technologies Cluster, giving i4F exclusive licensing rights for all of Hymmen's digital printing patents and technologies for flooring production. An innovations group focused on the development of patents and technologies for the flooring industry, i4F works in close collaboration with Hymmen to promote new digital printing opportunities in the flooring industry and represents Hymmen on patent protection-related issues.

"Historically, Hymmen has maintained a strong IP (intellectual property) position and the granting of these two new patents reinforces that even further," stated René Pankoke, Managing Partner of Hymmen. "Digital printing continues to ramp-up as it will play a crucial role in the future of modular flooring. These new technologies offer manufacturers unlimited design and embossing-in-register flexibility on a wide range of materials."

"These latest US and China patents further confirms the strength of i4F's licensable portfolio of digital printing and digital embossing patents," added i4F's CEO, John Rietveldt. "Accessibility to these unique technologies is only available via an i4F license offering solid patent protection in all important geographies."

www.hymmen.com



Patents US 11141759 B2 and CN 110267813B cover Hymmen's digitally embossed panel surfaces with varying gloss grades

Hymmen und i4F erhalten Patentschutz

Die Firmen i4F und Hymmen haben bekanntgegeben, dass neue Hymmen-Patente für die digitale Strukturierung in den Vereinigten Staaten und China erteilt wurden. Das US-Patent 11141759 B2 und das chinesische Patent CN110267813B betreffen Verfahren zur digitalen Prägung von Plattenoberflächen mit unterschiedlichen Glanzgraden.

Die neuen Patente sind exklusiv über eine i4F-Lizenz erhältlich. Diese frisch erteilten chinesischen und US-amerikanischen Patente bieten weiteren Schutz für die hochmodernen digitalen Prägetechnologien von Hymmen auf allen Arten von Plattenmaterial. Sie wurden dem Digital Printing Technologies Cluster von i4F hinzugefügt, das Digitaldruck- und Digitalprägetechnologien anbietet.

Foto: Hymmen

Der Hymmen-Hauptsitz in Bielefeld

EEUU Y CHINA CONCEDEN PATENTE

Las oficinas de patentes de EE. UU. y China otorgan a Hymmen tres nuevas patentes de impresión digital

•Las patentes de Hymmen cubren tecnologías de estampado digital para una óptica mejorada

•Todas las patentes disponibles exclusivamente a través de una licencia i4F

•Alcance extendido de protección en tecnologías Hymmen en cualquier tipo de material de pane

li4F® e Hymmen anunciaron que la Oficina de Patentes y Marcas Registradas de EE. UU. emitió avisos de concesión para Hymmen en EE. UU. Las patentes (otorgadas en las solicitudes 16/494,308 y 16/494,309) cubren tecnologías de estampado digital que brindan una óptica mejorada en relieve en los paneles. Hymmen también recibió una concesión de patente de China, CN110290925B, que cubre aspectos de estampado digital DLE plus de Hymmen. Todas las patentes nuevas de EE. UU. y China están disponibles exclusivamente a través de una licencia i4F y brindan mayor protección para las tecnologías de impresión.

PATENT GRANTS USA AND CHINA

US and China Patent Offices grant Hymmen three new digital printing patents

•Hymmen patents cover digital embossing technologies for enhanced optics

•All patents exclusively available via an i4F license

•Extended scope of protection on Hymmen technologies on any type of panel material

i4F® and Hymmen announced that the US Patent and Trademark Office issued notices of allowance for the grant of two new Hymmen US patents. The patents (granting on applications 16/494,308 and 16/494,309) cover digital embossing technologies delivering enhanced embossed optics on panels. At the same time, Hymmen also received a patent grant from China, patent CN110290925B, covering aspects of Hymmen's award winning DLE plus digital embossing technology. All new US and China patents are exclusively available via an i4F license and provide further protection for Hymmen's state-of-the-art digital printing technologies on any type of panel material.

EUA E CHINA CONCEDEN PATENTE

Escritórios de Patentes dos EUA e da China concedem à Hymmen três novas patentes de impressão digital

•As patentes da Hymmen cobrem tecnologias de gravação digital para ótica aprimorada

•Todas as patentes disponíveis exclusivamente através de uma licença i4F

• Escopo estendido de proteção nas tecnologias Hymmen em qualquer tipo de material de painelA

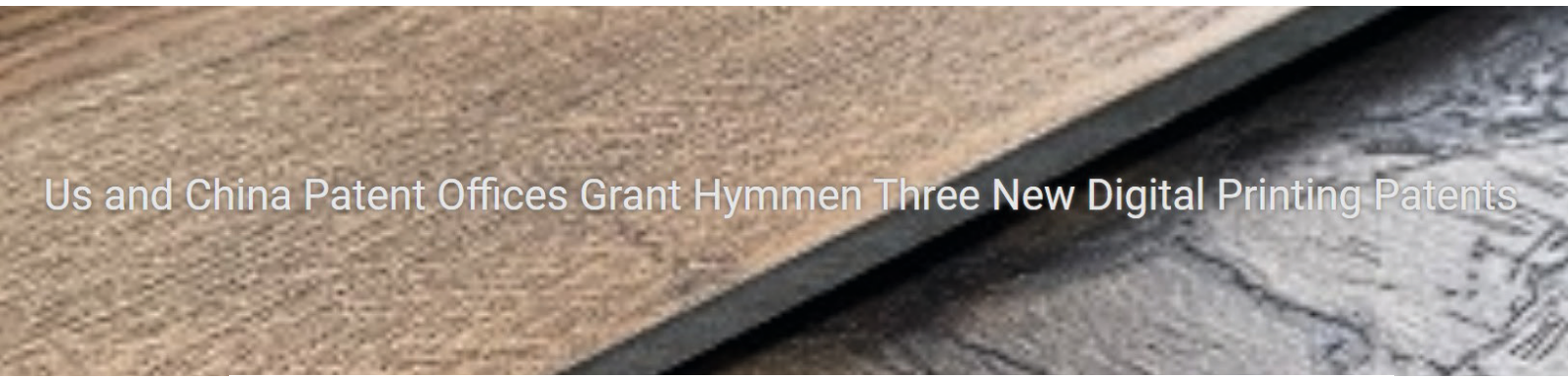
i4F® e a Hymmen anunciaram que o US Patent and Trademark Office emitiu avisos de concessão para Hymmen US. As patentes (concedidas nos pedidos 16/494.308 e 16/494.309) abrangem tecnologias de gravação digital que fornecem ótica em relevo aprimorada em painéis. Ao mesmo tempo, a Hymmen também recebeu uma concessão de patente da China, CN110290925B, cobrindo aspectos de gravação digital e DLE da Hymmen. Todas as novas patentes dos EUA e da China estão disponíveis exclusivamente por meio de uma licença i4F e fornecem proteção adicional para as tecnologias de impressão

Hymmen: three new digital printings patents

MONDAY JULY 18TH, 2022

I4F and Hymmen announced that the Us Patent and Trademark Office issued notices of allowance for the grant of two new Hymmen US patents. The patents cover digital embossing technologies delivering enhanced embossed optics on panels. At the same time, Hymmen also received a patent grant from China covering aspects of Hymmen's award winning "DlePlus" digital embossing technology. All new Us and China patents are exclusively available via an I4F license and provide further protection for Hymmen's state-of-the-art digital printing technologies on any type of panel material.

Digital printing is set to play a crucial role in the future of new material flooring as it enables unlimited design as well as embossing-in-register flexibility, and can be applied to a wide range of materials. This facilitates faster response times to market demands and trends while reducing material waste.



Us and China Patent Offices Grant Hymmen Three New Digital Printing Patents

20.07.2022

Jennifer Williams

Hymmen and i4F recently announced that the U.S. Patent and Trademark Office issued notices of allowance for the grant of two new Hymmen U.S. patents.

The patents cover digital embossing technologies delivering enhanced embossed optics on panels. At the same time, Hymmen also received a patent grant from China, covering aspects of Hymmen's award-winning DLEPlus digital embossing technology.

All new U.S. and China patents are exclusively available via an i4F license and provide further protection for Hymmen's state-of-the-art digital printing technologies on any type of panel material. The new Hymmen patents are included in i4F's cluster of Digital Printing Technologies covering the world's most advanced digital printing and digital embossing technologies. i4F's patent portfolio covers all relevant jurisdictions—including the U.S., China as well as Europe—offering one of the world's most comprehensive digital printing patent portfolios for flooring on offer today.

Digital printing is set to play a crucial role in the future of new material flooring as it enables unlimited design as well as embossing-in-register flexibility, and can be applied to a wide range of materials. This facilitates faster response times to market demands and trends while reducing material waste.

"These latest grants add even more patent protection for those licensed by i4F to use our advanced digital printing technologies," says Hymmen CEO Dr. René Pankoke. "Additionally, this further validates the novelty and effectiveness of our digital printing embossing technologies on panels in any material. Hymmen's portfolio goes from strength to strength, capturing the newest and most exciting areas of the digital printing market space."

Flüssigbeschichtungslinien

Liquid Coating Lines

WoodNews magazine
674 Follower:innen
2 Wochen •

Lacquer finishes tech from Hymmen
Aiming at introducing a completely new product to the market for the kitchen and furniture industry, Egger has tied up with machine and plant manufacturer Hymmen to produce the Calander Coating Inert (CCI) process, which involves curing the surface of the wooden material with UV light through a film, after the application of lacquer.

Read more here: https://bit.ly/WNartMJ07

Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau

#woodworkingindustry #woodworking #indiawood #woodnewsindia #woodhomes #homeconstruction #furniture #woodfurniture #furnituredesign #furnitureindustry #woodmanufactures #woodproducers #furtnituremanufactures #homedecor #interiordesign #architechture #wooddesign #carpentry #woodcraft #interiors #magazine #article #trending #trendingtopics #machines #newtechnologies

Übersetzung anzeigen

FREDA: INTELLIGENT UV LINE

Recently **Freda**, well-known Swedish furniture supplier, invested in a new intelligent Uv coating line to be installed shortly. It matches the unique "**Icad**" technology from **Efsen Uv** with the high-end coaters and system integration from **Hymmen**.

Uv technology is often associated with high productivity and quality, something that is also greatly valued at Hymmen and Efsen. The innovative Uv-Led technology is the perfect match, with reduced energy consumption and higher process stability. Efsen and "Icad" technology provides an efficient automated solution for ensuring all the thousands of Uv-Led diodes in the line are monitored continuously. This ensures a constant Uv output, a necessity for maintaining a steady, high output of top-quality products.

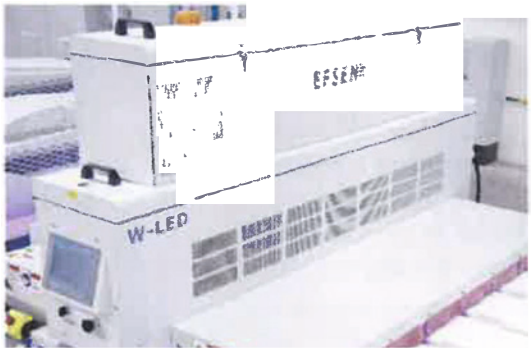
Combining this line setup with the intelligent **W-Led system** from Efsen that controls itself during production with inline and continuous measurement gives Freda the possibility to reliably secure the quality and curing performance of each single product. With "Icad" from Efsen and the coating line from Hymmen, Uv curing control can be taken to the next level: the system can document the curing conditions for each batch, as a proof that it has cured according to the standards of its customer.

The new production line of Freda ensures an outstanding flexibility concerning the sizes of production material: from single large boards to a high number of small parts that can be processed in one single batch. To ensure the reliable high surface quality it is critical to success to position and fix the small elements exactly on the transport belts – especially with the high cycle rate at a speed of 50 meters per minute. This causes a high level of complexity in plate handling with which the Hymmen technology can cope.

With an overall length of approximately 100 meters the whole finishing line includes the Efsen **W-Led technology**, the feeding and stacking system, portals, transports, roller coating machines and direct printing machines as well as the process automation from Hymmen.

"We are confident that the Hymmen line with Efsen Uv will provide the optimal conditions for efficient production, pushing the boundaries of the technology" says **Audrius Cicirka**, Freda technology and development manager. ■

hymmen.com



Doppelbandpressen

Double Belt Presses

Im bereits 5. Jahrzehnt seit der Markteinführung ist Hymmens Doppelbandpressentechnologie nach wie vor gefragt.

Die ***Grande Dame*** *der* ***Oberflächenbearbeitung***

„Bei 80% der weltweiten Laminatherstellung wird auf Hymmen Doppelbandpressen zurückgegriffen", wurde bereits ein paar Jahre nach der Markteinführung der Doppelbandpressen auf der Ligna 1985 kommuniziert. Immer noch ist diese Technologie von herausragender Bedeutung bei der Herstellung von Arbeitsplatten, Möbelfronten, Türen, Fußböden und anderen Produkten – in und außerhalb der Holzwerkstoffindustrie. Erneut hohe Auftragseingänge für Doppelbandpressen beim ostwestfälischen Maschinen- und Anlagenbauer Hymmen und ein runder Geburtstag der Technologie sind Anlass genug, die Erfolgsgeschichte dieser Pressentechnologie Revue passieren zu lassen.

Anwendungsfelder der Doppelbandpressentechnologie

Fußböden, technische Laminate, Baustoffe, PVC-Böden, Transportbänder oder innovative Verbundstoffmaterialien wie zum Beispiel das Curv-Material – die Anwendungsfelder der Doppelbandpressentechnologie für Endprodukte innerhalb und außerhalb der Holzwerkstoffindustrie sind vielfältig. Als Standardanwendung hat sich über die Jahrzehnte jedoch die kontinuierliche Herstellung von dekorativen Schichtstoffen etabliert, wobei diese HPL oder CPL-Laminate bei Möbeln, Arbeitsplatten und Fensterbänken, Türen, Kantenbändern oder anderen Arten von wiederstandfähigen dekorativen Oberflächen vielfältig Verwendung finden. Doch was führte zu dieser Technologie – gab es doch herkömmliche Pressen für vergleichbare Anwendungsfelder schon lange vorher?

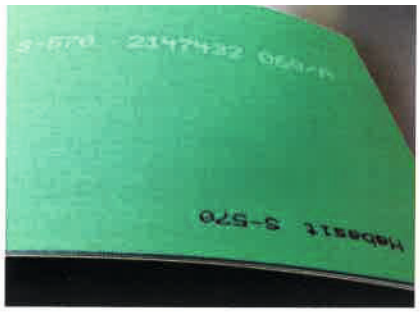
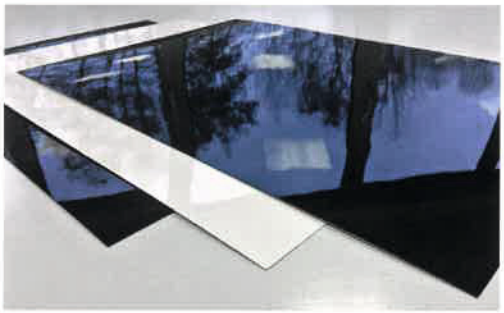


Abb. 1: Bei einer Vielfalt von Endprodukten kommen Materialien zum Einsatz, die mit einer Doppelbandpresse hergestellt werden.

Vorteile der kontinuierlichen Pressentechnologie

„Der kontinuierlichen Produktion gehört die Zukunft!" Dies war das Leitmotiv von Dr. Werner Pankoke, Enkel des Firmengründers, der das Familienunternehmen Hymmen seit 1968 in dritter Generation führte. Er rechnete den Herstellern von dekorativem Laminat und Laminatfußböden erfolgreich vor, dass mit seiner neu entwickelten Doppelbandpressentechnologie den Kapazitätsanforderungen der Kunden zu deutlich reduzierten Quadratmeterpreisen im Vergleich zum herkömmlichen Taktverfahren genügt werden kann.
Die Kunden sparen erheblich bei Personal, Material und Energie. Flexibilität und Prozesssicherheit gehen mit hoher Produktqualität einher. Es gibt unterschiedliche Verfahren, ob isobar (Druckkissen) oder isochor (Rollenteppich) sowie erprobte Systeme für Hochtemperatur und Hochdruck. Mit dem Hymmen TurboSystem können für besondere Produktanforderungen spezifische Temperaturprofile und Kühlzonen ohne Druckunterbrechung isobar realisiert werden.
1979 wurde die erste kontinuierliche Doppelbandpresse von Hymmen verkauft. Inzwischen stehen mehr als 200 Anlagen weltweit in den Produktionshallen der Hersteller von Fußböden, dekorativen und technischen Laminaten und anderen bahnförmigen Produkten. Auch in Branchen außerhalb der Holzwerkstoffindustrie. 1985 überzeugte die Technologie die Besucher der Ligna. Immer mit ei-



nem Ohr am Markt entwickelte Pankoke seine Technologie weiter und konnte vor nunmehr genau 30 Jahren im Jahr 1992 die ersten Hochglanzlaminate präsentieren, die auf der Doppelbandpresse hergestellt werden konnten (vgl. hierzu den Artikel aus der HK 11/92 in Abb. 2).

Eine Technologie, die durch das Rückkühlverfahren ohne Druckunterbrechung möglich wurde und in der weiteren Entwicklung qualitativ verfeinert wurde und auf die, nach wie vor, namhafte Unternehmen der Holzwerkstoffindustrie zurückgreifen.

Die Passergenauigkeit der Transporte mit entsprechender Steuerungstechnik ermöglichte dann zu Beginn der 2000er Jahre erstmalig die Herstellung von Fußboden mit Synchronpore.
Aber auch andere namhafte Marktplayer setzen auf Hymmen-Doppelbandpressen für Synchronpore bei HPL-Laminaten.
Andauernde technische Weiterentwicklungen wie die Überarbeitung der Dichtungssysteme führten und führen auch in der Zukunft zu weiteren Effizienzsteigerungen in der Doppelbandpressentechnologie.
Als Dr. René Pankoke im Jahre 2002 die Geschäftsführung des Familienunternehmens von seinem Vater übernahm, knüpfte er an die bisherige Erfolgsgeschichte der Doppelbandpressentechnologie an. Es gelang ihm, im Sinne eines gesamtunternehmerischen Herangehens nicht nur Maschinen, sondern ganze Anlagen zu konzipieren, die gleich mehrere, wenn nicht alle Prozessschritte in den Herstellverfahren der Kunden mit Hymmen-Maschinen abdecken.

So wurde beispielsweise die Doppelbandpressentechnologie an den Digitaldruck angekoppelt: Direkt mit der Jupiter Digital Printing Line digital bedruckte Boards können anschließend im LLT-Verfahren mit Synchronpore versehen werden. Oder aber es kann das mit der Jupiter oder der Saturn Digital Printing Line hergestellte Dekorpapier problemlos zu CPL verpresst werden. War dies zuvor bereits mit speziellen UV-Tinten in der Trockenverpressung der digital bedruckten Papiere möglich, so kann das Dekorpapier aus dem Saturn klassisch imprägniert und in der Doppelbandpresse zu Laminaten oder auf Platten verpresst werden.

Eine andere Form der Anbindung der Doppelbandpresse an andere Produktgruppen von Hymmen stellt das Finishing von CPL im Calender Coating Inert (CCI) -Verfahren dar. Matte Anti-Fingerprint-Oberflächen können so ebenso entstehen wie Hochglanzoberflächen.

Resumée und Ausblick

Was als alternative Technologie zu anderen Pressverfahren mit dem Vorteil der Wirtschaftlichkeit für große Kapazitäten entstanden ist, entwickelte sich mit der Zeit zu einem Verfahren, das ein Alleinstellungsmerkmal bezüglich der Integration anderer vor- oder nachgekoppelter Prozessschritte im gesamten Produktionsverfahren der Kunden bietet. Dass die Technologie aktuell noch genauso gefragt ist wie zu seiner Jugendzeit, zeigen die jüngsten Auftragseingänge im Hause Hymmen: Aktuell befinden sich sechs Doppelbandpressenanlagenprojekte im Auftragsbestand. „Gerade

Die Nachfrage und der Bedarf an Hochglanzlaminaten ist sehr unterschiedlich strukturiert. Während in Deutschland derartige Produkte bisher kaum gefragt sind, steigt der Bedarf in Europa je weiter man nach Süden geht. In Italien und insbesondere in Spanien sind die Anteile schon sehr hoch und in Fernost geht außer Hochglanz fast gar nichts mehr.

Kontinuierlich hergestellte Hochglanzlaminate

Hymmen stellte zu seinem 100jährigen Bestehen neue IsoPress-Anlage vor

Durch massive Nachfragen in den vergangenen Jahren nach Anlagen für dekorative Hochglanzlaminate insbesondere aus fernöstlichen Regionen sah sich das Bielefelder Unternehmen veranlaßt, eine entsprechend Entwicklung voranzutreiben. Erstmals und rechtzeitig zum 100jährigen Firmenjubiläum Mitte September d. J. führte das Unternehmen die kontinuierliche Produktion dekorativer Laminate mit Hochglanz-Oberflächen einem ausgewählten Kreis von Fachjournalisten vor. Mit der neuen IsoPress – Typ HPL – hat dieser Hersteller einen weiteren Schritt zur Ausweitung seiner Produktpalette bei Endless-Laminaten getan. Der konsequente Einsatz des kontinuierlichen Preßverfahrens hat weltweit schon viele Früchte getragen. Basis für den großen Erfolg dieses Produktionsprinzips sind nachfolgende Vorteile: geringer Personal-, Energie-, Material-, Investment- sowie Platzbedarf.

Ideale Temperaturverteilung durch neues Turbo-System

Die größten, von diesen Herstellern gelieferten Pressen haben Arbeitsbreiten von 2200 mm und Preßzeiterlängen bis 9000 mm bei Preßdrücken bis zu 50 bar. Mit dem neu entwickelten Turbo-System werden ideale Temperatur-Kurven bei Wahrung des erprobten, isobaren Drucksystems erreicht. Eine Bandschnellwechselvorrichtung erlaubt zudem einen schnellen Wechsel von Prägebändern.

Weitere Entwicklungen führten zu der Möglichkeit, auch unter Druck zu kühlen. Gerade dies, so der Hersteller, sei die Voraussetzung für eine Produktion dekorativer Laminate mit guten Hochglanz-Oberflächen. Um höchste Oberflächen-Abriebwerte zu erzielen ist bekannt, daß dies nur durch eine enge Zusammenarbeit mit der Papier- und Harzindustrie möglich ist. Kontinuierlich hergestellte Laminate für den Einsatz von hochbeanspruchten Flächen, Küchenarbeitsplatten und Fußbodenpaneele erzielen heute schon Werte zwischen 4000 und 5000 cycles im Taber-Test.

Dünne Laminate für den Postformingbereich

Besonders dünne Laminate lassen sich selbstverständlich ebenfalls problemlos auf der IsoPress herstellen. Damit erhält der Betreiber gleichzeitig die Möglichkeit, auch ein Laminat für Softformingprodukte anbieten zu können. Eine weitere Entwicklung wird es in diesem Unternehmen sein, sich mit dem Problem der kleinen Losgrößenproduktion, der Verarbeitung von Blattware zu beschäftigen und Lösungen zur Marktreife zu bringen. Im ersten Jahrhundert der Firmengeschichte dieses Unternehmens wurde bereits viel erreicht und die Zukunft wird weitere Aufgaben stellen. Aus diesem Grunde wird zukünftig jeder 5. Mitarbeiter dieses Herstellers in der Forschung und Entwicklung arbeiten. □

Zufrieden mit dem „Hochglanz": Dr. Werner Pankoke (geschäftsführender Gesellschafter, Hymmen, ehrs), Horst Blinkmann (Marketing-Direktor, Hymmen, Mitte) und Klaus Baranowski (Technischer Geschäftsführer, Resopal)

Die neue, hier erstmals vorgestellte IsoPress zur kontinuierlichen Herstellung von Hochglanzlaminaten (alle Abbildungen: HK international)

Abb. 2: Hochglanzlaminate aus der Doppelbandpresse gibt es seit 30 Jahren

Abb. 3: HPL-Doppelbandpresse für Hochglanzlaminate bei Egger (Foto Quelle: Egger)

Abb. 5: Veredelte Produkte durch Anbindung der Doppelbandpressen an Digitaldruck.

Abb. 6: Im Calender Coating Inert (CCI) – Verfahren veredeltes CPL.

im Kontext der langen Geschichte der Technologie freut es uns besonders, dass Kunden sich für die Erweiterung ihrer Produktionskapazitäten immer wieder für Doppelbandpressen von Hymmen entscheiden", betont Dr. René Pankoke. Ein großer Marktplayer hat beispielsweise bereits 10 Doppelbandpressen allein an einem Standort im Bestand. Ein anderer Kunde hat sich jüngst für eine Erneuerung seines Maschinenparks inklusive einer neuen Doppelbandpresse entschieden. Zudem finden sich weiterhin Produzenten im internationalen Kontext, die den Neueinstieg in die kontinuierliche Fertigung von HPL / CPL aufgrund der bestechenden Kostenvorteile ins Auge gefasst haben.

Mit Blick nach vorn fasst Pankoke zusammen: „Wir sind zuversichtlich, dass unsere Kunden auch in Zukunft auf die kontinuierliche Doppelbandpressentechnologie bauen. So wird uns die Grande Dame der Oberflächentechnologie hoffentlich auch noch weitere 40 Jahre in unserer Branche begleiten."

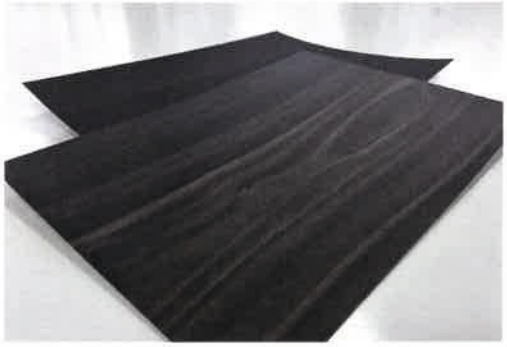


Abb 4: MFC-Doppelbandpresse für Holzfußbodendekore mit Synchronpore bei Classen

Die Digitaldruck-kompetenz

NEUES UND BEWÄHRTES IN ATLANTA

Digital gedrucktes Dekorpapier aus der Saturn Digital Printing Line

Seine Innovationen im industriellen Digitaldruck und seine weiteren bewährten Anlagentechnologien für die Holzwerkstoff-Industrie präsentiert Hymmen, Bielefeld/DE, auf der International Woodworking Fair (IWF) von 23. bis 26. August in Atlanta/US: von der Flüssigbeschichtung über Kaschieranlagen bis hin zur Pressentechnologie, flankiert vom Handling Equipment, dem Service und der Anlagensteuerung. Ganz neu ist die Industry Intelligence Lösung smart2i von Hymmen.

„Saturn Digital Printing Line – a breakthrough in manufacturing digital decor paper" ist der Slogan, mit dem Hymmen seine Besucher auf dem Messestand begrüßt. Experte für Hintergrundinformationen zu dieser Technologie ist Hymmen-Gebietsvertriebsleiter Sebastian Bazyk, der auch auf der Educational Conference am 23. August einen Vortrag mit dem Titel „Digital printing of decor paper – the whole value chain at your site" halten wird.

Alternativ zum Digitaldruck mit wasserbasierten Tinten gibt es die UV-trocknende Technologie. Ob digital gedrucktes Dekor oder digital gedruckte Struktur – beides decken die Jupiter Digital Printing Lines ab. Hymmen informiert auf der IWF über diese Technologie anhand von Produktmustern und mittels Filmaufnahmen, welche die Digitaldruckanlage in Betrieb zeigen. Für Fragen zu den anderen Hymmen-Anlagentechnologien, wie Flüssigbeschichtung, Pressen und Kaschieranlangen, stehen die Hymmen-Mitarbeiter den Messebesuchern ebenfalls beratend zur Seite.

Die Industry Intelligence Lösung smart2i kann sowohl in neue als auch in bestehende Maschinen beziehungsweise Anlagen integriert werden. Für die Sicherstellung der reproduzierbaren Qualität der hergestellten Oberflächen hat Hymmen ein cloudbasiertes Qualitätskontrollsystem entwickelt. Dieses ermöglicht es dem Hersteller, sämtliche Produktionsparameter in Echtzeit zu überwachen, in der Cloud zu speichern, jederzeit zu analysieren und zeitnah Abweichungen in der Oberflächenqualität entgegensteuern zu können. //

www.hymmen.com

Hymmen

Expertise in digital printing at IWF 2022 in Atlanta

New and proven

At this year's International Woodworking Fair in Atlanta from August 23 – 26, 2022, Hymmen will present its latest innovations in industrial digital printing and its other proven plant technologies for the wood-based materials industry: from liquid coating and laminating lines to press technology, flanked by handling equipment, service and plant control. Brand new is the Industry Intelligence solution smart2i from Hymmen.

Digitally printed decorative paper from the SATURN

"SATURN Digital Prining Line – a breakthrough in manufacturing digital decor paper" is the slogan with which Hymmen welcomes its visitors to booth C1847. The expert for background information on this new technology is Sebastian Bazyk, Area Sales Manager at Hymmen, who will also give a presentation on the topic entitled "Digital printing of decor paper – the whole value chain at your site" at the Educational Conference on Tuesday, Aug. 23, 2022, from 11:30 a.m.-12:30 a.m.

As an alternative to digital printing with water-based inks, wood-based panel manufacturers can bring expertise for digital design of their surfaces in-house with UV-drying technology: whether digitally printed decor or digitally printed structure – both are covered by the JUPITER Digital Printing Lines from Hymmen, which have won several innovation awards. With the aid of film footage showing the digital printing line in operation and product samples, visitors to the trade show booth will be able to see for themselves the benefits of the technology, just as several American companies have already done. Three of these digital printing systems with Lacquer Embossing (DLE plus) technology are currently being manufactured for U.S. customers at Hymmen in Bielefeld.

Hymmen staff at the booth will also be happy to answer questions about Hymmen's other equipment technologies (liquid coating, presses and laminating lines). Hymmen's double belt presses can now even be called the "grandes dames" of wood-based material technologies – even after more than 40 years on the market, they are still as much in demand as ever. This is demonstrated by the 6 plants alone that Hymmen currently has in its order book.

Hymmen's recently developed Industry Intelligence solution "smart2i" (www.smart2i.cloud), which can be integrated into both new and existing machines or plants, offers special added value for all plant types alike: After all, an outstanding success factor of any technology is ensuring the reproducible quality of the surfaces produced. To ensure this desired quality in the long term, Hymmen has developed a cloud-based quality control system that enables the manufacturer to monitor all production parameters in real time, store them in the cloud, analyze them at any time, and counteract deviations in surface quality in a timely manner.

www.hymmen.com

Floors digitally printed and textured with Digital Lacquer Embossing (DLE plus)

The SATURN Digital Printing Line from Hymmen

Hymmen celebrates success of TechTogether

Tuesday, November 1, 2022

Listen to this news

0:00 / 0:00

Hymmen is delighted with the success of the live 2nd edition of the OWL-wide Tech-Together in-house exhibition event. Around 60 visitors from all over Europe took the opportunity to participate between October 18-20, at the Hymmen Technical Center in Rödinghausen to showcase new and proven products: from digital printing technology to press and coating systems and the Industry Intelligence solution smart2i.

Tech get-together at Hymmen

From Tuesday to Thursday between 9 a.m. and 5 p.m., visitors took part in exciting live demonstrations on the Digital Lacquer Embossing (DLE) line and the production systems for digital décor printing on board material with UV-curing inks (JUPITER) and water-based digital printing of décor paper (SATURN).

Next door, the HPL double belt press was waiting to press digitally printed paper into laminate onsite. Hymmen's coating finishing technology (Calender Coating Inert, CCI) can produce outstanding quality mirror high gloss as well as super matt surfaces, which were also on display.

The latest of the innovations presented is equally relevant for all Hymmen-owned as well as for external machines and systems. It is the smart2i Industry Intelligence solution samrt2i, for cloudbased onitoring and analysis of all relevant process parameters to optimize the entire production. The live application of smart2i could be experienced in real time by means of the monitoring and analysis of the current production data of the technology in operation at the fair.

The practical presentations were accompanied by talks on AI and the Industry Intelligence solution smart2i from Hymmen. Carsten Brinkmeyer, Head of Business Development at Hymmen, put the Industry Intelligence solution smart2i into a larger theoretical context. Guest speaker Wilhelm Klat (M. Sc.) gave a keynote speech on artificial intelligence. Mr. Klat is a Computer Vision Specialist, a research associate of the Applied AI Working Group at the FH Bielefeld and Managing Director of CircoVision UG. Dr. René Pankoke, managing partner and CEO of Hymmen led the following podium discussion.

The overall Tech-Together event

The OWL region continues to offer concentrated machine, plant and supplier competence in the woodworking sector. After the first edition in September 2021, renowned suppliers covering the entire machining process once again presented themselves to the interest of customers from all over the world from October 18-20, 2022. Customers were invited to tour the respective showrooms of the participating companies and get a personal impression of the innovations and technological advancements.

The following companies participated in the event (in alphabetical order):

- Düspohl Maschinenbau GmbH
- Heinrich KUPER GmbH
- Hesse GmbH & Co. KG
- Hymmen GmbH Mechanical and plant engineering
- Koch Technology GmbH & Co. KG
- Lehbrink special machines GmbH
- MB Mechanical Engineering GmbH
- Venjakob Mechanical Engineering GmbH & Co. KG
- Wehrmann woodworking machines GmbH & Co. KG

Tech get-together at Hymmen

THURSDAY NOVEMBER 3RD, 2022

A satisfying Tech-Together. **Hymmen**, the German digital printing specialist, was satisfied with the results of the second edition of the in-house exhibition Tech-Together. Around 60 visitors from all over Europe took the opportunity from Tuesday to Thursday, 18-20.10.2022, at the Hymmen Technical Center in Rödinghausen to see new and proven products: from digital printing technology to press and coating systems and the Industry Intelligence solution "**smart2i**".

From Tuesday to Thursday between 9 a.m. and 5 p.m., visitors took part in exciting live demonstrations on the Digital Lacquer Embossing ("**Dle**") line and the production systems for digital decor printing on board material with Uv-curing inks ("**Jupiter**") and water-based digital printing of decor paper ("**Saturn**").

Next door, the "**Hpl**" double belt press was waiting to press digitally printed paper into laminate on site. Hymmen's coating finishing technology ("**Calender Coating Inert**", CCI) can produce outstanding quality mirror high gloss as well as super matt surfaces, which were also on display.

The latest of the innovations presented is equally relevant for all Hymmen-owned as well as for external machines and systems. It is the smart2i Industry Intelligence solution "**samrt2i**", for cloud-based monitoring and analysis of all relevant process parameters to optimize the entire production. The live application of smart2i could be experienced in real time by means of the monitoring and analysis of the current production data of the technology in operation at the fair.

The fact that the participating companies opened their doors at the same time offered interested customers an incentive to travel through the OWL region and make contact with as many companies as possible. This very idea was very well received by visitors, and so many of last year's visitors took advantage of the opportunity to, as the saying goes, "kill many birds with one stone".

The event format provides for a combination of in-house exhibition and virtual content; the content is designed individually and is the responsibility of the individual participants.

Tech-Together bei Hymmen

Industry Intelligence zum Erleben

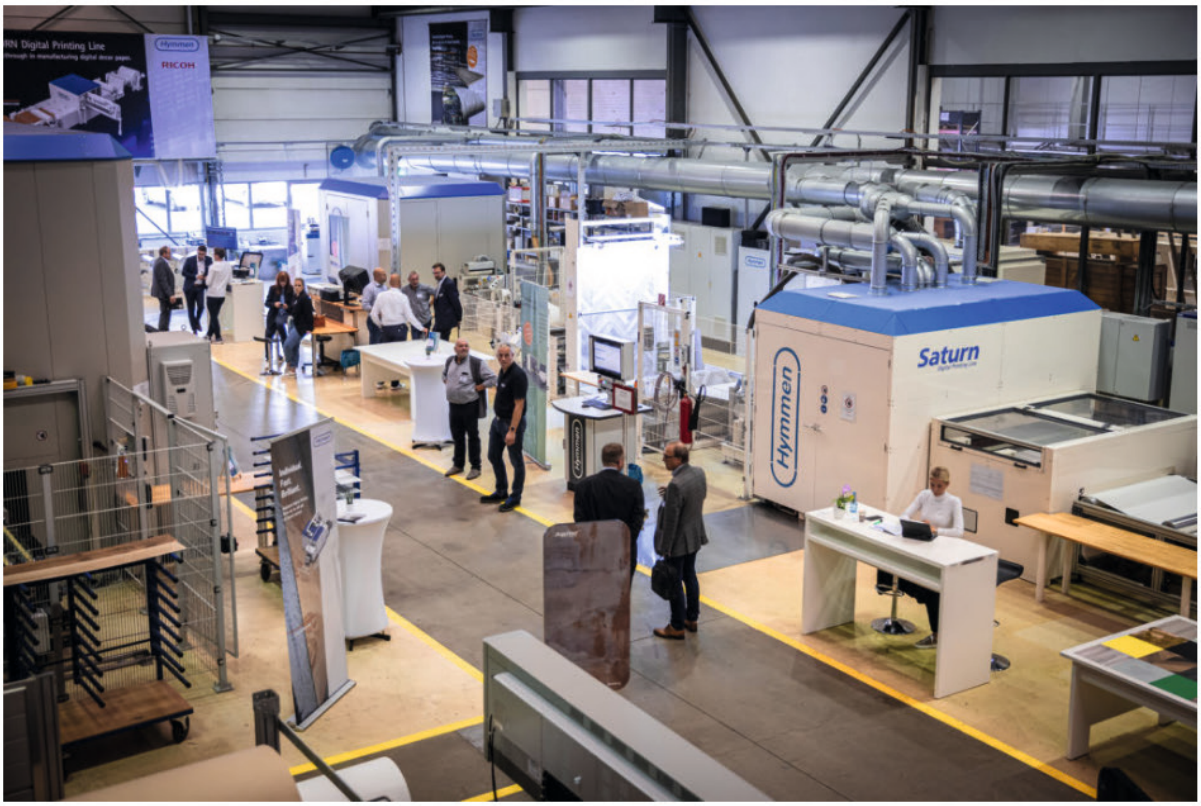


Bild: Hymmen GmbH
Maschinen- und Anlagenbau

Hymmen freute sich bei der 2. Auflage des Hausmesseevents Tech-Together über reges Interesse. Rund 60 Besucher aus ganz Europa ergriffen die Gelegenheit von Dienstag bis Donnerstag, 18.-20.10.2022, im Hymmen Technikum in Rödinghausen Neues und Bewährtes zu sehen: von der Digitaldrucktechnologie über Pressen- und Lackieranlagen bis hin zur Industry Intelligence Lösung smart2i.

Bei Hymmen erwartete die Besucher von Dienstag bis Donnerstag zwischen 9 und 17 Uhr spannende Live-Vorführungen an der Digital Lacquer Embossing (DLE) – Linie und den Produktionsanlagen zum digitalen Dekordruck auf Plattenmaterial mit UV-härtenden Tinten (Jupiter) resp. wasserbasierten digitalen Druck von Dekorpaper (Saturn).Nebenan wartete die HPL-Doppelbandpresse darauf, digital bedrucktes Papier vor Ort zu Laminat zu verpressen. Mit der Lack-Finishing-Technologie von Hymmen (Calender Coating Inert, CCI) können qualitativ herausragende Spiegelhochglanz- sowie Supermatt-Oberflächen hergestellt werden, die ebenfalls zu besichtigen waren. Die neueste der präsentierten Innovationen ist für alle Hymmen-eigenen genauso wie für externe Maschinen und Anlagen gleichermaßen relevant. Es handelt sich hierbei um die smart2i Industry Intelligence Lösung, für das cloudbasierte Monitoring und die Analyse aller relevanten Prozessparameter zur Optimierung der gesamten Produktion. Die Live-Anwendung von smart2i konnte in Realtime anhand des Monitorings und der Analyse der aktuellen Produktionsdaten der Technikums-Anlagen im aktuellen Messebetrieb erlebt werden.

Die praktischen Darbietungen wurden mit Vorträgen zu den Themen KI und der Industry Intelligence Lösung smart2i von Hymmen abgerundet. Carsten Brinkmeyer, Head of Business Development bei Hymmen, brachte die Industry Intelligence Lösung smart2i in einen größeren theoretischen Kontext. Gastredner Wilhelm Klat (M. Sc.) hielt einen Impulsvortrag zum Thema künstliche Intelligenz. Herr Klat ist als Computer Vision Specialist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Arbeitsgruppe angewandte AI an der FH Bielefeld und Geschäftsführer der CircoVision UG. Dr. René Pankoke, geschäftsführender Gesellschafter und CEO von Hymmen leitete abschließend die Podiumsdiskussion. Lunch und Kaffee boten zusätzlich Gelegenheit zum unternehmensübergreifenden Austausch. Hymmen sieht bereits der dritten Auflage des Hausmesseevents in zwei Jahren entgegen.

Die Region OWL bietet nach wie vor geballte Maschinen-, Anlagen- und Zuliefererkompetenz im Bereich der Holzbearbeitung. Namhafte Anbieter, die den gesamten Bearbeitungsprozess abdecken, stellten sich nach der der ersten Auflage im September 2021 nun vom 18.-20.10.2022 wieder dem Interesse der weltweiten Kundschaft. Die Kunden waren dazu eingeladen, die jeweiligen Showrooms der teilnehmenden Unternehmen zu bereisen und sich ein persönliches Bild von den Innovationen und technologischen Weiterentwicklungen zu machen. Dadurch, dass die teilnehmenden Unternehmen zeitgleich Ihre Pforten öffnen, wird interessierten Kunden ein Anreiz geboten, die Region OWL zu bereisen und dabei mit möglichst vielen Unternehmen in Kontakt zu treten. Genau diese Idee kam bei den Besuchern sehr gut an, und so nutzten viele der Besucher im letzten Jahr die Möglichkeit, wie man so schön sagt, ‚viele Fliegen mit einer Klappe zu schlagen'. Das Eventformat sieht eine Kombination aus Hausmesse und virtuellen Contents vor, die inhaltliche Ausgestaltung erfolgt individuell und liegt in der Verantwortung der einzelnen Teilnehmer.

Hymmen: Technologie und Industry Intelligence zum Anfassen

Anwendungen in Echtzeit

Foto: Hymmen

Die digitale Strukturierung („Digital Lacquer Embossing, DLE plus") der „Hymmen Collection" wurde zur Tech Together live vorgeführt

Hymmen freute sich bei der zweiten Auflage der Tech Together über reges Interesse. Rund 60 Besucher aus ganz Europa kamen ins Hymmen-Technikum in Rödinghausen. An der „Digital Lacquer Embossing"-Linie und den Produktionsanlagen zum digitalen Dekordruck auf Plattenmaterial mit UV-härtenden Tinten („Jupiter") bzw. zum wasserbasierten digitalen Druck von Dekorpaper („Saturn") gab es Live-Vorführungen. Nebenan verpresste eine HPL-Doppelbandpresse digital bedrucktes Papier zu Laminat.

Die neueste Innovation von Hymmen heißt „Smart 2 i", eine Industry-Intelligence-Lösung für cloudbasiertes Monitoring und die Analyse aller relevanten Prozessparameter zur Optimierung der Produktion. Sie konnte in Echtzeit anhand des Monitorings und der Analyse der aktuellen Produktionsdaten der Technikums-Anlagen erlebt werden.

TechTogether Hymmen Impresses at In-House Exhibition

November 16, 2022

Jennifer Williams

Roughly 60 people from all over Europe visited the Hymmen Technical Center to see new and proven products from digital printing technology to press and coating systems and the Industry Intelligence solution smart2i. The event in Rödinghausen, Germany ran from Tuesday to Thursday, October 18-20, 2022.

Visitors took part in exciting live demonstrations on the Digital Lacquer Embossing (DLE) line and the production systems for digital decor printing on board material with UV-curing inks (JUPITER) and water-based digital printing of decor paper (SATURN).

Next door, the HPL double belt press was waiting to press digitally printed paper into laminate on site. Hymmen's coating finishing technology (Calender Coating Inert, CCI) can produce outstanding quality mirror high gloss as well as super matt surfaces, which were also on display.

The latest of the innovations presented is equally relevant for all Hymmen-owned as well as for external machines and systems. It is the smart2i Industry Intelligence solution samrt2i, for cloud-based monitoring and analysis of all relevant process parameters to optimize the entire production. The live application of smart2i could be experienced in real time by means of the monitoring and analysis of the current production data of the technology in operation at the fair.

The practical presentations were accompanied by talks on AI and the Industry Intelligence solution smart2i from Hymmen. Carsten Brinkmeyer, Head of Business Development at Hymmen, put the Industry Intelligence solution smart2i into a larger theoretical context. Guest speaker Wilhelm Klat (M. Sc.) gave a keynote speech on artificial intelligence. Mr. Klat is a Computer Vision Specialist, a research associate of the Applied AI Working Group at the FH Bielefeld and Managing Director of CircoVision UG. Dr. René Pankoke, managing partner and CEO of Hymmen led the following podium discussion.

Lunch and coffee provided additional opportunities for cross-company exchange. Hymmen is already looking forward to the third edition of the in-house exhibition event in two years.

The overall Tech-Together event

The OWL region continues to offer concentrated machine, plant and supplier competence in the woodworking sector. After the first edition in September 2021, renowned suppliers covering the entire machining process once again presented themselves to the interest of customers from all over the world from October 18-20, 2022. Customers were invited to tour the respective showrooms of the participating companies and get a personal impression of the innovations and technological advancements.

The fact that the participating companies opened their doors at the same time offered interested customers an incentive to travel through the OWL region and make contact with as many companies as possible. This very idea was very well received by visitors, and so many of last year's visitors took advantage of the opportunity to, as the saying goes, "kill many birds with one stone".

The event format provides for a combination of in-house exhibition and virtual content; the content is designed individually and is the responsibility of the individual participants.

möbel fertigung ONLINE

SONDERNEWSLETTER

Sehr geehrte Frau Pankoke,

Tech-Together ist eine Initiative, die 2021 von engagierten Maschinen- und Anlagenbauern sowie Industriepartnern aus OWL (Ostwestfalen-Lippe) gemeinsam ins Leben gerufen wurde, mit dem Ziel, die Holzbearbeitungstechnologie mit interessierten Kunden zusammenzubringen.
Die Region OWL bietet nach wie vor geballte Maschinen-, Anlagen- und Zuliefererkompetenz im Bereich der Holzbearbeitung. Namhafte Anbieter, die den gesamten Bearbeitungsprozess abdecken, stellen sich vom **18.-20.10.2022** wieder dem Interesse der weltweiten Kundschaft. Die Kunden sind dazu eingeladen, die jeweiligen Showrooms der teilnehmenden Unternehmen zu bereisen und sich ein persönliches Bild von den Innovationen und technologischen Weiterentwicklungen zu machen.

Dadurch, dass die teilnehmenden Unternehmen zeitgleich Ihre Pforten öffnen, wird interessierten Kunden ein Anreiz geboten, die Region OWL zu bereisen und dabei mit möglichst vielen Unternehmen in Kontakt zu treten. Genau diese Idee kam bei den Besuchern sehr gut an, und so nutzten viele der Besucher im letzten Jahr die Möglichkeit, wie man so schön sagt, „viele Fliegen mit einer Klappe zu schlagen".

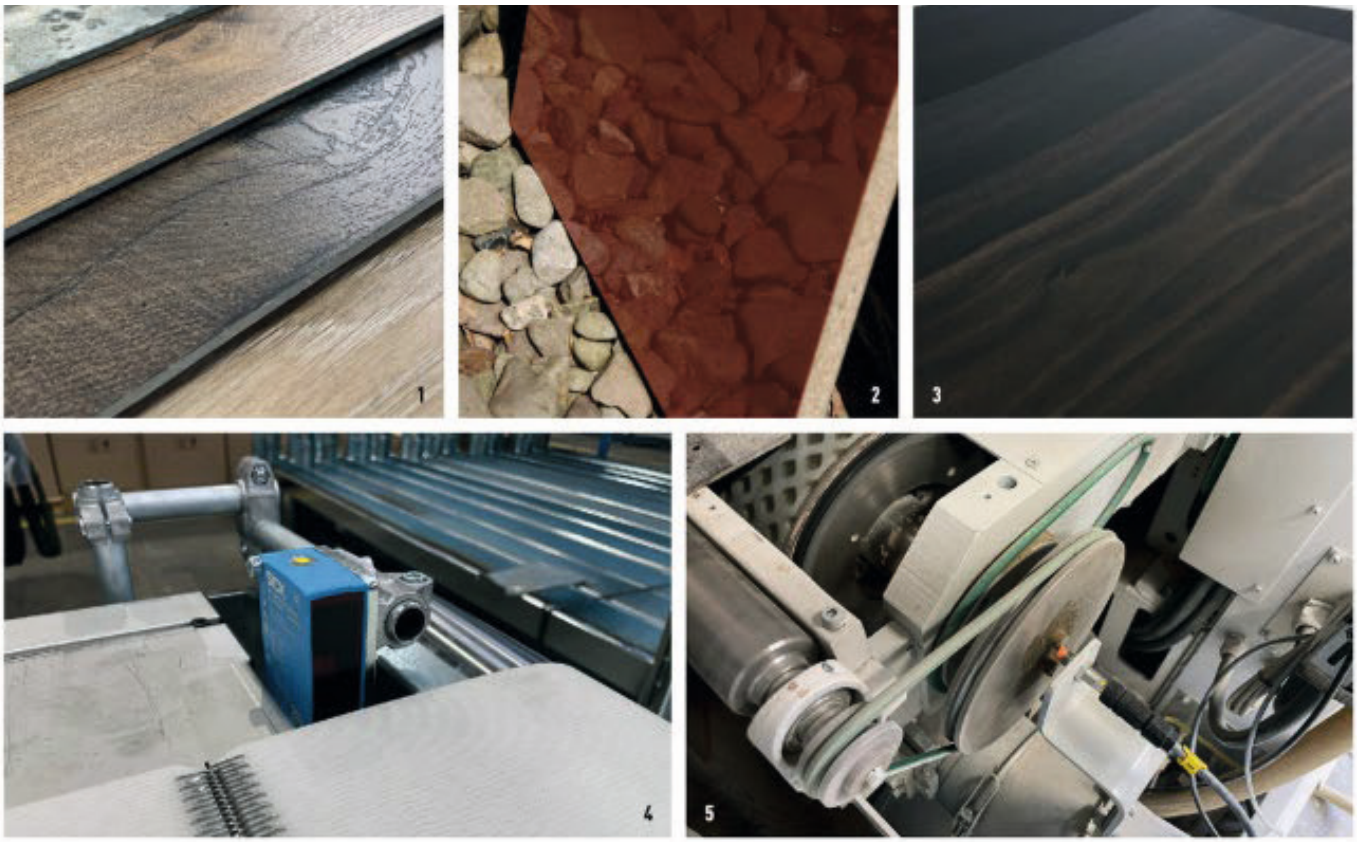
Nähere Infos zum Programm sowie die Möglichkeit zur direkten Terminbuchung finden Sie unter:
www.tech-together.de

Folgende Unternehmen öffnen für Sie zeitgleich Ihre Pforten:

Hymmen

Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau

Hymmen ist ein fortschrittliches Familienunternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus. Mit umfangreichem Verfahrens-Knowhow sind wir sind auf Technologien für die Großserienproduktion von plattenförmigen Materialien und die Oberflächenveredelung von Platten- und Bahnware spezialisiert.
Mehr Infos >>



Beispiele für digital bedruckte und strukturierte Planken von Hymmen (1) sowie Calender Coating Inert (CCI)-Oberflächen (2,3) von Hymmen mit nachhaltiger Qualität – „Smart2i" macht es möglich.
Bilder 4 & 5: Beispiele für nachgerüstete Sensorik zur zusätzlichen Datengenerierung.

Hymmen: Exzellente Qualitätssteuerung für exzellente Oberflächen

Alle Qualitäts-Parameter im Blick

Wenn ein Produkt beim Kunden punkten will, muss die Qualität der Oberfläche stimmen. Damit diese stets gewährleistet und verlässlich reproduzierbar ist, braucht es ein sehr gutes Kontrollsystem. Hier setzt Hymmen mit seiner innovativen Industry-Intelligence-Lösung „Smart2i" an.

Oberflächen sind bei der Kaufentscheidung von Kunden von hoher Bedeutung. Die Optik sorgt für eine erste Aufmerksamkeit und im nächsten Schritt kommt die Haptik zum Zuge. Das bedeutet natürlich, dass die Oberflächenqualität wirklich stimmen muss.

Um diese nachhaltig sicherzustellen, hat Hymmen ein Qualitätskontrollsystem entwickelt, das es dem Hersteller ermöglicht, seine Produktionsparameter in Echtzeit zu überwachen und zu analysieren. Dabei ist „Smart2i" eine Industry-Intelligence-Lösung, die sowohl in neue als auch in bestehende Maschinen integriert werden kann.

Es handelt sich um ein cloudbasiertes System zur kontinuierlichen Überwachung und permanenten Aufzeichnung von Maschinenstatus, Produktions- und Qualitätsdaten. Diese lassen sich weltweit von jedem Gerät abrufen und in individuell gestaltbaren Dashboards von autorisierten Nutzern darstellen. Darüber hinaus umfasst „Smart2i" intelligente, datenbasierte Analysen von Maschinen und Anlagen zur Optimierung der gesamten Produktion eines Herstellers.

Mehr Infos: www.smart2i.cloud

Hier gibt es interessante Infos zu den zahlreichen Vorteilen von „Smart2i", von den auch Ihr Unternehmen profitieren wird.

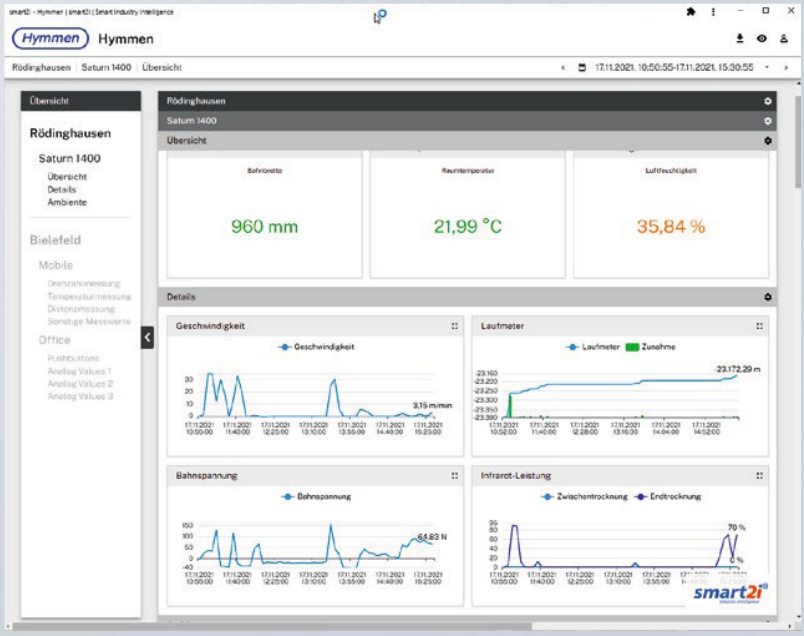
Hymmen ensures the reliable quality of its surface technologies with its own industry intelligent solution smart2i.

The high quality of surfaces is of great importance for customers' purchasing decisions. In the production technology of furniture and flooring, digital printing will play a decisive role in the future. The same is the case concerning lacquer finishing with a high-gloss or super-matt finish. A key success factor for any technology is ensuring the reproducible quality of the surfaces produced. To ensure the desired quality of the produced surfaces in the long term, Hymmen has developed a quality control system that enables manufacturers to monitor and analyse their production parameters in real time: smart2i is an industry intelligence solution that can be integrated into both new and existing machines.

Cloudbasierte Software mit TwinCAT-IoT-Funktionen zur effizienten Anlagenkontrolle

Mehr Transparenz durch intelligente Industrie-App und standardisierte IoT-Kommunikation

Ein Fertigungsbetrieb, möglicherweise sogar mit mehreren Werken, stellt ein komplexes und oft nur wenig transparentes System dar. Daher kommt es immer wieder vor, dass Produktionszahlen hinter den Erwartungen zurückbleiben, ohne die Ursachen erkennen zu können. Abhilfe schafft hier eine kontinuierliche Datenerfassung, wie sie mit der Industry Intelligence App smart2i als direkt einsatzbereite Softwarelösung von Hymmen möglich ist. Dabei ist mit IoT-Funktionen der Beckhoff-Software TwinCAT ein standardisierter Datenaustausch realisiert, über den sich beliebige Datenquellen einbeziehen lassen.



Beispiel für ein individualisiertes smart2i-Dashboard

© Hymmen

Der Maschinen- und Anlagenbauer Hymmen, Bielefeld, arbeitet bereits seit gut 30 Jahren mit Beckhoff, Verl, zusammen. Nur rund 30 km trennen die beiden ostwestfälischen Unternehmen voneinander, was laut Hymmen-Geschäftsführer Dr. René Pankoke eine optimale Voraussetzung für die technologische Zusammenarbeit darstellt. So werden die oft mehrere hundert Meter langen Hymmen-Anlagen zur Veredelung von rigiden Holzwerkstoff-Platten oder technischen Laminaten aus einem Verbund von mehreren Beckhoff Industrie-PCs sowie weiteren Komponenten aus dem PC-based-Control-Portfolio automatisiert.

Produktionsoptimierung zunehmend im Kundenfokus

Da die Optimierung der Produktionsprozesse inklusive der nachhaltigen Sicherung der gewünschten Oberflächenqualität immer mehr in den Fokus der Maschinenanwender rückt, bietet Hymmen mit der Softwarelösung smart2i die Integration eines Systems zur kontinuierlichen Beobachtung, dauerhaften Aufzeichnung und intelligenten Analyse von Maschinen-, Produktions- und Qualitätsdaten an. Produktionsdaten wie z. B. Geschwindigkeit, Druck oder Verbrauchsmengen werden in Echtzeit sicher, dauerhaft und cloudbasiert gespeichert. Diese Informationen lassen sich anschließend von jedem autorisierten Nutzer anzeigen und „smart" auswerten – ganz nach Bedarf sowohl auf einem festinstallierten Rechner oder über ein mobiles Endgerät.

Die Industrie-App smart2i eignet sich branchenunabhängig für das gesamte produzierende Gewerbe, unabhängig von der jeweiligen Unternehmensgröße. Das System funktioniert maschinen- und herstellerübergreifend und ist somit auch nicht nur auf Hymmen-Anlagen begrenzt. Dazu erläutert Dr. René Pankoke: „Ob Maschinenführer, Werksleiter, Geschäftsführer oder andere Produktionsbeteiligte – jeder erhält die auf seine Anforderungen ausgelegten Informationen individuell als fundierte Entscheidungsbasis aufbereitet."

Anwendungsfelder der Softwarelösung

Zusätzlich zur klassischen Anzeige von Anlagenverfügbarkeit, Stückzähler und Overall Equipment Effectiveness (OEE) lassen sich die digitalisierten Produktionsparameter in Zusammenhang mit diesen Leistungsdaten bringen. Das smart2i-System ist hinsichtlich der Art und Menge der verarbeiteten Daten sehr flexibel ausgelegt: Es kann auf die Leistung einer gesamten Produktionslinie (z. B. produzierte Stückzahl pro Minute oder Einzelparameter wie Temperatur) ausgerichtet sein, ebenso wie auf Signale einzelner Maschinen (z. B. eine Schleifmaschine).

Die Informationen können im Büro des Produktionsleiters genauso wie auf seinem Handy oder einem anderen digitalen Endgerät aktuell und zu jedem beliebigen Zeitpunkt angezeigt und analysiert werden. Für eine zuverlässige Problemmeldung in der Produktion lassen sich die Parameter der jeweiligen Anlage zurückverfolgen. Auch externe Signale, wie z. B. Raumtemperatur und Luftfeuchte, sowie ein Chargenwechsel bei Ausgangsmaterialien spielen bei der Analyse möglicherweise eine relevante Rolle und sollten ebenfalls erfasst werden. So können alle Parameter verglichen und die Ursache einer etwaigen Reklamation näher eingegrenzt werden.

Nach wie vor werden häufig händisch auszufüllende Laufzettel und Listen verwendet, um die Tagesparameter der Produktion festzuhalten. Dieser aufwendige Arbeitsschritt kann durch die Digitalisierung nahezu vollständig entfallen. Die Werte werden entweder unmittelbar erfasst oder über einen Termin bzw. ein

Tablet direkt an das System übergeben. Sie sind zeitgenau der Tagesproduktion zuzuordnen. Beispielsweise können die Messwerte eines Glanzgradmessgeräts direkt ins System eingegeben und gespeichert werden – jede Messung und nicht nur die guten Ergebnisse. Zusammen mit den zugehörigen Maschinenparametern lassen sich direkt im Anschluss oder auch nachträglich direkte Zusammenhänge erkennen und somit die Prozesse kontinuierlich und nachhaltig optimieren. Ein weiteres Einsatzfeld von smart2i ist die vorbeugende Wartung: Durch die Analyse von Stromverläufen lässt sich ein Maschinenverschleiß frühzeitig erkennen und beheben, bevor es zu Anlagenstillständen kommt.

PC-based Control bietet die nötige Datenbasis

Ausreichende Maschinen- und Produktionsdaten sind unabdingbare Voraussetzung für eine solche Anlagenüberwachung, wie Dr. René Pankoke verdeutlicht: „Entweder verfügt der Anwender bereits über ausreichend Sensorik an seinen Maschinen und Hymmen unterstützt ihn bei der gezielten, strukturierten Digitalisierung und Analyse der Daten – werksübergreifend für alle Maschinen und Anlagen. Oder Hymmen integriert an seinen neuen bzw. im Betrieb befindlichen Anlagen die passende Sensorik. Natürlich können bestehende Datenquellen über Kommunikationsstandards wie z. B. OPC UA eingebunden werden."

Bei der Implementierung von smart2i in die Neu- und Bestandsanlagen setzt Hymmen den Embedded-PC CX9020 von Beckhoff als Kommunikationsknoten ein. Dr. René Pankoke nennt hierfür folgende Gründe: „Zusammen mit der TwinCAT Runtime und der Funktion TwinCAT IoT Communication (TF6701) ist der CX9020 für eine schnelle Übermittlung der Informationen in die Cloud bestens geeignet. Hinzu kommt, dass PC-based Control durch die große Vielfalt an nachrüstbaren EtherCAT-Klemmen für verschiedenste Schnittstellen und Bussysteme sich äußerst flexibel bei der Anbindung von Maschinen anderer Hersteller erweist." So wird z. B. der Energieverbrauch der Maschinen mit der Leistungsmessklemme EL3443 kontinuierlich erfasst und ausgewertet. Dadurch lassen sich schnell Bedarfsspitzen ermitteln und Maßnahmen zur Einsparung oder Kompensation ableiten.

Die Grundlage für präzise und aussagekräftige Auswertungen ist die kontinuierliche Datenerfassung und strukturierte Speicherung. Je umfassender die zur Verfügung stehende Datenmenge ist, desto fundierter sind die Erkenntnisse aus den individuell für die Anwenderbedürfnisse entwickelten Tools. Deshalb ist die die IoT-Kommunikation in TwinCAT laut Dr. René Pankoke besonders wichtig für smart2i: „Die IoT-Funktion ermöglicht mit sehr kleiner Zykluszeit die Übertragung einer enormen Menge von Signalen in die Cloud-Applikation. Darüber hinaus beziehen zukünftige Entwicklungen von smart2i künstliche Intelligenz und Big-Data-Analysen mit ein."

Komfortable Anzeige und hohe Datensicherheit

Die Dashboards zur Anzeige der Informationen können individuell gestaltet werden, beispielsweise mit technischen Parametern für die QS-Abteilung, Verfügbarkeits- und Leistungsdaten für die Produktionsleitung oder spezifische Informationen für die Instandhaltung. Alle vorhandenen Daten sind über einen beliebigen Zeitraum darstell- und analysierbar.

Die Softwarelösung smart2i arbeitet laut Dr. René Pankoke mit zertifizierten und DSGVO-konformen Cloud-Lösungen. Dies sichert gegen Datendiebstahl und -verlust ab, sorgt für eine sichere Rechtslage und gewährleistet Ausfallsicherheit. Außerdem ist die Cloud-Lösung mit der Unternehmens-IT vereinbar. Dabei sind die Telegramme von der Maschine zur Cloud mithilfe von Beckhoff-Zertifikaten in der TwinCAT-Steuerung verschlüsselt und gegen unberechtigte Zugriffe geschützt.

Ganz nach Bedarf: fertige Lösung oder freie Programmierung

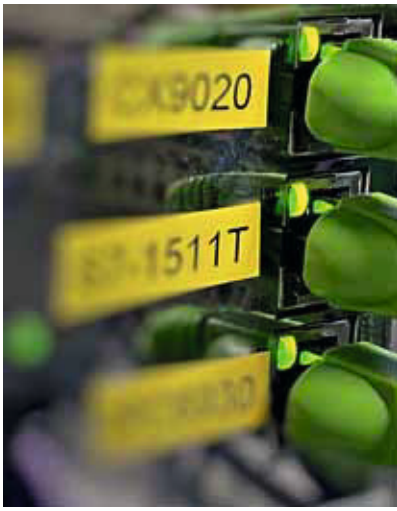
- Mit smart2i bietet Hymmen eine fertige und direkt einsatzbereite Lösung an. Zusammen mit entsprechender Unterstützung bei der Umsetzung profitiert der Anwender von einem minimierten Aufwand auf dem Weg zu mehr Transparenz in seiner Produktion.
- Beckhoff bietet mit TwinCAT Analytics und den TwinCAT-IoT-Funktionen zahlreiche fertige Softwarefunktionen, mit denen der Anwender seine ganz individuelle Datenanalyse umzusetzen kann. Weitere Details zu TwinCAT Analytics bietet der PC-Control-Fachartikel auf S. 14.

Beispiele für Sensoren an Hymmen-Maschinen

weitere Infos unter:

www.hymmen.com
www.smart2i.cloud
www.beckhoff.com/twincat-iot
www.beckhoff.com/twincat-analytics

Fotos: Hymmen



Was „Smart 2i“ alles leistet, zeigt ein Youtube-Film, der über diesen QR-Code abrufbar ist

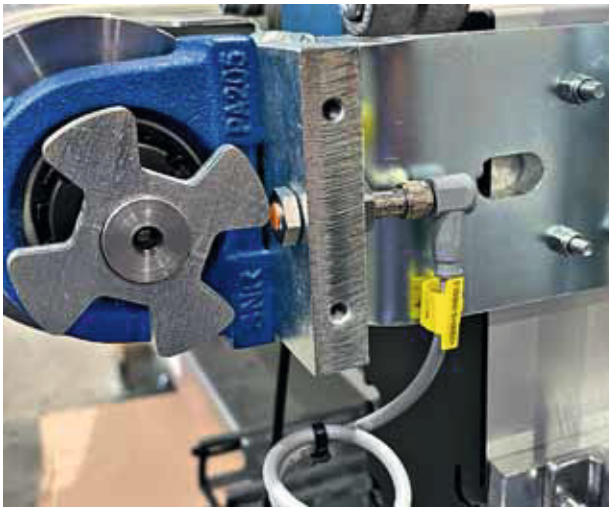
HYMMEN: Wie Software dabei hilft, Anlagen zu optimieren

Mehr Transparenz in der Produktion

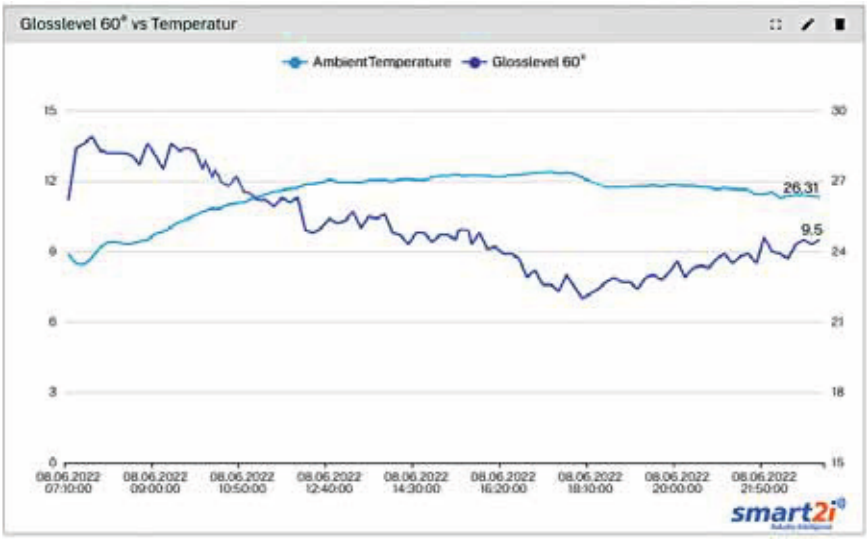
Ein Fertigungsbetrieb stellt ein komplexes, oft wenig transparentes System dar. Daher kommt es immer wieder vor, dass Produktionszahlen hinter den Erwartungen zurückbleiben, ohne die Ursachen erkennen zu können. Abhilfe schafft hier eine kontinuierliche Datenerfassung, wie sie mit der Industry-Intelligence-App „Smart 2i“ als direkt einsatzbereite Softwarelösung von Hymmen möglich ist. Dabei wird mit IoT-Funktionen ein standardisierter Datenaustausch realisiert, über den sich beliebige Datenquellen einbeziehen lassen.

Da die Optimierung der Produktionsprozesse inklusive der nachhaltigen Sicherung der gewünschten Oberflächenqualität immer mehr in den Fokus der Maschinenanwender rückt, bietet Hymmen mit der Softwarelösung „Smart 2i“ die Integration eines Systems zur kontinuierlichen Beobachtung, dauerhaften Aufzeichnung und intelligenten Analyse von Maschinen-, Produktions- und Qualitätsdaten an.

Produktionsdaten wie zum Beispiel Geschwindigkeit, Druck oder Verbrauchsmengen werden in Echtzeit sicher, dauerhaft und cloudbasiert gespeichert. Diese Informationen lassen sich anschließend von jedem autorisierten Nutzer anzeigen und „smart“ auswerten. Ganz nach Bedarf auf einem festinstallierten



Beispiele für Sensoren an neuen und gebrauchten Holzbearbeitungsmaschinen



Anwendungsbeispiel „Glanzgradveränderungen"

In Zukunft bezieht „Smart 2i" auch KI und Big-Data-Analysen mit ein.

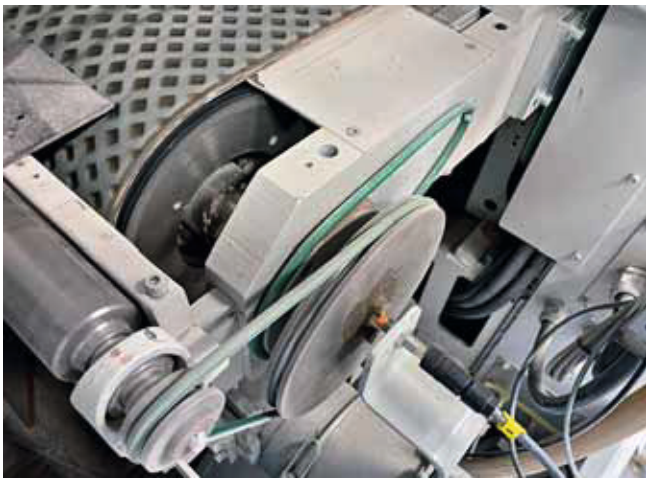
Rechner oder über ein mobiles Endgerät. Die Industrie-App „Smart 2i" eignet sich branchenunabhängig für das gesamte produzierende Gewerbe, unabhängig von der jeweiligen Unternehmensgröße.

Das System funktioniert maschinen- und herstellerübergreifend und ist somit nicht nur auf Hymmen-Anlagen begrenzt. Dazu Hymmen-Geschäftsführer Dr. René Pankoke: „Ob Maschinenführer, Werksleiter, Geschäftsführer oder andere Produktionsbeteiligte: Jeder erhält die auf seine Anforderungen ausgelegten Informationen individuell als fundierte Entscheidungsbasis aufbereitet." Zusätzlich zur klassischen Anzeige von Anlagenverfügbarkeit, Stückzähler und Overall Equipment Effectiveness (OEE) lassen sich die digitalisierten Produktionsparameter in Zusammenhang mit diesen Leistungsdaten bringen.

Ein Anwendungsbeispiel macht den Zusatznutzen von „Smart 2i" zu bereits häufig vorhandenen, aber isolierten Datenerfassungssystemen sehr anschaulich. Das „Smart 2i"-System ist hinsichtlich der Art und Menge der verarbeiteten Daten sehr flexibel ausgelegt: Es kann auf die Leistung einer gesamten Produktionslinie (etwa produzierte Stückzahl pro Minute oder Einzelparameter wie Temperatur) ausgerichtet sein, ebenso wie auf Signale einzelner Maschinen (etwa eine Schleifmaschine). Die Informationen können im Büro des Produktionsleiters genauso wie auf seinem Handy oder einem anderen digitalen Endgerät aktuell und zu jedem beliebigen Zeitpunkt angezeigt und analysiert werden. Für eine zuverlässige Problemmeldung in der Produktion lassen sich die Parameter der jeweiligen Anlage zurückverfolgen.

Auch externe Signale, wie etwa Raumtemperatur und Luftfeuchte, sowie ein Chargenwechsel bei Ausgangsmaterialien spielen bei der Analyse möglicherweise eine relevante Rolle und sollten ebenfalls erfasst werden. So können alle Parameter verglichen und die Ursache einer etwaigen Reklamation näher eingegrenzt werden.

Nach wie vor werden häufig händisch auszufüllende Laufzettel und Listen verwendet,



Das System funktioniert herstellerübergreifend und somit nicht nur auf Hymmen-Anlagen.

um die Tagesparameter der Produktion festzuhalten. Dieser aufwendige Arbeitsschritt kann durch die Digitalisierung nahezu vollständig entfallen. Die Werte werden entweder unmittelbar erfasst oder über ein Terminal bzw. ein Tablet direkt an das System übergeben. Sie sind zeitgenau der Tagesproduktion zuzuordnen. Beispielsweise können die Messwerte eines Glanzgradmessgeräts direkt ins System eingegeben und gespeichert werden – jede Messung und nicht nur die guten Ergebnisse. Zusammen mit den zugehörigen Maschinenparametern lassen sich direkt im Anschluss oder auch nachträglich direkte Zusammenhänge erkennen und somit die Prozesse kontinuierlich optimieren. Ein weiteres Einsatzfeld von „Smart 2i" ist die vorbeugende Wartung: Durch die Analyse von Stromverläufen lässt sich ein Maschinenverschleiß frühzeitig erkennen und beheben, bevor es zu Anlagenstillständen kommt.

Ausreichende Maschinen- und Produktionsdaten sind unabdingbare Voraussetzung für eine solche Anlagenüberwachung, wie Dr. René Pankoke verdeutlicht: „Entweder verfügt der Anwender bereits über ausreichend Sensorik an seinen Maschinen und Hymmen unterstützt ihn bei der gezielten, strukturierten Digitalisierung und Analyse der Daten – werksübergreifend für alle Maschinen und Anlagen. Oder Hymmen integriert an seinen neuen bzw. im Betrieb befindlichen Anlagen die passende Sensorik. Natürlich können bestehende Datenquellen über Kommunikationsstandards wie zum Beispiel OPC UA eingebunden werden."

Hymmen setzt in seinem System Produkte namhafter Hersteller als Kommunikationsknoten ein, die für eine schnelle Übermittlung der Informationen in die Cloud bestens geeignet sind. „Positiv daran ist auch, dass sich PC-based Control durch die große Vielfalt an nachrüstbaren Ether-CAT-Klemmen für verschiedenste Schnittstellen und Bussysteme äußerst flexibel bei der Anbindung von Maschinen anderer Hersteller erweist," betont Dr. René Pankoke.

So wird etwa der Energieverbrauch der Maschinen mit einer Leistungsmessklemme kontinuierlich erfasst und ausgewertet. Dadurch lassen sich schnell Bedarfsspitzen ermitteln und Maßnahmen zur Einsparung oder Kompensation ableiten. Die Grundlage für präzise und aussagekräftige Auswertungen ist die kontinuierliche Datenerfassung und strukturierte Speicherung. Je umfassender die zur Verfügung stehende Datenmenge ist, desto fundierter sind die Erkenntnisse aus den individuell für die Anwenderbedürfnisse entwickelten Tools. Deshalb ist die IoT-Kommunikation von Hardware unterschiedlicher Anbieter (zum Beispiel „Twin CAT" von Beckhoff) laut Dr. René Pankoke besonders wichtig für „Smart 2i": „Die IoT-Funktion ermöglicht mit sehr kleiner Zykluszeit die Übertragung einer enormen Menge von Signalen in die Cloud-Applikation. Darüber hinaus beziehen zukünftige Entwicklungen von „Smart 2i" künstliche Intelligenz und Big-Data-Analysen mit ein."

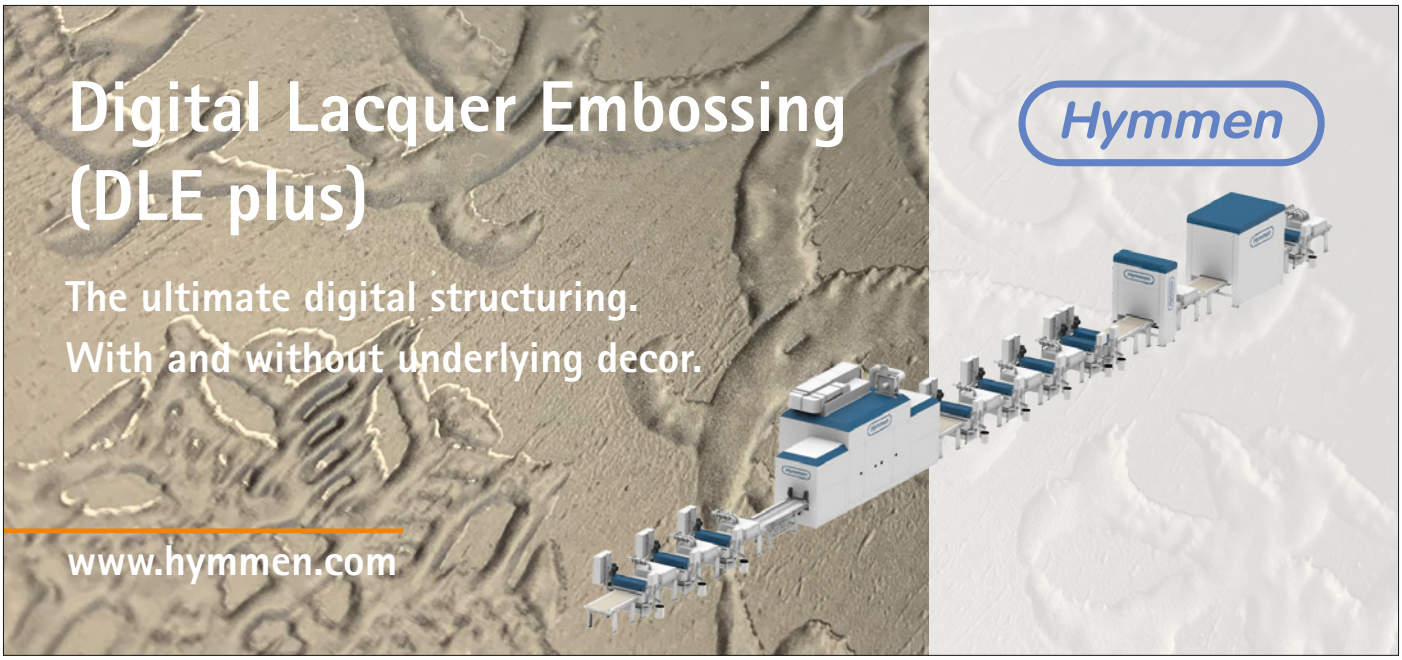
Die Dashboards zur Anzeige der Informationen können individuell gestaltet werden, beispielsweise mit technischen Parametern für die QS-Abteilung, Verfügbarkeits- und Leistungsdaten für die Produktionsleitung oder spezifische Informationen für die Instandhaltung. Alle vorhandenen Daten sind über einen beliebigen Zeitraum darstell- und analysierbar. „Smart 2i" arbeitet laut Dr. René Pankoke mit zertifizierten und DSGVO-konformen Cloud-Lösungen.

Dies sichert gegen Datendiebstahl und -verlust ab, sorgt für eine sichere Rechtslage und gewährleistet Ausfallsicherheit. Außerdem ist die Cloud-Lösung mit der Unternehmens-IT vereinbar. Dabei sind die Telegramme von der Maschine zur Cloud mithilfe von Zertifikaten in der Steuerung ver-schlüsselt und gegen unberechtigte Zugriffe geschützt.

smart2i – Hymmen brings more intelligence to industry

Published on : Thursday, May 5, 2022

Digital printing will play a crucial role in the future of new material flooring and other woodworking products as it enables unlimited design and embossing-in-register flexibility and can be applied to a wide range of materials. This facilitates faster response times to market demands and trends while reducing material waste. Hymmen is market leader with its digital décor and structure printing technology. To be worth its price each surface technology must guarantee replicable surface quality. That is why Hymmen developed a quality control system that enables the producer to monitor and analyze its production parameters in real time: smart2i is an industry intelligence solution that makes it possible to ensure the desired product quality – reliably.



Digitaler Zwilling

Digital Twin

Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau:
Oberflächenveredelung von Möbeln und Böden mit virtueller Inbetriebnahme

Digitaler Zwilling senkt Kosten und verbessert Inbetriebnahmezeiten von Druck- und Pressenanlagen

Kunde
Hymmen GmbH
Maschinen- und Anlagenbau
Theodor-Hymmen-Str. 3
D-33613 Bielefeld
Tel.: +49 521 5806-0
info@hymmen.com
www.hymmen.com

Produkte
Solid Edge 3D CAD
NX 3D CAD
Mechatronics Concept Designer

Holzoptik, Hochglanz oder dekorativ bedruckt? Bei Küchen-Arbeitsplatten, Fußböden oder Garagentoren hat man mittlerweile eine riesige Auswahl an Dekoren und Mustern. Entsprechend anspruchsvoll ist ihre Herstellung. Die Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau hat sich auf Produktionstechnik für die Großserienproduktion von plattenförmigen Materialien sowie die Oberflächenveredelung von Platten- und Bahnware spezialisiert. Seit 1892 steht das mittelständische Unternehmen mit Sitz in Bielefeld für hochwertigen und innovativen Sondermaschinenbau und entwickelt unter anderem Druck-, Pressen- und Thermokaschieranlagen sowie Lackstraßen für die Möbel-, Fußböden, Laminat- und Baustoffindustrie.

Bei der Entwicklung seiner komplexen Anlagen setze Hymmen auf durchgängige Prozesse und damit verbunden auf einen einzigen Dienstleister für die gesamte Engineering-Software-Landschaft, berichtet Jan Henrik Ostmeier, Head of Project Engineering. Die Wahl fiel bereits 2001 auf das Systemhaus Solid System Team (SST), das neben der

Beratung auch die Integration und Wartung der CAD-Lösungen übernimmt. „Mit der SST haben wir einen kompetenten und zuverlässigen Partner für die Bereitstellung und Betreuung unserer Engineering-Software. Kompetente Beratung und ein zuverlässiger Service zeichnen diese Zusammenarbeit aus“, fügt Ostmeier hinzu.

Die Konzepte und Technologien der weltweit eingesetzten Hymmen-Anlagen ermöglichen, dass Produktionsprozesse immer effizienter und flexibler ablaufen. Bisher musste der Anlagenbauer seinen Kunden die beauftragten Anlagen oft vorab live vorführen, bevor sie ausgeliefert wurden. Allerdings ist es aufgrund der Dimensionen der Anlagen schwierig und sehr kostenintensiv, diese komplett im Werk aufzustellen, wie Thomas Eikelmann, geschäftsführender Gesellschafter/CTO bei Hymmen, berichtet: „Bei den metallischen Pressen werden zum Beispiel Gruben benötigt, aber wir können nicht jedes Mal unseren Boden im Werk umgraben. Also sind wir auf digitale Systeme angewiesen, um Simulationen durchzuführen.“

Bei seiner Digitalisierungsstrategie verfolgt Hymmen den Ansatz des Digital Twin. Mit dieser virtuellen Abbildung eines physischen Materials, Produkts, eines Prozesses oder eines Systems lässt sich bereits sehr früh im Entstehungsprozess erkennen, ob die geplante Maschine wirklich den Anforderungen entspricht, Bauteile und Antriebe richtig ausgelegt sind oder Steuerungstechnik korrekt funktioniert. Beim Bielefelder Anlagenbauspezialisten wird der digitale Zwilling mithilfe des Mechatronics Concept Designers (MCD) von Siemens NX realisiert, wie Thomas Eikelmann berichtet: „Der MCD ist für uns der zentrale Baustein zur Realisierung eines digitalen Zwillings und der virtuellen Inbetriebnahme unserer Druck- und Pressenanlagen. Auch diesen Schritt der digitalen Transformation gehen wir gemeinsam mit dem Solid System Team, auf dessen Expertise als Systemhaus und Integrationspartner wir mittlerweile seit über 20 Jahren vertrauen.“
Bei Lösungen rund um den digitalen Zwilling arbeitet die SST seit vielen Jahren mit der EDAG Production Solutions GmbH & Co.KG zusammen.

„Mit der SST haben wir einen kompetenten und zuverlässigen Partner für die Bereitstellung und Betreuung unserer Engineering-Software. Kompetente Beratung und ein zuverlässiger Service zeichnen diese Zusammenarbeit aus.“

Jan Henrik Ostmeier
Head of Project Engineering
Hymmen GmbH

Die beiden strategischen Partner bündelten auch in diesem Projekt ihr Know-how und erarbeiteten eine passende Lösung für die virtuelle Inbetriebnahme, die alle Anforderungen des Kunden erfüllt. Bisher konstruierte Hymmen seine Anlagen erfolgreich mit Solid Edge. Ein kompletter CAD-Umstieg auf NX kam für den Anlagenbauer nicht in Frage, weil einerseits Bestandsdaten weitergenutzt werden sollten und das jahrelange Know-how in Solid Edge erhalten bleiben sollte. „Wir schätzen es, mit der SST einen Ansprechpartner für alle Fragen rund um das CAD zu haben. Mit Solid Edge fahren wir bis heute sehr gut, weil wir mit dieser performanten Software

unsere komplexen Anlagen in ihrer Gesamtheit darstellen können“, sagt Ostmeier.

„Der MCD ist für uns der zentrale Baustein zur Realisierung eines digitalen Zwillings und der virtuellen Inbetriebnahme unserer Druck- und Pressenanlagen. Auch diesen Schritt der digitalen Transformation gehen wir gemeinsam mit dem Solid System Team, auf dessen Expertise als Systemhaus und Integrationspartner wir mittlerweile seit über 20 Jahren vertrauen.“

Thomas Eikelmann
Geschäftsführender Gesellschafter / CTO
Hymmen GmbH

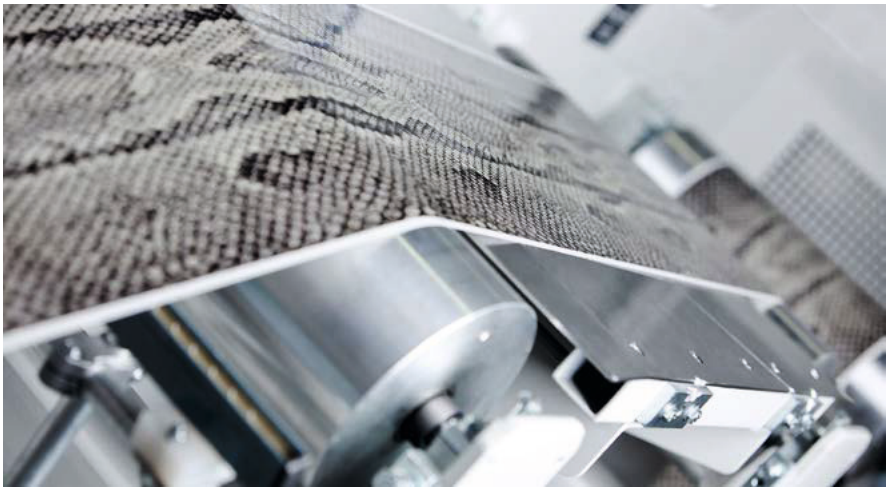
Nach der Sondierung der möglichen Lösungen für die virtuelle Inbetriebnahme entschied sich Hymmen daher bewusst für die durchgängige Software- Kombination von Siemens Digital Industries Software: Denn das neu eingeführte NX CAD mit seinem Add-on Mechatronics Concept Designer ließ sich problemlos in die bestehende Engineering-Landschaft ergänzend zu Solid Edge implementieren; dank direkter Integration gibt es auch keine Medienbrüche: Um einen reibungslosen Datenaustausch an den MCD zu ermöglichen, wurden die bestehenden Solid Edge-Konstruktionsarbeitsplätze über ein von der SST entwickeltes Plug-In angebunden. Nach dem 3D-Engineering der Maschinen und der Gesamtanlage werden alle Bestandteile direkt in NX und den Mechatronics Concept Designer eingelesen und kinematisiert. „Unsere Digitalstrategie wurde direkt umgesetzt und wir konnten mit unseren Daten 1:1 weiterarbeiten.“, freut sich Ostmeier. „Davon profitieren auch die vor- und nachgelagerten Bereiche der Konstruktion.“ So lassen sich auch bereits digital modellierte Komponenten, die Hymmen von seinen Zulieferern erhält, einbinden. Im Mechatronics Concept Designer erfolgt die physikbasierte Simulation. Dabei werden zum Beispiel auch Reibung, Gewichte oder Dichten definiert. Über eine Schnittstelle sind außerdem diverse Zusatz-Module angebunden, wie Jan Henrik Ostmeier erklärt: „Das sind zum einen Verhaltensmodelle, in denen einzelne Komponenten simuliert werden, aber auch eine Kommunikationsimulation, quasi eine Simulation des klassischen Schaltschranks mit Umrichter, Motorsteuerung und so weiter. Zudem wird das SPS-Programm an die physikbasierte Simulation angekoppelt und das darin befindliche I/O aus unserem Elektro-Engineering-Tool EPlan erstellt. Schließlich ist dann auch unsere Visualisierung mit der virtuellen Inbetriebnahme verbunden.“

„Die Durchgängigkeit der Systeme reicht so vom Engineering bis zur Automatisierung“, erklärt Tim Dornbusch, Leiter Key Account

Management bei der SST. In der Tat kann der Maschinenbauer bei der virtuellen Inbetriebnahme mit dem MCD bereits seine Steuerungen von Siemens und Beckhoff auslegen. Denn die Lösung ist mit der Automatisierungssoftware – dem TIA Portal für die Siemens-PLCs und TwinCAT für die Beckhoff-PLCs – verbunden. Ostmeier betont einen wichtigen Aspekt der Lösung: „Für uns ist sehr wichtig, dass wir grundsätzlich keine Änderungen am vorab entwickelten SPS-Programm durchführen, wenn wir diese Simulation machen. Das heißt, wir nehmen genau das SPS-Programm virtuell in Betrieb, das später auch auf der realen Anlagensteuerung läuft."

Hymmen kann so zum Beispiel virtuell die eingesetzten Roboter programmieren und korrekt ausrichten, um Zusammenstöße im späteren Betrieb zu vermeiden. Kostspielige Reparaturen nach einer Kollision im realen Testbetrieb gehören somit der Vergangenheit an. Generell lassen sich die Druck- und Pressenanlagen mit der virtuellen Inbetriebnahme am digitalen Zwilling also deutlich qualifizierter und günstiger testen. Das hat zur Folge, dass sich auch die Reisezeiten und -kosten für die reale Inbetriebnahme an der Maschine reduzieren, was bei den weltweit verteilten Hymmen-Kunden nicht unerheblich ist. „Wir haben bei einer Anlage, die wir nach England liefern, den Beschick- und im Abstapelungsbereich über den digitalen Zwilling vorab in Betrieb genommen und man sieht schon gewaltige Effekte. Wir sind guter Dinge, dass wir die Inbetriebnahme-Zeit bei diesem Kunden um die Hälfte reduzieren können", erzählt Thomas Eikelmann. „Denn gerade zum Schluss vor Ort beim Kunden wird viel Geld 'verbrannt', weil z. B. etwas aufgrund fehlerhafter Programmierung kaputtgefahren wird. Dadurch ist es umso wichtiger, dass wir die gesamte Anlage vorab schon wirklich gut testen." Laut Jan Henrik Ostmeier gibt es aber noch einen weiteren Pluspunkt: „Der Digital Twin-Ansatz kommt unseren Kunden letztlich auch direkt zugute. Mit dem Mechatronics Concept Designer können wir die Durchlaufzeiten unserer Anlagen vorab ermitteln und noch vor der Auslieferung an der ein oder anderen Stellschraube drehen."

Der Kreis schließt sich, sobald die Erkenntnisse bei der realen Inbetriebnahme vor Ort durch Betriebsdatenerfassung wieder zurück in die Welt des digitalen Zwillings gespielt werden. So kann sich Hymmen selbst überprüfen, entsprechende Rückschlüsse ziehen, seine Anlagen weiter optimieren und zukünftig noch leistungsfähigere Druck- und Pressenanlagen mit bestmöglichen Durchlaufzeiten anbieten.



Wir schätzen es, mit der SST einen Ansprechpartner für alle Fragen rund um das CAD zu haben. Mit Solid Edge fahren wir bis heute sehr gut, weil wir mit dieser performanten Software unsere komplexen Anlagen in ihrer Gesamtheit darstellen können."

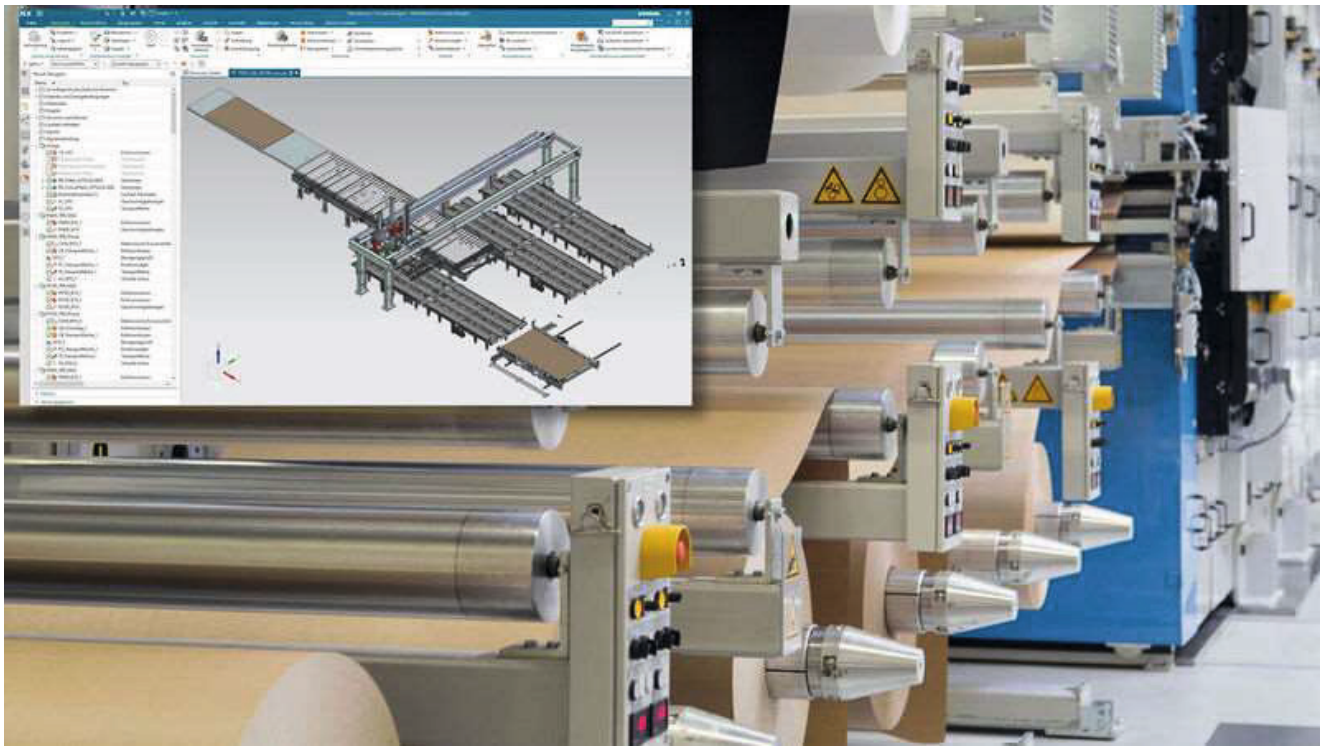
Jan Henrik Ostmeier
Head of Project Engineering
Hymmen GmbH

Digitaler Zwilling

Wie der digitale Zwilling die Inbetriebnahmezeit verbessert

30.11.2022 | Von Juliana Pfeiffer

Mit Simulationen am digitalen Zwilling lässt sich bereits früh im Entstehungsprozess erkennen, ob die geplante Maschine wirklich den Anforderungen entspricht. Der Sondermaschinenbauer Hymmen senkt damit Kosten und verbessert die Inbetriebnahmezeiten seiner Anlagen.



Mit dem Mechatronics Concept Designer lassen sich die komplexen Druck- und Pressenanlagen der Hymmen GmbH inklusive Automatisierungstechnik simulieren.
(Bild: Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau)

Die Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau hat sich auf die Produktionstechnik für die Großserienproduktion von plattenförmigen Materialien sowie die Oberflächenveredelung von Platten- und Bahnware spezialisiert. Das mittelständige Unternehmen mit Sitz in Bielefeld entwickelt unter anderem Sondermaschinen wie Druck-, Pressen- und Thermokaschieranlagen sowie Lackstraßen für die Möbel-, Fußböden-, Laminat- und Baustoffindustrie. Bisher hat Hymmen seine beauftragten Anlagen beim Kunden oft vorab live vorgeführt, bevor sie ausgeliefert wurden. Aufgrund der Größe der Anlagen ist

dies allerdings schwierig und sehr kostenintensiv, wie Thomas Eikelmann, geschäftsführender Gesellschafter bei Hymmen berichtet: „Bei den metallischen Pressen werden zum Beispiel Gruben benötigt, aber wir können nicht jedes Mal unseren Boden im Werk umgraben. Also sind wir auf digitale Systeme angewiesen, um Simulationen durchzuführen."

Virtuelle Inbetriebnahme mit dem Mechatronics Concept Designers

Bei der Umsetzung hilft der digitale Zwilling <https://www.konstruktionspraxis.vogel.de/was-kann-der-digitale-zwilling-a-702256/> : Damit lässt sich bereits früh im Entstehungsprozess erkennen, ob die geplante Maschine den Anforderungen entspricht, Bauteile und Antriebe richtig ausgelegt sind oder die Steuerungstechnik korrekt funktioniert. Die Beratung, Ausarbeitung und Umsetzung einer durchgängigen Lösung rund um den Mechatronics Concept Designers (MCD) von Siemens NX übernahm das Solid System Team, wie Eikelmann erklärt: „Der MCD ist für uns der zentrale Baustein zur Realisierung eines digitalen Zwillings und der virtuellen Inbetriebnahme unserer Druck- und Pressenanlagen." Seit über 20 Jahren arbeitet der Anlagenbauspezialist mit dem Solid System Team zusammen. Das Systemhaus übernimmt die Beratung, Integration und Wartung der CAD-Lösungen bei Hymmen. Bei Lösungen rund um den digitalen Zwilling arbeitet die SST seit vielen Jahren mit der EDAG Production Solutions GmbH & Co. KG zusammen. Gemeinsam haben sie für Hymmen die passende Lösung für die virtuelle Inbetriebnahme erarbeitet.

„Der MCD ist für uns der zentrale Baustein zur Realisierung eines digitalen Zwillings und der virtuellen Inbetriebnahme unserer Druck- und Pressenanlagen."

Thomas Eikelmann, CTO Hymmen GmbH

Reibungsloser Datenaustausch

Bisher hat Hymmen seine Anlagen mit Solid Edge konstruiert. Ein kompletter CAD-Umstieg auf NX kam für den Anlagenbauer nicht in Frage. Einerseits sollten die Bestandsdaten weitergenutzt werden und das jahrelange Know-how in Solid Edge erhalten bleiben. „Mit Solid Edge fahren wir bis heute sehr gut, weil wir mit dieser performanten Software unsere komplexen Anlagen in ihrer Gesamtheit darstellen können", sagt Jan Henrik Ostmeier, Head of Project Engineering bei Hymmen. Deshalb hat sich das Unternehmen bewusst für die durchgängige Software-Kombination von Siemens Digital Industries Software entschieden. Das NX CAD mit seinem Add-On Mechatronics Concept Designer ließ sich problemlos in die bestehende Engineering-Landschaft ergänzend zu Solid Edge implementieren.

Um einen reibungslosen Datenaustausch an den MCD zu ermöglichen, wurden die bestehenden Solid-Edge-Konstruktionsarbeitsplätze über ein von SST entwickeltes Plug-In angebunden. Nachdem 3D-Engineering der Maschinen und der Gesamtanlage werden alle Bestandteile direkt in NX und den

Mechatronic Concept Designer eingelesen und kinematisiert. „Unsere Digitalisierungsstrategie wurde direkt umgesetzt und wir konnten mit unseren Daten 1:1 weiterarbeiten“, freut sich Ostmeier. Von den Vorzügen profitieren auch die vor- und nachgelagerten Bereiche der Konstruktion. So lassen sich auch bereits digital modellierte Komponenten, die Hymmen von seinen Zuliefern erhält, einbinden.

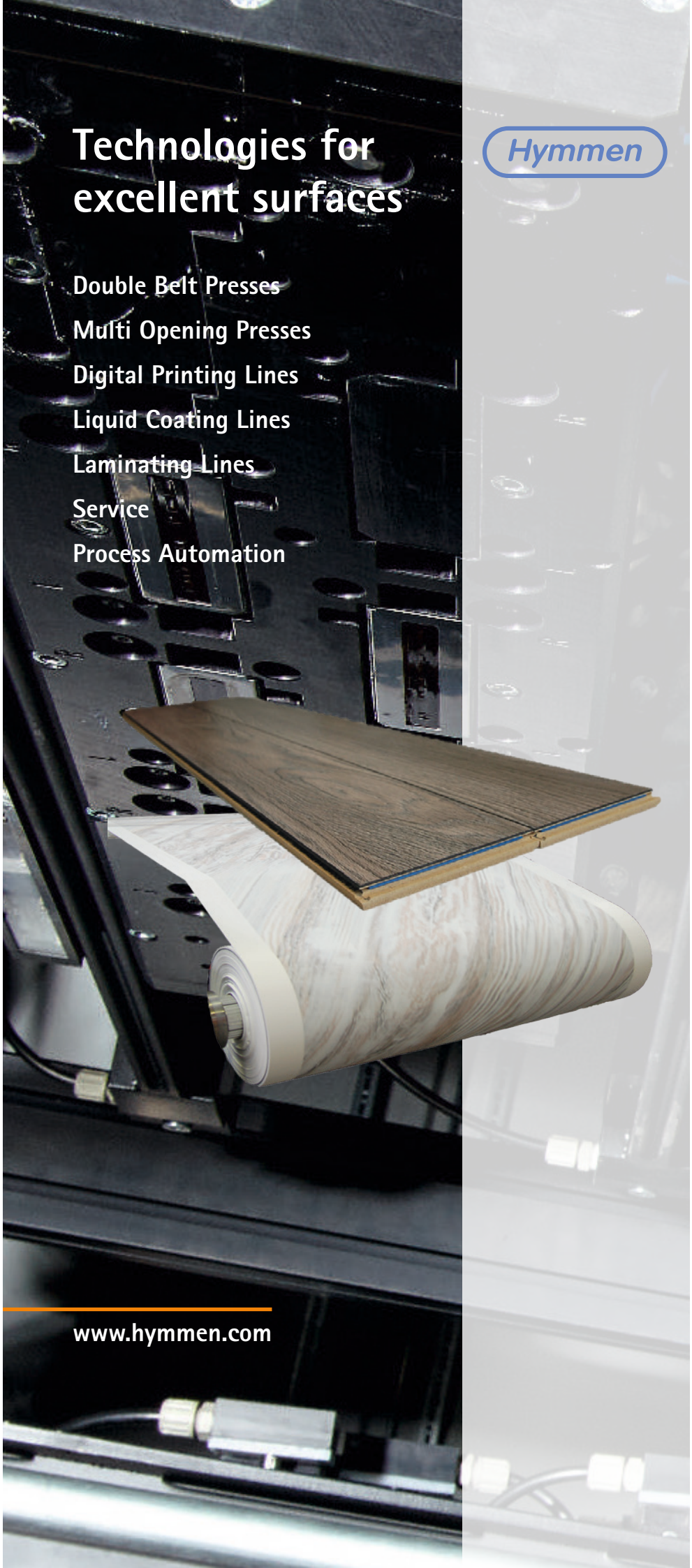
Durchgängigkeit vom Engineering bis zur Automatisierung

Im Mechatronic Concept Designer erfolgt die physikbasierte Simulation. Dabei werden beispielsweise auch Reibung, Gewichte oder Dichten definiert. Über eine Schnittstelle sind außerdem diverse Zusatz-Modelle angebunden, wie Ostmeier erklärt: „Das sind zum einen Verhaltensmodelle, in denen einzelne Komponenten simuliert werden, aber auch eine Kommunikationsimulation, quasi eine Simulation des klassischen Schaltschranks mit Umrichter, Motorsteuerung und so weiter.“ Die Durchgängigkeit reiche so vom Engineering bis zur Automatisierung. So kann der Maschinenbauer bereits bei der virtuellen Inbetriebnahme mit dem MCD seine Steuerungen von Siemens und Beckhoff auslegen. Die Lösung ist mit der Automatisierungssoftware – dem TIA Portal für die Siemens-PLCs und Twin CAT für die Beckhoff-PLCs – verbunden. „Für uns ist es sehr wichtig, dass wir grundsätzlich keine Änderungen am vorab entwickelten Programm durchführen, wenn wir diese Simulation machen. Das heißt, wir nehmen genau das SPS-Programm virtuell in Betrieb, das später auch auf der realen Anlagensteuerung läuft“, betont Ostmeier.

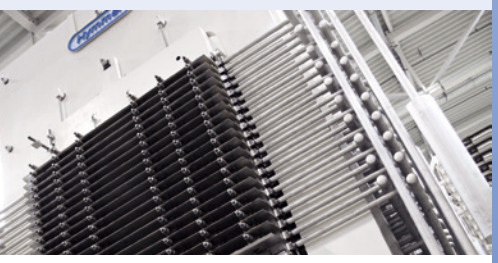
Inbetriebnahme-Zeit um die Hälfte reduzieren

Hymmen kann so beispielsweise virtuell die eingesetzten Roboter programmieren und ausrichten. Zusammenstöße im späteren Betrieb, sowie kostspielige Reparaturen nach einer Kollision im realen Testbetrieb werden somit vermieden. Mit der virtuellen Inbetriebnahme am digitalen Zwilling reduzieren sich auch die Reisezeiten und -kosten für die reale Inbetriebnahme an der Maschine. „Wir haben bei einer Anlage, die wir nach England liefern, den Beschick- und im Abstapelungsbereich über den digitalen Zwilling vorab in Betrieb genommen und man sieht schon gewaltige Effekte. Wir sind guter Dinge, dass wir die Inbetriebnahme-Zeit bei diesem Kunden um die Hälfte reduzieren können“, erzählt Eikelmann. Denn gerade zum Schluss werde laut Eikelmann vor Ort beim Kunden viel Geld „verbrannt“, beispielsweise weil etwas aufgrund fehlerhafter Programmierung kaputtgefahren wird. „Der Diital-Twin-Ansatz kommt unseren Kunden letzendlich auch direkt zugute. Mit dem Mechatronics Concept Designer können wir die Durchlaufzeiten unserer Anlagen vorab ermitteln und noch vor Auslieferung an der ein oder anderen Stelschraube stellen“, hebt Ostmeier einen weiteren Pluspunkt hervor.

Sobald die Erkenntnisse bei der realen Inbetriebnahme vor Ort durch Betriebsdatenerfassung wieder zurück in die Welt des digitalen Zwillings gespielt werden, schließt sich der Kreis. So kann sich Hymmen selbst überprüfen, entsprechende Rückschlüsse ziehen und seine Anlagen optimieren.


Technologies for
excellent surfaces
Hymmen
Double Belt Presses
Multi Opening Presses
Digital Printing Lines
Liquid Coating Lines
Laminating Lines
Service
Process Automation
www.hymmen.com

Double Belt Presses



Multi Opening Presses

Laminating Lines

Lacquering and Direct Printing Lines

Industrial Digital Printing Lines

Process Automation

Service

Hymmen

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