

2025

Pressespiegel
Press Review

Auswahl aktueller Presseberichte
Selection of current press reports

www.hymmen.com

Hymmen

Hymmen

Inhalt/Content

Foreword/Vorwort.....	4
Unternehmensnachrichten / Company News	
Wissenstransfer als Problemlöser, HK 3.2025, S. 56-58.....	6
Machines and Lines for Excellent Surfaces, surface & panel, Masters Listing 2025, S. 86.....	9
i4F strengthens digital embossing patent portfolio with six new Hymmen grants, wood & panel Europe.....	10
i4F stärkt Digitaldruck-Portfolio mit sechs neuen Hymmen-Patenten, www.möbelfertigung.com.....	11
Hymmen - six new patents for i4F, www.xylon.it_en_2025/09/08.....	11
Hymmen erhält in mehreren Ländern weitere DLE-Patente, EUWID 36.2025, S. 10.....	11
Industrieller Digitaldruck / Industrial digital printing	
Was Fußböden können, können Möbel erst recht, HOB Die Holzbearbeitung 8, 2025, S. 32.....	12
Trailblazing technology - Surface Printing for Furniture, IPM September 2025, S. 23 ff.....	13
Engineered Floors the first company to implement Hymmen's JUPITER Digital Printing in the U.S., Floor Focus, Jan. 2025, S. 46.....	17
Das nächste Level bei LVT-Böden, HK 1.2025, S. 98-99.....	18
Weitere bewährte Produktionstechnologien / Further proven manufacturing technologies	
Well-Crafted Technology - Wren Kitchens and Hymmen, IPM, September 2025, S. 14-15.....	20
Kanten, die Schwachstellen von Schalungsplatten? Feed LinkedIn Hymmen, 4.12.2025.....	21
Pfleiderer - Rückkühlpresse im Werk Leutkirch ist angelaufen, EUWID Holz und Möbel, 28.2025, S. 20.....	21
Hymmen builds on expertise in complete engineered wood plants, WIA 2.2025, S. 31-32.....	22
Digitaler Zwilling / Digital Twin	
Hymmen relies on digital twins to optimize plant commissioning, www.xylon.it.....	24
Puesta en servicio real y virtual, www.vetas.com_noticias, 23.10.2025.....	25
Digitaler Zwilling testet Abläufe, Surface- Magazin 2025, S. 56-57.....	26
smart2i Industry Intelligence	
Nachbericht Kick-Off Arbeitskreis Digitalisierung, Feed LinkedIn, CIM Aachen, 10.9.2025.....	30
Ein Start-up mit 130 Jahren Geschichte, NW, OWL und NRW, 23.07.2025.....	31
Erfolgreiches Projekt zur digitalen Abbildung von Produktionsprozessen, Parkettmagazin 3.2025, S. 62-63.....	32
Hymmen's smart2i facilitates digitally mapping production, WoodNews, Jan-Feb 2025, S. 142-143.....	34
Making Technology Work for you, Surface&Panel Q2 2025, S. 16-21.....	35
Hesse Signal acquires groundbreaking smart2i from Hymmen, SPWW, Issue 2 2025, S. 16.....	35
Messen / Trade Fairs	
Showcase Hymmen, material+technik möbel 2.2025, S. 54.....	36
Produktionseffizienz nachhaltig steigern, möbelfertigung 3.2025, S. 72.....	37
New from Hymmen, Furniture Journal Magazine, May 2025, S. 61.....	38
Hymmen at Ligna 2025, vetas, August 2025, S. 36.....	39



Foreword

Dear Business Partners,
Dear Employees,

This press review provides an overview of the broad media coverage of our company's recent developments, innovation, and strategic priorities, which gained particular relevance in 2025 amid the persistently challenging market environment.

The articles place a strong emphasis on Hymmen's progress in digital surface finishing, intelligent automation and software solutions, as well as new approaches to plant and process control, enabled by the digital twin.

Topics such as Digital Lacquer Embossing (DLEplus), the application of the digital twin, knowledge management in service, efficiency gains along the entire value chain, supported by the Industry Intelligence solution smart2i, and the expansion of patents and partnerships highlight our commitment to setting technological benchmarks and creating sustainable value for our customers.

At the same time, the media coverage underscores that we do not view innovation on its own, but as the result of the interplay between mechanical engineering, process engineering, digitalization and close collaboration with customers and partners. LIGNA 2025 therefore served not only as a trade fair appearance, but also as a platform for professional exchange, project initiation and strategic positioning.

With this press review, we would also like to recognize the dedication of all our employees, whose expertise, experience and innovative strength are reflected throughout these publications.

We hope you find this review informative.

Kind regards,



Dr. René Pankoke
Vorsitzender der Geschäftsführung/CEO



Thomas Eikelmann
Geschäftsführer/CTO

Vorwort

Liebe Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartner,
liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

der vorliegende Pressespiegel fasst die vielfältige mediale Resonanz auf die aktuellen Entwicklungen, Innovationen und strategischen Schwerpunkte unseres Unternehmens zusammen, die auch wegen der nachhaltig angespannten Marktlage im Jahr 2025 besondere Bedeutung hatten.

Im Fokus der Berichterstattung stehen insbesondere Hymmens Fortschritte in der digitalen Oberflächenveredelung, intelligente Automatisierungs- und Softwarelösungen sowie mit dem Digitalen Zwilling neue Ansätze in der Anlagen- und Prozesssteuerung.

Themen wie das Digital Lacquer Embossing (DLEplus), der Einsatz des Digitalen Zwillings, Wissensmanagement im Service, Effizienzsteigerung entlang der gesamten Wertschöpfungskette mit Hilfe der Industry Intelligence Lösung smart2i und der Ausbau von Patenten und Partnerschaften spiegeln den Anspruch wider, technologische Maßstäbe zu setzen und nachhaltigen Mehrwert für Kunden zu schaffen.

Gleichzeitig verdeutlichen die Beiträge, dass Innovation bei uns nicht isoliert gedacht wird, sondern stets im Zusammenspiel von Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Digitalisierung und enger Zusammenarbeit mit Kunden und Partnern entsteht. So diente uns die LIGNA 2025 nicht nur als Messeauftritt, sondern als Plattform für fachlichen Austausch, Projektanbahnung und strategische Positionierung.

Mit dem Pressespiegel möchten wir auch dem Engagement aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Anerkennung zollen, deren Know-how, Erfahrung und Innovationskraft sich in diesen Veröffentlichungen widerspiegeln.

Wir wünschen Ihnen eine aufschlussreiche Lektüre.

Mit freundlichem Gruß



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



Intensiver Dialog:
Bei der Implementierung von Findiq
arbeiten die Partner
eng zusammen.



HYMMEN: Know-how-Sicherung durch Findiq-Lösung

Wissenstransfer als Problemlöser

Das eigene Wissen aktiv zu sichern und verfügbar zu machen – dafür hat sich Hymmen entschieden. Dank der KI-Lösung von Findiq können Service-Techniker, die erst seit kurzer Zeit im Unternehmen arbeiten, jetzt schneller allein zum Kunden fahren. Zudem kann der Kunde bestimmte Probleme an der Maschine auch selbst lösen. Bei den Digitaldruckanlagen gilt das Projekt als fast abgeschlossen, weitere Produktbereiche sollen folgen.

Das Wissen langjähriger Mitarbeiter ist in jedem Unternehmen erfolgsentscheidend – ganz besonders in den technischen Abteilungen wie dem Service, der Produktion oder Instandhaltung. Nicht nur, dass diese Experten das Wissen besitzen und anwenden können, sondern auch, dass es weitergegeben wird, hat einen großen Stellenwert für den nachhaltigen Erfolg von Industrie-Unternehmen. Das funktioniert in Zeiten von akutem Fachkräftemangel leider nicht mehr so wie früher zwischen Meister und Lehrling. Darum werden an vielen Stellen digitale Lö-

sungen gesucht. Zumindest steckt der Großteil der Unternehmen in Initiativen wie die Dokumentenablage mit dem Ziel, aktuelle Inhalte aus der Technischen Dokumentation oder über Wissensartikel digital verfügbar zu machen. Oder die Stammdatenpflege, als gewohnte Antwort auf die Feststellung, dass die meisten der digitalen Servicedaten unvollständig und vor allem unstrukturiert sind. Auch KI-Pilotprojekte, mit Chat GPT oder speziellen Sprachmodellen, spielen eine Rolle. In der Annahme, dass bei stirmiger Datengrundlage diese KI-Modelle hieraus im Servicefall gezielte Hilfestellungen ableiten können.



**Michel Ahring ist
Head of Division Ser-
vice bei Hymmen**



**Sina Volkmann ist
CEO und Co-Founder
der Findiq GmbH**

Dabei machen sie eines aber genau noch nicht: Wissenstransfer. Und zwar effektiv und zeitgemäß. Warum? Daten und Dokumente sind nicht Wissen. Erst die Interpretation der Daten auf Basis langjähriger Erfahrung ist Wissen (Aamodt und Nygård, 1995). Und diese befindet sich überwiegend noch in den Köpfen der Servicetechniker, Maschinenbediener und Instandhalter.

Das Bereitstellen der Daten ist noch kein Transfer. Die meisten Techniker im Feld bemängeln beim Durchsuchen von Dokumenten unklare, ungenaue oder gar falsche Ergebnisausgabe. Erst durch eine zielgerichtete Schritt-für-Schritt-Anleitung mit der Möglichkeit zur Aktualisierung sahen sie sich befähigt (Kothes, 2023). Sprachmodelle sind nicht unbedingt effektiv, das heißt ausreichend präzise und korrekt, was die Unterstützung bei technisch komplexen Fragestellungen wie etwa Fehleranalysen angeht. Und das, wo Wissenstransfer genau hier den größten ökonomischen Hebel im Service hat.

Dass Daten und Dokumente noch kein Wissen sind, lässt sich anhand eines Anwendungsbeispiels von Hymmen erläutern. Allein die Feststellung des Farbwertes eines digital bedruckten Fußbodens ist zunächst nur ein zusammenhangloser Wert. Er wird zur Information, wenn man ihn in einen Kontext einbindet. In diesem Fall muss er mit einem vorher definierten Richtwert verglichen werden und man erhält die Information über eine eventuell vorliegende Farbabweichung.

Um die Erkenntnis einer Farbabweichung in eine Handlungsempfehlung zu überführen, ist Wissen notwendig. Dieses Wissen ist die

Fähigkeit, eine Schlussfolgerung aus der Information „Farbabweichung“ zu ziehen. Die Schlussfolgerung ist, dass im Druckprozess etwas nicht wie geplant gelaufen ist. Es muss nach konkreten Ursachen gesucht werden, um Anpassungen im Produktionsprozess vorzunehmen. Liegt die Farbabweichung an einer falschen Grundierung? Oder an den Druckköpfen? Oder am Colormanagement? Daran sieht man, dass gerade bei der Ursachenforschung das Wissen in den Köpfen der Experten relevant ist.

Bei Hymmen fing der Wissenstransfer mit einer umfassenden Wissenssammlung Anfang 2023 an. Michel Ahring, Head of Division Service, sagt, dass die Zusammenarbeit mit Findiq genau zur rechten Zeit kam: „Wir haben natürlich auch die Herausforderungen des Fachkräftemangels und müssen trotzdem neues, gutes Personal finden. Wir haben viele Kollegen, gerade im Service, die jetzt schon in Rente gegangen sind oder bald in Rente gehen. Diese adäquat zu ersetzen, stellt uns vor große Herausforderungen.“

Darum wurde das Servicewissen für viele Maschinen in die Findiq-Software aufgenommen – aus den Köpfen der Experten. Findiq funktioniert so: Eine Diagnose-KI ist Kern und Alleinstellungsmerkmal der Softwarelösung. Sie ist neu, einzigartig und auf Schnelligkeit in der Anwendung optimiert. Vier Stunden dauert die initiale Wissensdigitalisierung, sechs Klicks die Fehlerdiagnose im Anschluss daran. Findiq ist die erste Service-Software zur skalierbaren und intelligenten Verarbeitung von Wissen, zur Sicherung von Maschinenservice und Industriegeschäft, und die erste Lösung

für skalierbares Wissensmanagement. Die der Findiq-Lösung zugrundeliegende KI grenzt sich dadurch ab, dass sie insbesondere das bisher unangetastete Wissen verarbeiten kann und sowohl mechanisches als auch elektrotechnisches Wissen oder das Verfahrenswissen des Betreibers berücksichtigt. Die Dokumentation erfolgt dabei – anders als bei Marktbegleitern – nicht in aufwendigen Fehlerbäumen. Per Schritt-für-Schritt-Anleitung wird man zur Fehlerlösung geführt, der Algorithmus leitet einen.

Anders als beispielsweise Sprachmodelle ist die Lösung auf die industrielle Realität abgestimmt. So ist sie in der Lage, mit vergleichsweise wenig Daten bzw. Wissen bereits Hilfestellung zu geben und sofortige Ergebnisse zu erzielen. Außerdem stellen die Berechnungen im Hintergrund sicher, dass diese Hilfestellungen richtig sind und nicht nur „semantisch gut klingen“. Auch gewährleistet Findiq, dass das Selbstlernen und -optimieren der Wissensbasis über die Zeit richtig und über ein Review-System geschlossen bleibt.

„Den Return on Invest sehen wir nicht nur dadurch, dass unsere Servicetechniker, die erst seit kurzer Zeit im Unternehmen sind, jetzt schneller allein zum Kunden fahren können. Sondern auch in der Platzierung von Findiq bei unseren Kunden“, so Michel Ahring. Im ersten Schritt wurde das Wissen zur industriellen Digitaldrucktechnologie gesichert. Inzwischen wird es auch Kunden von Hymmen zur Verfügung gestellt. Denn das Team von Hymmen hat das Ganze in das Serviceangebot für

Digitaldruckanlagen aufgenommen. Die Kunden können verschiedene Serviceleistungen buchen und Zugang zu dem stetig wachsenden Wissen in der App bekommen. Womit Probleme an den Maschinen direkt gelöst werden können, ohne immer den Kontakt zu Hymmen suchen zu müssen.

Im Einsatz ist die Lösung bereits bei einer Handvoll Kunden – und es werden mehr. Diese Entwicklung wird tendenziell noch stärker, wenn das Wissen auch in den anderen Maschinenbereichen als dem Digitaldruck aufgearbeitet ist. Ahring ist sich sicher: „Wir können so unseren Kunden eine Hilfestellung zur Selbsthilfe geben. Das ist für uns ein idealer Weg. Denn das entlastet uns dabei, rund um die Uhr in verschiedenen Ländern der Welt mit Servicetechnikern vor Ort zu sein.“

Bei den Digitaldruckanlagen gilt die Wissensaufnahme bei Hymmen als weit fortgeschritten bis fast abgeschlossen. Nach einem halben Jahr stand die Wissensbasis bereits zu 80 Prozent. Im nächsten Schritt wird die Software als Service sowohl in allen neuen Projekten als auch allen Bestandskunden im Digitaldruck angeboten.

Gleichzeitig wird an der Wissenssicherung für weitere Produktbereiche von Hymmen (Doppelbandpressen und Flüssigbeschichtungsanlagen) gearbeitet – mit einer ähnlichen Roadmap für die schnelle, operative Nutzung. „Findiq hat uns den schnellsten Weg zur optimalen Nutzung und Monetarisierung von knappem Dienstleistungs-Know-how aufgezeigt“, so Ahring.

Hymmen nutzt bei seinen Anlagen die Lösung von Findiq, mit der Erfahrungswissen bewahrt und intelligent verarbeitet werden kann.



surface & panel

HYMMEN

MACHINES AND LINES FOR EXCELLENT SURFACES

Hymmen is a family owned mechanical and plant engineering company with more than 130 years of tradition. We predominantly deal with industrial production technology for the large volume production of board materials or the surface finishing of board or roll materials. Our headquarters with production are located in the heart of Bielefeld, Germany. With 230 employees worldwide we work on investment projects for our customers in the following industries:

- FURNITURE
- BUILDING MATERIALS
- FLOORING
- PLYWOOD/SOLID WOOD PLATES
- DECORATIVE LAMINATES

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

- DOUBLE BELT PRESSES
- CALANDER COATING INERT (CCI)
- DIGITAL PRINTING LINES
- AUTOMATION AND CONTROL TECHNOLOGY/SMART2I
- MULTI OPENING PRESSES
- HANDLING AND INTEGRATION
- LAMINATING LINES
- SERVICE
- LINES FOR LIQUID COATING

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

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



SCAN THE QR CODE TO CHECK OUT OUR NEW DLE PLUS - FILM.



Hymmen North America, Corp.
 c/o European Machinery Services
 4489 Posterity Ct, Unit C
 Gastonia, NC 28056, USA
 info@hymmen.com
 +49 521 5806 0



Home » Woodworking News Home » i4F strengthens digital embossing patent portfolio with six new Hymmen grants

i4F strengthens digital embossing patent portfolio with six new Hymmen grants

Tuesday, August 19, 2025



i4F, a leading innovations group servicing the global flooring and woodworking industries, has significantly bolstered its digital printing technologies portfolio. In a major move for flooring manufacturers worldwide, six new digital embossing patents developed in collaboration with Hymmen have been officially granted across key global markets, including Europe, the United States, China, and South Korea.

Broadening Patent Protection for DLEplus Technology

These newly granted patents reinforce the intellectual property protections for Hymmen's acclaimed DLEplus (Digital Lacquer Embossing Plus) technology, which is exclusively licensed through i4F. This expanded protection encompasses advanced functionalities that elevate product performance—offering scratch resistance, varying gloss levels, and surface textures that emulate natural materials such as wood and stone.

Such capabilities unlock greater design versatility for manufacturers, enabling them to cater to diverse aesthetic preferences and market demands with high-quality, durable, digitally printed flooring.

Global Reach across Strategic Markets

According to i4F's latest corporate news update on **February 12, 2024**, newer patents were secured by the European Patent Office and the Chinese Intellectual Property Office, safeguarding DLEplus-backed digital embossing across Europe and China.

Earlier, additional patents had already been granted in the U.S. and China, marking a sustained push into these critical markets.

Over time, that cumulative announcement set the stage for i4F's current global coverage — now spanning Europe, USA, China, and South Korea. These six patents represent a significant expansion to i4F's "Digital Printing Technologies Cluster," one of the most comprehensive global portfolios in the flooring sector.

Industry Impact and Leadership

Dr René Pankoke, CEO of Hymmen, noted that these patent grants underscore Hymmen's leadership in pushing the boundaries of digital printing for flooring applications. In collaboration with i4F, Hymmen continues to refine precision, depth, and durability of its digital solutions, strengthening global IP coverage.

John Rietveldt, CEO of i4F, emphasized that this expansion not only enhances the technological capabilities available to flooring producers but also empowers licensees by broadening the scope of protected innovation, improving market competitiveness through superior visual appeal and surface performance.

Why It Matters for the Flooring and Woodworking Sectors

Digital embossing and printing technologies are transforming the flooring industry by enabling precise decoration and structure integration in a single process. The ability to emboss in register—aligning textures exactly with designs—allows for highly realistic, three-dimensional aesthetics that simulate authentic wood grains or stone patterns. This level of realism and flexibility supports:

- **Faster time-to-market and reduced inventory**, since designs can be produced on-demand rather than pre-stocked.
- **Lower material waste**, as digital processes eliminate additional décor films or wear layers and optimize resource use.
- **Enhanced durability**, with scratch-resistant coatings and adjustable gloss for varied environments, from residential to high-traffic commercial spaces

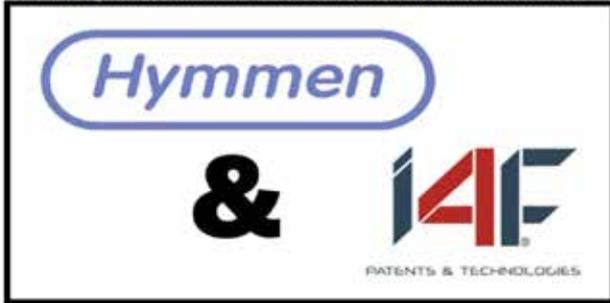
i4F's Growing Influence in Global Flooring Innovation

i4F has steadily emerged as the conduit for flooring innovation, maintaining strategic partnerships with key industry players. Its digital printing cluster, powered by Hymmen technologies, now spans virtually all major flooring markets.



Home | News |

i4F stärkt Digitaldruck-Portfolio mit sechs neuen Hymmen-Patenten in Europa, den



2. September 2025

i4F / Hymmen | i4F stärkt Digitaldruck-Portfolio mit sechs neuen Hymmen-Patenten in Europa, den USA, China und Südkorea

i4F, eine Unternehmensgruppe, die Patente und Technologien für die Bodenbelagsindustrie bietet, gab unlängst die Erteilung von sechs neuen digitalen Strukturierungspatenten seines langjährigen Technologiepartners Hymmen in Europa, den Vereinigten Staaten, China und Südkorea bekannt. Diese Patente erweitern das Portfolio an digitalen Drucktechnologien von i4F weiter und verstärken den Schutzzumfang der „DLE plus“-Technologie von Hymmen, die exklusiv von i4F erhältlich ist.

Die neu erteilten Patente decken erweiterte Funktionalitäten ab, die die Qualität digital gedruckter Bodenbelagsprodukte deutlich verbessern. Die Integration von Technologien wie „DLE plus“ und Oberflächen mit niedrigem Glanzgrad ermöglicht äußerst kratzfeste Oberflächen und optisch ansprechende Designs, die natürliche Materialien nachahmen und sowohl die Ästhetik als auch die Haltbarkeit verbessern. Mit der Einführung von Prozessen, die unterschiedliche Glanzstufen ermöglichen, und der Strukturierung von Oberflächen mit unterschiedlichen Texturen erhalten Hersteller eine größere Flexibilität beim Design. Diese Vielseitigkeit ermöglicht es ihnen, unterschiedliche Verbraucherpräferenzen und Marktanforderungen zu erfüllen.

Zu den neu erteilten Patentnummern gehören 12.090.511; 11.883.843; 12.194.402; 3.733.307; 11.218.936; 10-2798285; 12.246.341 und 11.503.8592.

Dr. René Pankoke, Gründer und CEO von Hymmen, kommentiert: „Die Zuerkennung dieser Patente unterstreicht unser Engagement, die Grenzen der Digitaldrucktechnologien weiter zu verschieben, die speziell für die Bodenbelagsindustrie entwickelt wurden. In Zusammenarbeit mit i4F verbessern wir nicht nur die Detailgenauigkeit und Qualität digital gedruckter Bodenbelagslösungen, sondern stellen auch sicher, dass unsere Innovationen weltweit gut geschützt sind.“

John Rietveldt, CEO von i4F, erläutert: „Unsere Bemühungen zur Erweiterung unseres Digitaldruck-Portfolios gehen kontinuierlich weiter und konzentrieren sich auf verbesserte Qualität und starken Schutz. Diese Fortschritte steigern nicht nur die Funktionalität der Bodenbelagsprodukte, sondern ermöglichen es unseren Lizenznehmern auch, weiterhin Innovationen voranzutreiben und sich durch überlegene Leistung und ansprechendes Design einen Wettbewerbsvorteil am Markt zu sichern.“



NEWS EVENTS CALENDAR AGENDA ABOUT WE WRITE ABOUT... XYLOKIT XYLON XYLON INTERNA

LAST NEWS WEDNESDAY SEPTEMBER 10TH, 2025 | ARCHIVAL ANNUAL REPORT 2024

HOME HIGHLIGHT

Hymmen: six new patents for i4F



MONDAY SEPTEMBER 8TH, 2025

Hymmen, specialized in the development of digital printing technologies for flooring, has obtained six new patents in Europe, the United States, China, and South Korea. Through its partnership with i4F, a group that manages patents and technologies for the flooring industry, Hymmen's innovations are now being commercialized and protected on a global scale. The patents include advanced features that enhance scratch resistance, aesthetic quality, and the ability to vary gloss and texture, giving manufacturers greater design flexibility and the capability to respond to diverse market demands.

The patent numbers include: 12.090.511, 11.883.843, 12.194.402, 3.733.307, 11.218.936, 10-2798285, 12.246.341, and 11.503.8592.

"These patents demonstrate our commitment to pushing the boundaries of digital flooring printing while ensuring global protection of our technological solutions", commented René Pankoke, founder and ceo of Hymmen.

"The partnership with Hymmen - added John Rietveldt, ceo of i4F - allows us to expand our digital portfolio, combining superior product quality with the security of innovations for our licensees, ensuring a competitive advantage in the market."

Hymmen erhält in mehreren Ländern weitere DLE-Patente

Der Maschinen- und Anlagenhersteller Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau, Bielefeld, hat in den vergangenen Wochen in Europa, den USA, China und Südkorea acht weitere Patente für die über das Intellectual Property-Unternehmen i4F Licensing N.V., Turnhout/Belgien, vermarktete „Digital Lacquer Embossing“ (DLE)-Technologie erhalten. Das U.S. Patent and Trademark Office (USPTO) hat die Patente US 12,090,511, US 11,883,843, US 12,194,492 und US 12,246,341 erteilt. In Europa hat Hymmen nach eigener Aussage das Patent EP 3733307 neu erhalten. In China und Südkorea sind die Patente CN 115038592 und KR 102798285 dazugekommen.

Über die neuen Patente werden auch Weiterentwicklungen der DLE-Technologie geschützt, die von Hymmen seit einiger Zeit unter der Bezeichnung „DLE plus“ vermarktet werden. Durch die Modifizierung verschiedener DLE-Komponenten können mit der DLE plus-Technologie zum Beispiel Strukturen mit bis zu 200 µm Tiefe, schärfere Kanten, niedrige Glanzgrade sowie Glanzgrad- und Strukturvariationen hergestellt werden. Die DLE plus-Technologie kommt bislang vor allem bei der Produktion von Bodenbelägen zum Einsatz. Hymmen hat zwischen Ende 2021 und Frühjahr 2023 insgesamt sechs solche Anlagen an Hersteller von SPC-Belägen verkauft, die im Verlauf der vergangenen zwei Jahre in Betrieb gegangen sind (s. EUWID Nr. 23/2024). In den vergangenen Monaten hat auch die Classen-Gruppe am Stammsitz Kaisersesch zusätzlich zu den dort bereits laufenden zwei Hymmen-Digitaldruckanlagen in eine DLE plus-Anlage investiert. □

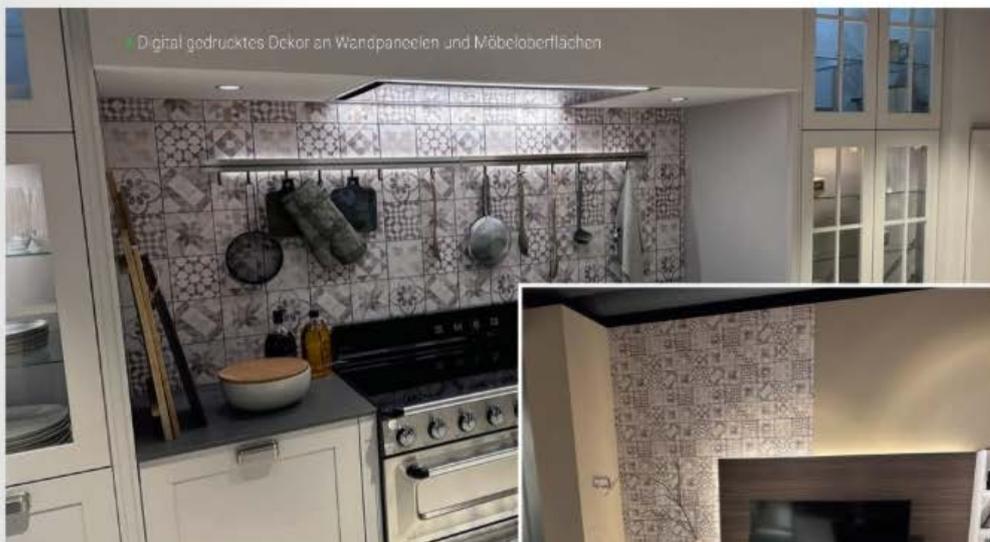
Industrieller Digitaldruck

Industrial Digital Printing

SPECIAL OBERFLÄCHENBEARBEITUNG

Dekor- und Strukturdruck in der Möbelfertigung

Was Fußböden können, können Möbel erst recht



Digital gedrucktes Dekor an Wandpaneelen und Möbeloberflächen

Fußböden mit Digitaldruck sind kaum wegzudenken. Jetzt werden auch Möbelfertiger auf die Technik aufmerksam. Von kurzer Rüstzeit bis passgenauer Stückzahl reichen die Vorteile – und flexibel installierbar ist die Technik obendrein.

Zunächst für Fußböden gedacht, erreicht der digitale Dekordruck von Hymmen nun auch die Möbelfertigung. Zusammen mit dem digitalen Strukturdruck Digital Lacquer Embossing DLEplus bewährt er sich hier zusehends. Und überzeugt die Hersteller mit seinen Eigenschaften: hohe Flexibilität, kurze Rüstzeit, passgenaue Stückzahl, wenige Wiederholungen im Dekor und schnelle Zyklen in der Entwicklung der Designs. Damit sichern sich Produzenten einen Vorsprung. Ob Holz, Stein oder Fantasie-Dekor: Alles lässt sich drucken und genau wiederholen. Mit der DLEplus-Technik bleibt die Produktion zusätzlich flexibel. Denn sie lässt sich inline hinter einen Single-Pass-Drucker vom Typ Jupiter von Hymmen installieren, genauso wie hinter einen Multipassdrucker. Auch die Einbindung in eine Lackierlinie ist möglich.

Natürlichkeit dank Dekor und Struktur

Blaue Wandpaneele stachen auf der diesjährigen Ligna den Besuchern ins Auge. In einer Musterküche auf dem Hymmen-



Stand zeigte sich: Selbst eigenwillige Dekore sind mit der Technik machbar. So eröffnet der Strukturdruck Möbelfertigern neue Wege. Am wichtigsten sind hier auf das Dekor geprägte Strukturen. Damit entstehen Oberflächen, die Natur täuschend echt nachahmen. Die digitale Strukturierung steigert zudem die Qualität der Oberflächen: Härte, Haftung, Kratzfestigkeit und chemische Beständigkeit des Lacks bleiben bestehen. Struktur allein? Gerne. Ein Dekor darunter? Muss nicht sein. Gerade für die Möbelfertigung ist das spannend: Strukturen auf unifarbene Oberflächen sind eine neue Alternative zum gewohnten Dekor. ■

Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau
www.hymmen.com

Bilder: Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau



trailblazing TECHNOLOGY

Surface Printing for Furniture

by Melissa Donovan

The flooring market was an early adopter of digital printing technology for surface decoration. Exploring further into the décor segment, there are many benefits to using digital printing for decorative surfaces that go on to be used in pieces of furniture like bar tops or kitchen islands.

“As demand for shorter production runs and bold, bespoke designs increases, furniture manufacturers explore new strategies

for decorative surface printing. The industry is witnessing a transformative shift from traditional gravure methods to digital inkjet printing, and manufacturers are reaping the benefits of unprecedented flexibility and the ability to create standout patterns with unmatched speed and efficiency,” shares Marc Graindourze, business manager industrial inks, Agfa NV.

Above: Wood tabletop and flooring printed digitally with Agfa printing technologies.



Accelerating Adoption

Educating furniture manufacturers about the power of digital print is a commitment, but one many vendors in this space are willing to take.

Adoption is based on market trends, according to Michael Hesse, head sales, Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau. “If in the furniture industry unicolored surfaces dominate the market trend, other production technologies

1. DLEplus by Hymmen created this structure embossed in register. 2. Both the bar top and flooring printed digitally with Agfa printing technologies.

are more relevant. But as soon as the demand for other optics like wood or stone décor rises, digital printing comes into focus.”

“It always takes a while until a market adopts new technologies. Until now there are only niche producers for very special applications that benefit from the advantages of digital technology, but as soon as a market leader, e.g. in the kitchen industry, decides on digital printing this can become the trailblazer for this technology,” shares Hesse.

Graindourze says one way to acceler-

ate the adoption of digital printing in furniture manufacturing is by partnering with technology providers. This can further help to lower adoption risks and unlock the full potential of digital printing for this sector.

Top Advantages

Using digital print to create decorative designs for surfaces used in furniture presents many opportunities.

Digital decorative printing offers flexibility, fast setup times, and individualization, points out Hesse.

“Less décor repetition and faster design development cycles are helping producers be ahead of competition with digital printing. No matter which décor you want to print—everything from wood over stone to artificial designs can be realized and exactly reproduced any time again,” says Hesse.

It’s not surprising that digital inkjet technology is growing in the décor market. According to Graindourze, “unlike analog printing, digital processes support instant design changes and just-in-time manufacturing, catering perfectly to the trend towards ultra-bespoke interiors for residential, hospitality, and commercial spaces.”

As more furniture manufacturers realize the total cost of ownership of digital compared to analog print methods like gravure, the adoption of digital printing for decorative surfaces will grow.

Graindourze points out that analog print methods like gravure can be very efficient for large runs, but the considerable setup costs make them prohibitively expensive for shorter, smaller jobs. Coupled with the cost of bespoke cylinders for each design, lengthy design changes, and warehousing requirements for print masters, conventional analog methods

prove unviable for many businesses.

“In contrast, digital printing offers highly efficient production even at small scale or variable batch lengths. With digital, every print can be unique, transition times between jobs are minimal, and customization becomes more economically accessible. More efficient printing means manufacturers can reduce ink

consumption, material usage, and lower energy bills, supporting enhanced sustainability,” notes Graindourze.

Beyond practical benefits like lower energy bills and reduced material usage, digital printing opens up endless possibilities on a creative level.

“Digital printing unlocks true creative freedom, as new patterns or textures can be implemented without new hardware or major investments, requiring only a print file to operate. Modern print engines and specialist ink sets empower manufacturers to print directly onto a staggering array of substrates, creating high-quality prints on everything from wood panels to laminated décor paper. This flexibility enables companies to deliver intricate detailing such as natural woodgrains and bespoke graphics directly onto furniture parts, eliminating the long lead times and minimum order quantities associated with analog processes,” shares Graindourze.

A derivative of the print process is digital structure printing, where the ink is built up or embossed to provide textures and other tangible elements. This is an interesting use of digital print in the furniture industry.

Digital Lacquer Embossing (DLE) by



Hymmen involves the creation of structures that are embossed in register to the décor of the surface. Hymmen’s patented technology achieves these results by printing a transparent liquid medium into a layer of structure lacquer using the Hymmen JUPITER Digital Printing Lines.

“Digital structuring supports surface performance. All features like hardness, bonding, scratch resistance, and chemical reliability of the core lacquer are remaining. Digital structuring offers even more design options for the furniture industry—structures on an unicolored surface are a highly interesting alternative to classic décor,” notes Hesse.

Hardware Notes

With a variety of hardware configurations and ink technologies out there, the best for decorative surface printing of furniture items is determined by whether the graphics look realistic and more importantly can handle wear and tear.

One thing to consider is whether a single- or multi-pass printer is effective. “The advantages of single- or multi-pass technologies depend on the needed capacity of the production line,” admits Hesse.

Certain patented technologies can work with either. The Hymmen digital printing solutions for the furniture industry cover individual customers’ capacity needs and individual production processes. For example, Hymmen’s DLEplus is designed to work on its own JUPITERJPT-C single-pass UV printers, but can also be combined with a multi-pass device.

Both of single- and multi-pass technologies have their respective advantages and disadvantages, agrees Graindourze, with the best one to use depending heavily on application requirements. Choosing the right approach depends on desired throughput, investment capacity, and substrate compatibility.

“In particular, multi-pass systems like Agfa’s InterioJet provide flexible configurations for short to medium runs, with high print quality and efficiency, whereas single-pass systems excel at high throughput production. This makes them attractive for manufacturers seeking to replace or complement gravure lines in high-volume settings,” explains Graindourze.

In addition to whether to use a single- or multi-pass printer, the ink set chosen is important. Graindourze says it must

TECHNOLOGY SPOTLIGHT

Both Agfa and Hymmen offer digital printing technologies suitable for decorative surface printing.

Agfa stands at the forefront of digital innovation for decorative surfaces as the key ink supplier in single-pass printing on décor paper. Designed specifically for printing onto décor paper used in laminate floors, furniture, and wall panels, the company's InterioJet multi-pass, water-based inkjet system supports consistent, high quality, and repeatable results at even the most demanding output requirements. For direct to wood or edge band printing, Agfa's UV-curable and LED UV inkjet inks, including the Altamira Design PID ink set, deliver industry-leading solutions. These inks minimize metamerism, maintain color constancy across varied lighting, and offer high indoor lightfastness, helping printers achieve superb color matching between panels and edge bands—which is critical for premium furniture aesthetics.

Hymmen offers a series of different line models for the JUPITER JPT-C, from a single plank line to handle the common

production width of 1,400 millimeters (mm) up to large-scale production of 2,100 mm boards. With single-source supply by Hymmen, including intelligent handling systems for feeding and stacking of planks or boards, it is possible to realize complete production lines. The JUPITER JPT-C is capable of printing speeds anywhere from 25 to 50 meters per minute and equipped with Xaar side-shooter printhead technology with an optical resolution of more than 1,000 dpi by grayscale technology. It runs with UV cured acrylic inks.

The JUPITER Digital Printing Lines are capable of Digital Lacquer Embossing (DLE), which enables the creation of structures embossed in register to the décor of the surface being printed. The process involves printing a transparent liquid medium into a layer of structure lacquer. By modifying some of the process steps required for the conventional DLE, Hymmen's DLEplus leads to optimized haptic effects in the case of special structure designs.

orative surfaces sector toward a new era of personalization, sustainability, and design innovation. As print engines, ink formulations, and automation technologies continue to advance, digital printing will help further refine aesthetics and provide those who embrace it with a powerful competitive edge. Manufacturers that embrace digital printing today are setting the standard for quality and efficiency in the sector," concludes Graindourze.

To learn more about digital decorative surface printing visit Industrial Print magazine's webinar page online, industrialprintmag.com/webinar_IPM

be tailored for decorative applications to ensure compatibility and quality.

UV LED and water-based inks are two popular choices, and though not just any standard CMYK ink will do, cautions Graindourze.

"Matching the realism of wood or stone, especially between edge bands and adjacent panels, requires precise control over ink formulation, color management, and substrate preparation. Standard CMYK inks developed for the commercial and packaging sectors simply cannot deliver the necessary hues or meet the lightfastness requirements of high-end decorative surface," explains Graindourze.

Graindourze points out that in the furniture sector, specialized pigments are required—like a specific red pigment instead of the standard magenta pigment—to enable printers to match the vast range of natural wood tones while avoiding color distortions caused by metamerism.

New Heights

Digital printing of decorative surfaces, particularly furniture, is in the early stages. Current and future adopters of the technology enjoy the advantages of flexibility, fast setup times, and personalization.

"Digital printing is propelling the dec-

COMPANIES MENTIONED

 See page xx for more information.

INFO#	Company	Website
130	Agfa	agfa.com
131	Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau	hymmen.com

ENGINEERED FLOORS

The first company to implement Hymmen's Jupiter digital printing line in the U.S., Engineered Floors drew a lot of interest at Surfaces last year with its PureGrain High-Def launch. The direct digital print method obviates the need for print films, which not only streamlines the SPC Flooring's domestic supply chain, since most films come from overseas, but it also results in clearer visuals. The technology produces images so precise, EF president and COO James Lesslie says it looks like you could get a splinter from touching the boards.

"People look at it and say, 'I can't believe this is not wood,'" he says, adding that the company has spent the last year refining the process. "We also think we have the best performance in the category." PureGrain High-Def is covered by a 30-year PawPrint warranty.

Cultivate is the latest addition to EF's PureGrain High-Def offerings, which the company refers to as DLVT. The overall lineup features 35 unique plank visuals, capturing the organic nature of natural hardwood. Cultivate offers a variety of on-trend colors and species.



Engineered Floors' Cultivate.

The separate Antiquity & Divine collection illustrate the 'Bold' and 'Balanced' design aesthetics, respectively, that EF caters to with its PureGrain DLVT offerings. Whereas the Antiquity lineup offers vibrant colors and striking patterns, the



Im Engineered-Floors-Werk in Dalton (USA) kommt die Hymmen-Digitaldruckanlage „Jupiter JPT-C Single Pass“ zum Einsatz

HYMMEN: Digitaldruck für Engineered Floors in den USA

Das nächste Level bei LVT-Böden

Seit langem ist Engineered Floors aus Dalton Vorreiter in der US-Teppichboden-Branche. Mit der Spitzentechnologie „Digital Print LVT“ setzt der Bodenbelaghersteller den Umbruch fort. Das „Pure Grain High Def“-Verfahren ist Basis für den ersten, im US-amerikanischen Inland hergestellten Luxus-Vinylfußboden. Der Bielefelder Maschinen- und Anlagenbauer Hymmen hat die Technologie für den digitalen Dekor- und Strukturdruck geliefert.

LVT neu erfunden“ – so lautet die Einleitung des neuesten Image-Videos von Engineered Floors. Mittels Digitaldruck wird auf der Dielenoberfläche eine Struktur erzeugt, die synchron zum Design verläuft. Dies sorgt für eine im Vergleich zu anderen Produkten auf dem Markt authentischere Optik und Haptik

Jedes Echtholz-Dekor weist im Vergleich zu herkömmlichen Folienprodukten mit 35 einzigartigen Plankenmustern weitaus weniger Wiederholungen auf. Mit dem hochauflösenden Digitaldruck ist es möglich, schärfere Kanten bei der Struktur und eine lebendigere Farbdarstellung als je zuvor zu erzielen. Die er-

höhten DPI führen zu einer High-Def-Farbklarheit, die es Engineered Floors ermöglicht, branchenweit einzigartige Produkte herzustellen. Der Fußbodenhersteller betont, dass die digital gedruckten Produkte im Vergleich zu herkömmlichen Folienprodukten eine 5-fach höhere Farbklarheit aufweisen. Und mit dem Fußboden „Pure Grain“ trifft nicht nur das Design, sondern auch die Haltbarkeit auf unvergleichliche Eigenschaften und Vorteile.

Hier wird Digitaldrucktechnologie genutzt, um hochauflösende Designs direkt auf SPC zu drucken. Hymmen als Partner hat Engineered Floors die Technologie für den digitalen Dekor- und Strukturdruck des Bodenbelag gelie-

Fotos: Hymmen





Oben: Einblicke in die Fußbodenproduktion. Unten: Highend-Fußboden-Oberflächen von Engineered Floors



fert. Letzterer bietet realistisches Aussehen und Haptik von echtem Holz, das jeden Geschmack trifft: Die Kollektion umfasst sowohl moderne helle Looks als auch dunklere Designs. Sie können in jedem Raum eingesetzt werden: in Wohnzimmern, Schlafzimmern und Dielen sowie dank der Wasserbeständigkeit und Strapazierfähigkeit auch in Bädern.

Engineered Floors betont, dass die Pure-Grain-Produkte zu 100 Prozent in den USA hergestellt werden, aus amerikanischen Quellen stammen und sich in amerikanischem Besitz befinden. Das hat Vorteile hinsichtlich des schnellen und einfachen Zugangs zum Produkt. Sprich, es gibt keine Wartezeiten beim internationalen Versand. Und der ausgesprochen realistische Digitaldruck direkt auf SPC ist unabhängig von möglichen internationalen Handelsbeschränkungen. Zahlreiche Verkaufsstellen wurden bereits eingerichtet, und interessierte Kunden können sich bei ihren Installateuren erkundigen oder „Pure Grain Flooring“ von Engineered Floors bei zahlreichen Händlern besichtigen.

Die Fähigkeit, qualitativ hochwertige, digital bedruckte Bodenbeläge zu produzieren, ist für die Zukunft der globalen Bodenbelagindustrie von strategischer Bedeutung. Hymmen hat innovative Technologien für die Produktion und digitale Dekoration von Bodenbelägen entwickelt und patentieren lassen. Zusätzlich gibt es die Technologiepartnerschaft mit „i4F“, einer Unternehmensgruppe, die Patente und Technologien bereitstellt, um der globalen Bodenbelagindustrie die besten und modernsten Technologien zu liefern. Sie umfasst exklusive Lizenzrechte für alle Digitaldruckpatente und -technologien von Hymmen für die Fußbodenproduktion, wie etwa die preisgekrönte „Digital Lacquer Embossing“ (DLE)-Technologie.

Auf der Reise von einem Rohling zum digital bedruckten LVT-Produkt im Werk Dalton kommt das Fachwissen der Design- und Fertigungsexperten von Engineered Floors genauso zum Einsatz wie ein neuer, hochmoderner Maschinenpark einschließlich einer Hymmen-Digitaldruckanlage: die „Jupiter JPT-C Single Pass Digital Printing Line“. Es ist eine Direktdruckanlage mit fortschrittlichen Funktionen. So ist sie konzipiert für die 24/7-Industrieproduktion und zeichnet sich aus durch hochpräzisen kontinuierlichen Transport für höchste Registergenauigkeit, durch Druckgeschwindigkeiten von 25-50 m/min, eine optische Auflösung von >1000 dpi, höchste Farbstabilität und Druckqualität. Die „Jupiter“-Linie ist

mit der DLE-Technologie ausgestattet, die Strukturen erzeugt, die im Register (EIR) zum Dekor der Oberfläche gedruckt werden. Diese Technologie bietet alle kommerziellen und technischen Vorteile des digitalen Single-Pass-Drucks wie Flexibilität, schnelle Rüstzeiten und Individualisierung. Die digitale Strukturierung unterstützt darüber hinaus die Leistungsparameter der Oberfläche. Alle Eigenschaften wie Abrieb- und Kratzfestigkeit, Haftung und chemische Beständigkeit des Kernlacks bleiben erhalten. Der gesamte Prozessaufbau erfolgt auf UV-Lackbasis.

Die komplette Anlage hat eine Gesamtlänge von 120 m. Sie umfasst ein Portal zur Beschickung, mehrere Flüssiglackiermaschinen zur Druckvorbereitung, den digitalen Dekordrucker „Jupiter JPT-C“, Lackapplikationen als abriebfeste Leistungsschicht, das „Digital Lacquer Embossing“ (DLE Plus), Maschinen für den Decklackauftrag und am Ende der Linie das Portal zur Abstapelung. Das Endprodukt zeichnet sich durch eine perfekt auf den Druck abgestimmte Struktur aus, die zur visuellen und physischen Tiefe auf der Produktoberfläche führt.

Nach dem ersten Kontakt im Mai 2021 wurde gemeinsam mit dem Technologiepartner „i4F“ eine groß angelegte Produkt-Evaluierung im Hymmen-Technologiezentrum in Rödighausen gestartet. Im November 2021 wurden die Verträge unterzeichnet – und das Anlagenprojekt konnte inklusive Detailplanung, Produktion, Verschiffung sowie mechanischer und elektrischer Installation realisiert werden. Der Start der Produktion war im August 2023. „Die Zusammenarbeit zwischen den Teams von Engineered Floors und Hymmen war von Beginn des Projekts an sehr eng. Anstehende Herausforderungen konnten in der transparenten und vertrauensvollen Atmosphäre von den beteiligten Experten beider Seiten problemlos gelöst werden“, betont Dr. René Pankoke, CEO und geschäftsführender Gesellschafter von Hymmen.

„Digitaldruck-LVT ist die Zukunft – und bei Engineered Floors ist die Zukunft jetzt“, unterstreicht auch Mike Sanderson, VP Product Marketing bei Engineered Floors. „Unser ‚High-Def LVT‘ stellt die nächste Generation von Hartbodenbelägen dar. Mit dieser Innovation werden wir die Branche gemeinsam voranbringen.“ Engineered Floors setzt auf die Technologie von Hymmen und plant bereits, die atlantikübergreifende Partnerschaft durch eine Kapazitätserweiterung mit dem deutschen Maschinenhersteller auszubauen.

Weitere bewährte Produktionstechnologien

Further proven manufacturing technologies

WELL-CRAFTED TECHNOLOGY

Wren Kitchens and Hymmen

by Industrial Print Magazine Staff

Wren Kitchens, based out of the U.K., is well known worldwide—U.S. manufacturing and distribution is based out of PA—thanks to its ability to make bespoke kitchen design affordable. It offers over 35 years of experience crafting modern- to country-stylized kitchen cabinets, doors, and worktops.

While the kitchen manufacturer's dedication to the customer's vision of their new kitchen hasn't changed in decades, what has transformed is the technology used to create these well-crafted, durable pieces.

In 2023, Wren Kitchens' U.K. facility implemented Calender Coating Inert (CCI) technology from Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau, which is a lacquering technology for mirror high gloss and super matte surfaces. Its CCI production line includes portals for loading and stacking, several transport units as well roller application machines to apply primer and base coats to MDF and/or chipboard surfaces.

Further explanation of the line is included here, as cited from Hymmen's internal case study on the project, titled Wren Kitchens counts on high end lacquer finishes with the Calender Coating Inert technology of Hymmen.

"In the CCI process for gloss surfaces a functional foil is laid onto the lacquer coat, which is not cured yet. The lacquer film is cured through the foil with an UV module under inert conditions. For matte surfaces an excimer is used. In this case the CCI calender is raised so that the lacquer is pre-gelled with a LED UV module before it is then matted with the excimer. For both processes then the final curing takes place with UV mod-



ules. Not all the machines are in use for every end product. Depending on the color, level of gloss, and the finish requirements Wren Kitchens uses different recipes."

Hitting All the Marks

"The success at the market proves that we meet the highest quality standards combined with an attractive price strategy."

— Raf Klimek, manufacturing and logistics director, Wren Kitchens

The kitchen manufacturer needed a technology that was flexible—customers are able to choose from upwards of 40 colors when designing their kitchens; economical—the production process must reflect savings which can be passed on to the customer;

1. Example of a kitchen designed and produced by Wren Kitchens.

and high in quality. Hymmen's CCI technology offers all three of these features to Wren Kitchens' production facility.

With the CCI, flexibility is met easily. Lacquer colors can be swapped out and any change of gloss grade is possible without converting the lacquer system.

Economically, the CCI line's working width of 2,300 millimeters and the corresponding speed allows it to reach industrial capacities.

Finally, high-quality standards are upheld thanks to the inert curing process, which improves not just the optical properties of the surfaces, but the technical properties as well.

The inert method used by Hymmen minimizes dust contamination during the production process, as well as the possibility of lacquer cracking caused by irregular finish structures. Compared to standard UV curing, CCI technology offers even higher chemical and scratch resistance.

Hymmen's CCI technology proves its worth. "The success at the market proves that we meet the highest quality standards combined with an attractive price strategy," shares Raf Klimek, manufacturing and logistics director, Wren Kitchens. **IPM**

Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau
2.520 Follower:innen
1 Monat +

R Kanten - die Schwachstelle von Schalungsplatten **R**

Das bekommen wir immer wieder von unseren Kunden zu hören. Zwar werden die Flächen von Schalungsplatten hochautomatisiert und auf industriellem Kapazitätsniveau versiegelt. Doch um die Kanten wasserfest zu machen, muss immer noch manuell nachgearbeitet werden.

Es sei denn, Sie nutzen Hymmen-Technologie, die Flächenveredelung und Kantenversiegelung für Schalungsplatten in einem Durchlauf sicher stellt:

- ✓ Top Qualität: hochwertige Kantenversiegelung
- ✓ Effiziente Fertigung: Fläche & Kante in einem Durchlauf
- ✓ Hohe Kapazität: durchgängig industrielles Niveau

Überzeugen Sie sich selbst! Gerne vereinbaren wir individuelle Versuche in unserem Technikum in Rödinghausen!

[#Kantenversiegelung](#) [#Kantenlackierung](#) [#Schalungsplatten](#)



■ UNTERNEHMEN

EUWID HOLZ UND MÖBEL 28.2025

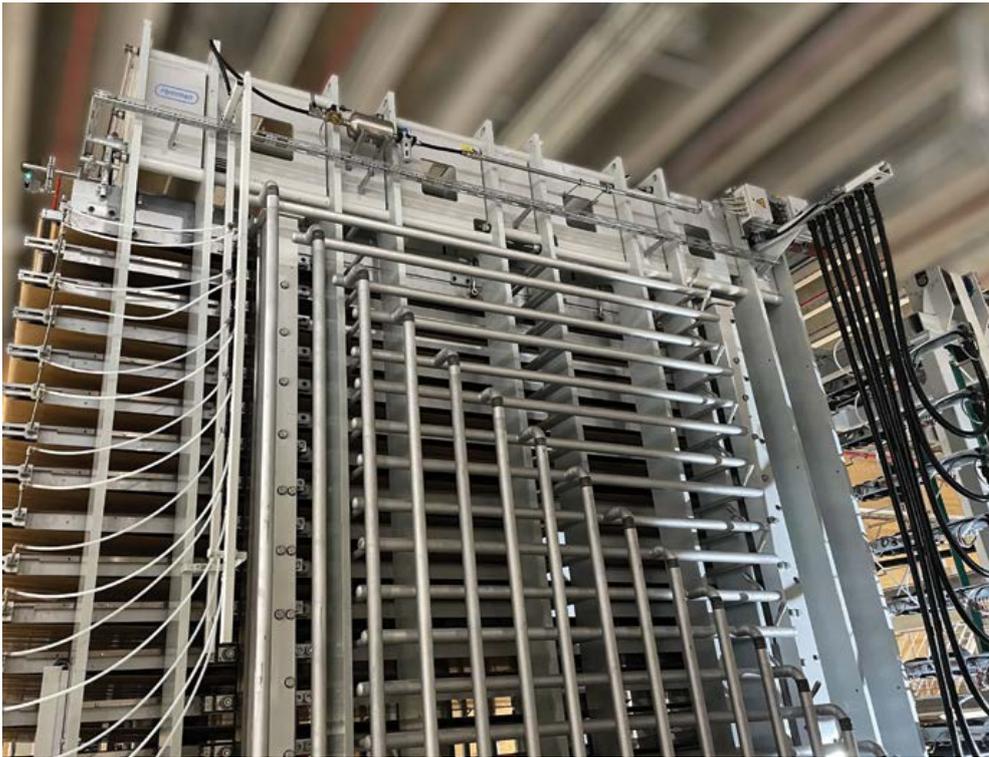
Pfleiderer: Rückkühlpresse im Werk Leutkirch ist angelaufen

Mit der Inbetriebnahme der im Verlauf der vergangenen Monate am Standort Leutkirch aufgebauten Rückkühlpresse hat die Pfleiderer Group B.V. & Co. KG, Neumarkt, eines der zwei derzeit im Produktionsbereich laufenden Investitionsprojekte inzwischen abgeschlossen. Die von der Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau, Bielefeld, gelieferte Mehretagenanlage, mit der eine ältere Anlage ersetzt wurde, hat Anfang Juli 2025 die ersten Platten produziert.

Hymmen

Hymmen builds on expertise in complete engineered wood plants

The German machine and plant engineering company is strengthening its role as a full-line partner for the wood-based materials industry.



Hymmen plant components for engineered wood production



When designing new production plants in the engineered wood sector, the integration of multiple supply components can increase planning effort, extend implementation time and entail unexpected risks. This has led to a growing demand for a full-line partner — a role Hymmen, the Bielefeld-based machine and plant engineering company, is seeking to strengthen.

COMPLETE PLANT INTEGRATION

Hymmen has decades of experience managing complete production processes, ranging from small lines of 10 to 20m to large-scale plants extending up to 400m. Its process expertise is supported by in-house machine manufacturing and plant-wide control technology.

The company's product range includes roller application machines for glue or adhesive application, surface finishing and edge sealing, as well as glue nozzles. It also offers customised transport and conveying equipment, such as turners, modular belts, roller, belt and chain conveyors.

In addition, the portfolio covers single-opening and multi-daylight presses, both heated and unheated, along with portal and robot handling systems. These are complemented by fully automated and interlinked control technology.

The combination of process knowledge and component manufacturing has allowed Hymmen to deliver tailored plant solutions for engineered wood producers, many of which operate continuous, 24/7 production lines.

"The positive feedback from our customers and the market's demand for significantly



higher automation and efficiency has now prompted us to expand our commitment in this market area,” said Dr René Pankoke, Hymmen’s managing partner.

INDUSTRY TRENDS

At this year’s LIGNA fair in Hannover, discussions centered around surface finishing and edge sealing for shuttering panels, gluing and phenolic resin applications, and the production of veneer wood panels. Handling and automation solutions for complex processes, such as veneer laying, also drew strong interest.

Applications extend across gluing, impregnation, coating and pressing

— from cross-laminated timber, veneer plywood and glued-laminated timber to blockboard. Specialised uses, including multi-layer panels for vehicle and caravan construction, as well as sandwich and honeycomb panels, continue to demand creativity and innovation.

“It is always fascinating to see how a shared vision of a complete new plant, in many technical discussions with the customer, finally turns into several hundred meters of functioning production line,” Pankoke reflected.

WIA

All images courtesy of Hymmen.

Dr Anke Pankoke, Hymmen’s head of marketing and public relations, presents product samples of surface finishing and edge sealing for shuttering panels



Digitaler Zwilling

Digital Twin

Hymmen relies on digital twins to optimize plant commissioning



MONDAY NOVEMBER 3RD, 2025

Hymmen, a German company specializing in technological solutions for industrial production, has introduced **digital twin** technology to improve efficiency and reduce commissioning times for its production plants. The goal is to anticipate potential issues and optimize processes before installation at the customer's site through full virtual simulation of the production lines. The project, developed by the automation team at Hymmen's **Bielefeld** headquarters, makes it possible to verify in advance the correct operation of components, drives, and control systems, minimizing on-site adjustments and startup times.

During the final project phase, while the machinery is being delivered and assembled at the customer's facility, Hymmen initiates **virtual commissioning**, creating a digital model of the actual plant. The **digital twin** allows 1:1-scale testing of operational logic, mechanical and electrical configurations, and process dynamics, ensuring that every element meets design specifications.

Animated simulations provide a complete visualization of the production cycle, allowing both an overall view of the plant and detailed observation of individual components. The model can be displayed on monitors, large screens, or through **augmented reality (AR)** glasses, offering an immersive experience in which users can virtually "enter" the machine and examine internal details even before installation.



Using digital twins brings tangible benefits, including early detection of programming errors, digital identification of mechanical interferences, continuous improvement through systematic documentation, and a significant reduction in travel and commissioning times.

All these factors contribute to more efficient project management and ensure timely delivery. The technology also facilitates process optimization by allowing the calculation of cycle times in advance and targeted improvements before the plant is delivered.

"As confirmed during **Ligna 2025**, the topic of digital twins is generating strong interest among manufacturers and industry professionals, who are increasingly focused on integrating digital tools into their industrial projects", the company stated in a recent press release.



Hymmen



Puesta en servicio real y virtual: Hymmen aprovecha los gemelos digitales para mejorar la eficiencia en la gestión de proyectos.

2025-10-23 -



Bielefeld, 22/1/25 – El escenario ideal es aquel en el que una planta de producción funciona a la perfección incluso antes de la puesta en marcha. Sin embargo, un análisis más detallado de los proyectos de plantas a menudo revela una realidad diferente: suelen surgir desafíos inesperados durante la puesta en marcha in situ que deben resolverse con plazos considerables. Hymmen demuestra cómo los gemelos digitales pueden ofrecer una solución. Al simular el proceso de producción con antelación a escala 1:1 y tener en cuenta todas las variables relevantes, esta tecnología permite una intervención oportuna en puntos críticos.

A medida que el proyecto de la planta de producción entra en su fase final, la maquinaria se entrega en las instalaciones del cliente y se ensambla tanto mecánicamente como eléctricamente. Mientras tanto, el equipo de la sede central de Hymmen en Bielefeld ya va un paso por delante. Para garantizar una puesta en marcha in situ fluida, los expertos en automatización de Hymmen inician la puesta en marcha virtual con antelación (véase la Fig. 1). Al crear un gemelo digital del material, producto, proceso o sistema físico, es posible evaluar, desde las primeras fases del ciclo de desarrollo, si la planta planificada cumple con todas las especificaciones, si los componentes y accionamientos están correctamente configurados y si los sistemas de control funcionan según lo previsto.

Todos los procesos de producción pueden visualizarse virtualmente mediante simulaciones animadas. Esto permite obtener una perspectiva aérea de toda la planta y primeros planos detallados de cada componente de la máquina. Como se ilustra en la Fig. 2, el gemelo digital puede proyectarse en una amplia gama de superficies de visualización, incluyendo monitores y pantallas estándar. Las gafas de realidad aumentada (RA) mejoran aún más la experiencia del usuario al ofrecer una visión inmersiva y realista. Las imágenes muestran cómo una máquina de recubrimiento de rodillos parece estar ubicada en una sala de reuniones, donde el usuario de RA puede ver bajo la cubierta para inspeccionar los detalles internos.

Hymmen ya está aprovechando una amplia gama de ventajas con el uso de gemelos digitales:

- Identificación temprana de errores lógicos en la programación
- Detección digital de contornos de interferencia mecánica
- Efectos de aprendizaje escalables mediante documentación sistemática
- Reducción significativa de los tiempos de desplazamiento y puesta en marcha

Todo esto contribuye significativamente a la optimización de los proyectos de planta, garantizando una aceptación final oportuna y altos niveles de satisfacción del cliente. Además, el gemelo digital facilita la optimización de procesos: por ejemplo, el tiempo de producción de la planta se puede calcular con antelación, lo que permite realizar mejoras específicas antes de la entrega. Al adoptar la tecnología de gemelos digitales, Hymmen se alinea claramente con las tendencias actuales del sector.

Como confirmaron numerosas conversaciones con clientes en Ligna 225 (véase la Fig. 3), las empresas de fabricación están muy interesadas en optimizar digitalmente sus proyectos de planta.

¡No dude en ponerse en contacto con nosotros si tiene alguna pregunta!

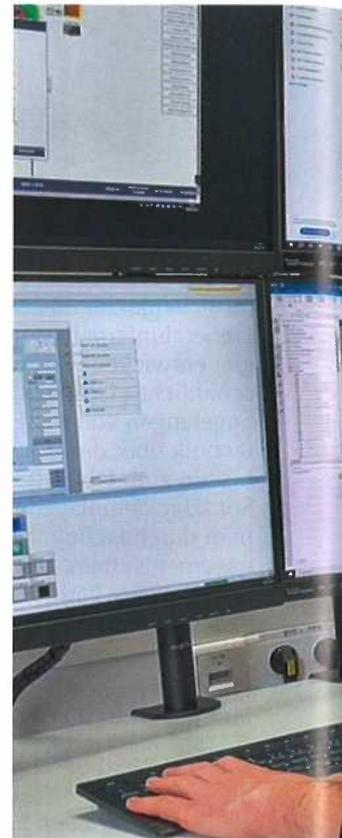
Dra. Anke Pankoke
Jefe de Marketing / Relaciones Públicas
Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau
Theodor-Hymmen-Straße 3
33613 Bielefeld

Teléfono: +49 521 586 184
Fax: +49 521 586 3184

correo electrónico: A.Pankoke@hymmen.com

<https://www.vetas.com/noticias.cgi?i=es¬icia=3716>

Hymmen

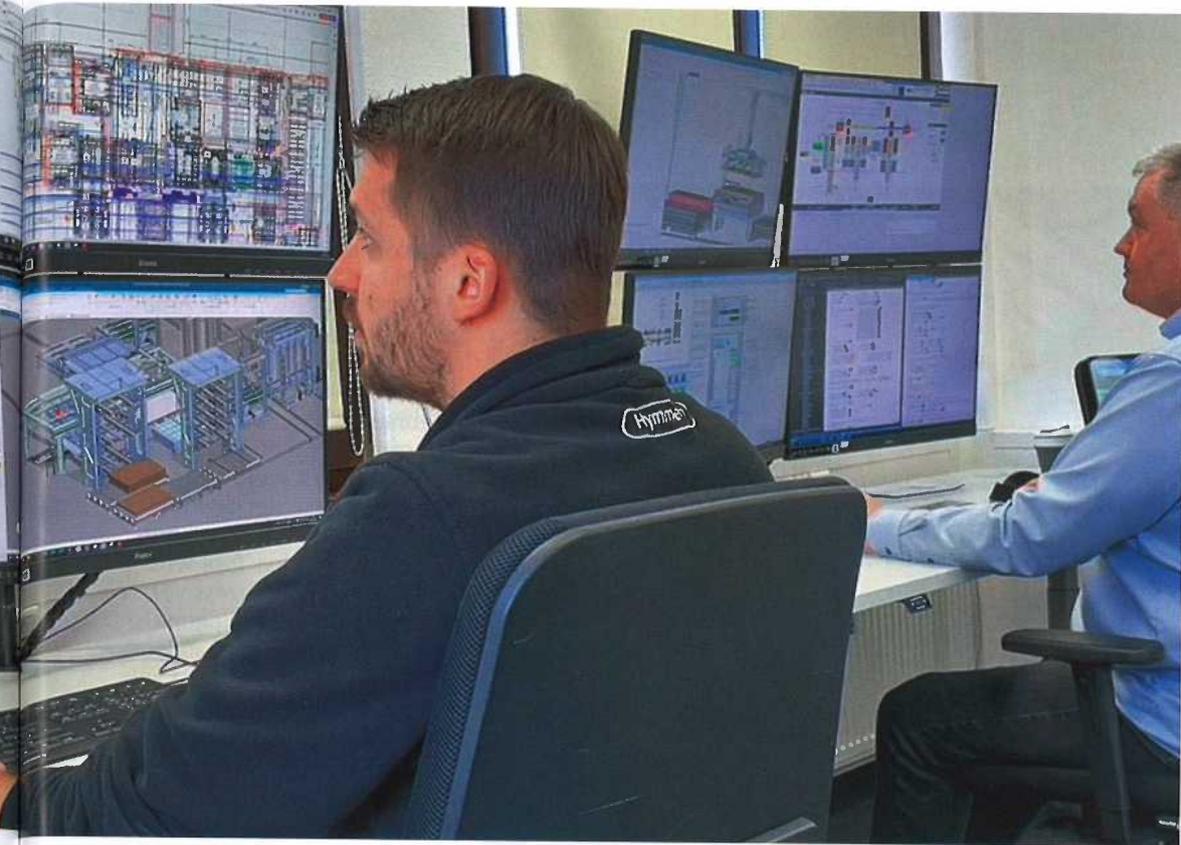


AR macht es möglich: Virtuell kann der Träger der Brille vom Besprechungsraum aus in die Walzenauftragsmaschine eintauchen und jedes technische Detail sehen, als sei es zum Greifen nah.



Digitaler Zwilling ... testet Abläufe

Reale und virtuelle Inbetriebnahme: Hymmen nutzt den digitalen Zwilling für eine Effizienzsteigerung im Projektmanagement. Möglich macht dies eine 1:1-Simulation, die den Produktionsprozess virtuell vorwegnimmt.



Fotos: Hymmen

Hymmen-Experten aus dem Bereich Automatisierungstechnik bei der Arbeit mit dem digitalen Zwilling in der Unternehmenszentrale in Bielefeld.





Ideal: Eine Produktionsanlage funktioniert schon vor der Inbetriebnahme perfekt. Ein aktueller Blick hinter die Kulissen von Anlagenprojekten offenbart aber eine andere Realität – oft treten erst vor Ort bei der Inbetriebnahme unerwartete Aspekte ans Licht und müssen gemeistert werden. Hymmen zeigt, wie der digitale Zwilling hier Abhilfe schafft. Mit dem digitalen Tool wird der Produktionsprozess vorab 1:1 unter Berücksichtigung aller relevanter Einflussfaktoren simuliert. Hierdurch kann rechtzeitig an kritischen Punkten gegengesteuert werden.

Wenn das Produktionsanlagenprojekt auf der Zielgeraden ist, werden die Maschinen am Standort des Kunden angeliefert und mechanisch und elektrisch fertig montiert. Gleichzeitig sind die Kollegen in der Unternehmenszentrale von Hymmen in Bielefeld gedanklich schon einen Schritt voraus. Damit die reale Inbetriebnahme wie am Schnürchen läuft, nehmen Hymmen-Experten aus der Automatisierungstechnik die Anlage bereits vorab virtuell in Betrieb (Abb. 1).

Wirkungsvolle Früherkennung

Mit der virtuellen Abbildung eines physischen Materials, eines Produkts, eines Prozesses oder eines Systems lässt sich bereits sehr früh im Entstehungsprozess erkennen, ob beispielsweise die geplante Anlage wirklich den Anforderungen entspricht, Bauteile und Antriebe richtig ausgelegt sind oder Steuerungs-

Abb. 6: Dr. René Pankoke, geschäftsführender Gesellschafter von Hymmen (3. v.l.), erläutert auf der Ligna die Vorteile des digitalen Zwillings u. a. bei der Inbetriebnahme.

technik korrekt funktioniert. Ganze Produktionsabläufe können virtuell in bewegten Bildern abgebildet werden. Hierbei ist eine Betrachtung der Gesamtanlage aus der Vogelperspektive genauso möglich wie die Sicht auf jedes einzelne Maschinenteil von ganz nah.

Eintauchen in die virtuelle Realität

Abb. 2–5 zeigen, dass die Darstellung des digitalen Zwillings über verschiedenste Projektionsflächen möglich ist – sei es über reguläre Monitore oder auch über eine Leinwand. Eine AR-Brille (Augmented Reality) kann dem Nutzer zusätzlich ein noch realitätsnäheres Erlebnis verschaffen. Auf den Fo-

tos ist zu sehen, wie eine Walzenauftragsmaschine scheinbar im Besprechungsraum steht und der AR-Brillen-Träger den Kopf unter die Haube steckt, um Details im Inneren zu betrachten. Hymmen realisiert durch den digitalen Zwilling bereits viele Vorteile:

- Frühzeitige Erkennung logischer Fehler in der Programmierung
 - Aufdecken mechanischer Störkonturen auf digitaler Basis
 - Skalierung von Lerneffekten durch die systematische Dokumentation
 - Signifikante Reduktion von Reise- und Inbetriebnahme-Zeiten
- All dies leistet einen relevanten Beitrag zur Optimierung der Anlagenprojekte mit ter-

mingerechten Endabnahmen und zufriedenen Kunden. Darüber hinaus hilft der digitale Zwilling bei der Verfahrensoptimierung: So kann beispielsweise die Durchlaufzeit der Anlage vorab ermittelt und noch vor der Auslieferung an der einen oder anderen Stellschraube gedreht werden, um sie zu verbessern.

Messe „Ligna“ weckt Interesse

Hymmen trifft mit der Nutzung des Digitalen Zwillings den Nerv der Zeit: Wie sich auf der Ligna 2025 in zahlreichen Kundengesprächen zeigte (Abb. 6), ist das Interesse der produzierenden Unternehmen an der digitalen Optimierung ihrer Anlagenprojekte sehr hoch.

Digital Lacquer Embossing

DLEplus – better than nature.

www.hymmen.com

Hymmen

smart2i

Industry Intelligence

The screenshot shows a LinkedIn feed on a desktop browser. The address bar displays <https://www.linkedin.com/feed/>. The navigation bar includes the LinkedIn logo, a search bar with the text "Suche", and icons for Home, Network, Jobs, Messages, and Notifications (with a red badge showing 24). The main content area features a post from CIM Aachen GmbH, a company with 1,180 followers. The post is titled "Nachbericht Kick-Off Arbeitskreis Digitalisierung" and includes a text update: "Gestern fand bei der Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau der Kick-Off zum Arbeitskreis Digitalisierung im Mittelstand statt. Vielen Dank an alle für die tolle Veranstaltung! Wie der Kick-Off ablief, erfahren Sie in unserem neuesten Newsletter Beitrag. Viel Spaß beim lesen!". Below the text are four photographs showing people at a workshop. The post is tagged with #Arbeitskreis, #CIMAachen, and #Digitalisierung. The post is from CIMAktuell and has 1 comment and 1 repost. On the left sidebar, the profile of Anke Pankoke is visible, along with activity from smart2i and Hymmen GmbH.

Hymmen

Ein Start-up mit 130 Jahren Geschichte

Bei einer Neugründung in einem bestehenden Unternehmen treffen moderne Ideen auf Traditionen. Wie passt das zusammen? Beim Bielefelder Anlagenbauer Hymmen weiß man, wie das geht.

Mareike Köstermeyer

Bielefeld. Das klassische Klischee vom Start-up kennt jeder: Meist junge Menschen mit einer im Idealfall zündenden Geschäftsidee sitzen im modernen Co-Workingspace und tüfteln an ihrem Produkt. Sie müssen Sponsoren und Investoren von ihrer Idee überzeugen, damit das Produkt die Marktreife erreicht und zum Erfolg wird. Die Geschichte des Bielefelder Start-ups Smart2i ist jedoch eine ganz andere.

„Den Anstoß gab 2018 eine Anfrage der Founders Foundation“, erinnert sich René Pankoke zurück. Er ist nicht nur geschäftsführender Gesellschafter des Start-ups Smart2i, sondern auch der geschäftsführende Gesellschafter des Bielefelder Anlagen- und Maschinenbauers Hymmen, dem damals auch die Anfrage der Founders Foundation galt. „Die waren für einen Hackathon auf der Suche nach Sponsoren, und die Gelegenheit haben wir genutzt.“

„Ich war von der Idee begeistert“

Denn die wachsende Bedeutung der Digitalisierung im Anlagenbau beschäftigte auch das Familienunternehmen, das für Möbelhersteller wie Ikea Beschichtungsmaschinen herstellt. „Wir haben uns gefragt, welche Prozesse wir verbessern können, damit unsere Anlagen noch effizienter werden, was wir an Optimierungspotenzial haben und im Rahmen des Hackathons sollten junge Gründer dazu ein Programm mit Geschäftsidee entwickeln.“ Eine langfristige Zusammenarbeit ergab sich daraus nicht, darum fasste Hymmen-Geschäftsführer Pankoke den Entschluss: Dann machen wir es selbst.

Aus einem Kick-off-Workshop im Familienunternehmen, das vor über 130 Jahren, 1892, von Pankokes Urgroßvater Theodor Hymmen in Bielefeld gegründet wurde, entstand die Idee von Smart2i. Eine Software, die mithilfe von bis zu 25.000 Sensordaten sekundengenaue Daten bei-



Das Team: Josef Schindler (v.l.), Viktor Schulz, Benjamin Sadler und René Pankoke.

Foto: Smart2i

spielsweise zu Energiewerten, Spannung und Temperatur in einer Maschine, Fertigungsstraße oder ganze Produktionsstandorte sammelt, analysiert sowie grafisch aufbereitet. So werden Optimierungspotenziale einer Maschine sichtbar gemacht. Als Ergebnis kann an vielen Punkten der Produktion Geld gespart und die Qualität gesichert werden. Von Anfang an mit ins Boot geholt hatte Pan-

koke Viktor Schulz, der bis dahin für die Automatisierung der Hymmen-Anlagen zuständig war. „Ich war von der Idee begeistert und fand es eine spannende Herausforderung“, sagt Schulz rückblickend. Nur einen Monat später war er Leiter des Smart2i-Teams inklusive Werkstudent, das die Entwicklung der Software bis zur Marktreife Mitte 2023 vorantrieb.

Es ist insbesondere diese

Anfangsphase, die die Gründung eines Corporate-Start-ups, also der Gründung eines Start-ups innerhalb eines Unternehmens, von der Gründung anderer Start-ups unterscheidet. Zum einen sorgte der Hymmen-Hintergrund dafür, dass für Smart2i die meist mühsame Suche nach Sponsoren entfiel, und zum anderen standen von Anfang an echte Daten aus dem Unternehmen zur Entwicklung der

Software bereit. „Wir haben die Software gleich zu Beginn auf unseren Anlagen am Standort in Rödinghausen installiert und hatten damit die Versuchskaninchen direkt im Haus“, sagt Pankoke. Gleichzeitig brachte die Gründung des Start-ups auch neue Perspektiven in die bestehenden Prozesse bei Hymmen.

Doch die Gründung innerhalb des Unternehmens brachte auch Herausforderungen mit sich. „Zwar mussten wir nicht direkt Personal einstellen, aber für diejenigen, die sich für das Start-up engagiert haben, bedeutete das zeitweise auch eine Doppelbelastung zu ihren laufenden Projekten bei Hymmen“, sagt Schulz, der seit der Ausgründung 2024 technischer Leiter des Start-ups ist. Auch die Marketing-Abteilung und der Vertrieb von Hymmen arbeiteten zunächst für beide Unternehmen.

Heute übernimmt Benjamin Sadler die Aufgabe des Smart2i-Vertriebsleiters. Aus Gründungserfahrungen in der Vergangenheit weiß er die Vorteile der 130-jährigen Unternehmensgeschichte von Hymmen für Smart2i ebenfalls zu schätzen. „Als Hymmen-Tochtergesellschaft profitieren wir von den weltweit bestehenden Vertriebskanälen und können sowohl an Messen etablierter Unternehmen teilnehmen als auch an Start-up-Messen wie beispielsweise die Bielefelder Hinterland of Things – also aus beiden Welten das Beste für uns herausholen“, sagt Sadler.

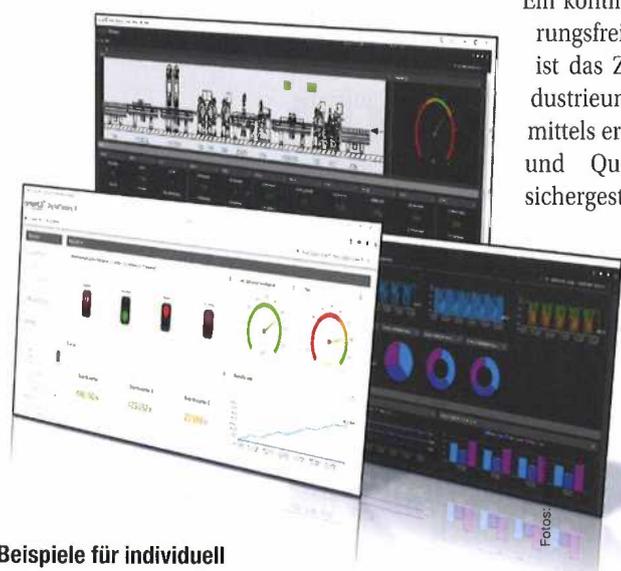
Heute zählt das Smart2i-Team zehn Mitarbeiter, doch der Sitz ist weiterhin in der zweiten Etage des Hymmen-Hauptstizes an der Theodor-Hymmen-Straße. Damit zwischen den Start-up-Mitarbeitern und den rund 210 Hymmen-Beschäftigten kein „Wir“- und „Ihr“-Gefühl entsteht, sei eine offene Kommunikation das wichtigste, betont Pankoke. Mittelfristig könnte Pankoke sich allerdings auch vorstellen, eine Beteiligung an Smart2i zu verkaufen. Das ist jedoch noch Zukunftsmusik. Bis dahin wollen die beiden Unternehmen weiter voneinander profitieren.



Hymmen „Smart2i“ bei Hesse Lignal

Erfolgreiches Projekt zur digitalen Abbildung von Produktionsprozessen

Der Lackhersteller Hesse Lignal war genauso wie seine eignen Kunden mit Herausforderungen in der Produktionsoptimierung konfrontiert. Eine ganzheitliche Lösung war gefragt. Dirk Conrad, Leiter Anwendungstechnik bei Hesse Lignal, berichtet von seinen positiven Erfahrungen mit der Industry Intelligence Lösung „Smart2i“ von Hymmen.



Beispiele für individuell gestaltbare Dashboards.

Ein kontinuierlicher und störungsfreier Produktionsfluss ist das Ziel eines jeden Industrieunternehmens, das mittels erfolgreicher Prozess- und Qualitätsüberwachung sichergestellt werden soll.

Hierbei sehen sich die Unternehmen - nicht nur speziell bei der Veredelung ihrer Oberflächen - vielfachen Herausforderungen ausgesetzt: Angefangen bei der durch die

Produktvielfalt hervorgerufene Oberflächenkomplexität über die stückweise Ergänzung von Fertigungsstraßen und fehlende Datentransparenz bis hin zum branchenübergreifenden Fachkräftemangel und dem gesellschaftlichen Ziel nachhaltiger Fertigung. Bis dato gibt es keinen ganzheitlichen Ansatz allen Herausforderungen gleichzeitig zu begegnen.

Pilotprojekt aus Endkundensicht

Hieraus erwuchs bei Hesse Lignal die Idee eines Pilotprojekts, in dem die neue industrielle

Softwarelösung „Smart2i“ des langjährigen Technologiepartners Hymmen auf Leib und Nieren getestet wurde. Zum Ergebnis äußerte sich Dirk Conrad, Projektleiter Hesse Lignal, im Rahmen der Hausmesse Tech-Together von Hymmen begeistert: „Durch die Transparenz in der Produktion steigt die Produktqualität und das Gesamtergebnis signifikant“, lautete sein Fazit.

Mit der Softwarelösung gelingt die digitale Transformation von Produktionsprozessen. Dadurch, dass alle Daten, die an den Maschinen anfallen, automatisiert erfasst werden, gibt es keine fehleranfälligen und ungenauen handschriftlichen Erfassungen von Stückzahlen mehr. Temperaturen, Druck, Mengen und viele andere Prozessdaten werden digital erfasst und ermöglichen die Analyse der häufigsten Ausfallgründe auf sekundengenauer Datenbasis. Hierdurch verstehen die Produktionsleiter ihre Anlagen im Detail und können präventive Maßnahmen bestimmen. Bei Hesse Lignal wurde der Ausschuss verringert und es traten auch keine neuen Qualitätsprobleme in der Produktion mehr auf.

Dirk Conrad war vor allem von den folgenden Produktmerkmalen überzeugt:

- Individuell gestaltbare Dashboards
- Alle Quellen in einem System vereint
- Kombination von Maschinen- und Qualitätsdaten
- Erreichbar von PC, Tablet oder Smartphone



Glanzgradmessung 60°

Glanzgradmessung 85°

Farbtonmessung

Projektverlauf

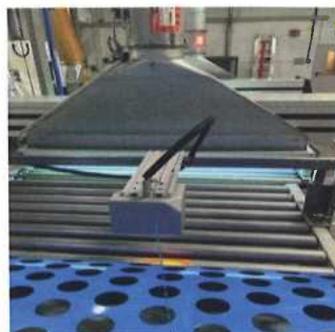
Zu Beginn des Pilotprojekts wurde eine Vielzahl an Daten bereits abgebildet und konnte durch die Software in ein System integriert werden. Zur Komplettierung wurden jedoch weitere Messwerte durch zusätzliche Sensoren ergänzt. Dies war leicht möglich, da diverse Hersteller von Messinstrumenten die fehlenden Bausteine anbieten, die in „Smartzi“ implementiert werden können. Bei Hesse Lignal gehörten hierzu zum Beispiel die UV-Leistung und UV-Dosis, LAB-Werte, Glanzgrade und Schichtstärken.

Maschinen und Sensoren werden über das Gateway „Smartzi-connect“ miteinander verbunden. Die erfassten Daten können einer sekundengenauen Analyse unterzogen werden. So werden sowohl die Kalibrierung des Gesamtprozesses als auch der spätere Produktionsbetrieb stark vereinfacht.

Ergebnisse bei Hesse Lignal

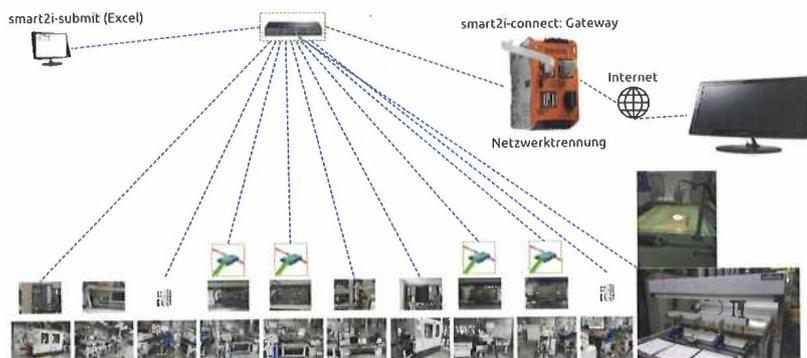
Im hauseigenen Technologiezentrum hat Hesse Lignal die Industry Intelligence-Lösung umfangreich getestet und sie auf verschiedenste Kundenverfahren angewendet. Nicht nur die versprochene Produktionssteigerung, Abfallvermeidung und Senkung der Ausschussquote bis zu 12 %, sondern vor allem auch das einfache Handling des Systems haben überzeugt. Alle Daten und Informationen werden auf Knopfdruck visualisiert.

Die durch die Produktvielfalt hervorgerufene Oberflächenkomplexität kann mit einer Vielzahl von integrierbaren Sensoren messbar gemacht werden. Auch stückweise ergänzte Fertigungsstraßen können einfach in die Lösung integriert werden. Die Daten



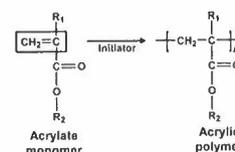
Schichtstärkenmessung
Aushärtegrad

Integration von Sensoren in der Fertigungslinie bei Hesse Lignal.



Verbindung von Maschinen und Sensoren über das „smartzi-connect“-Gateway.

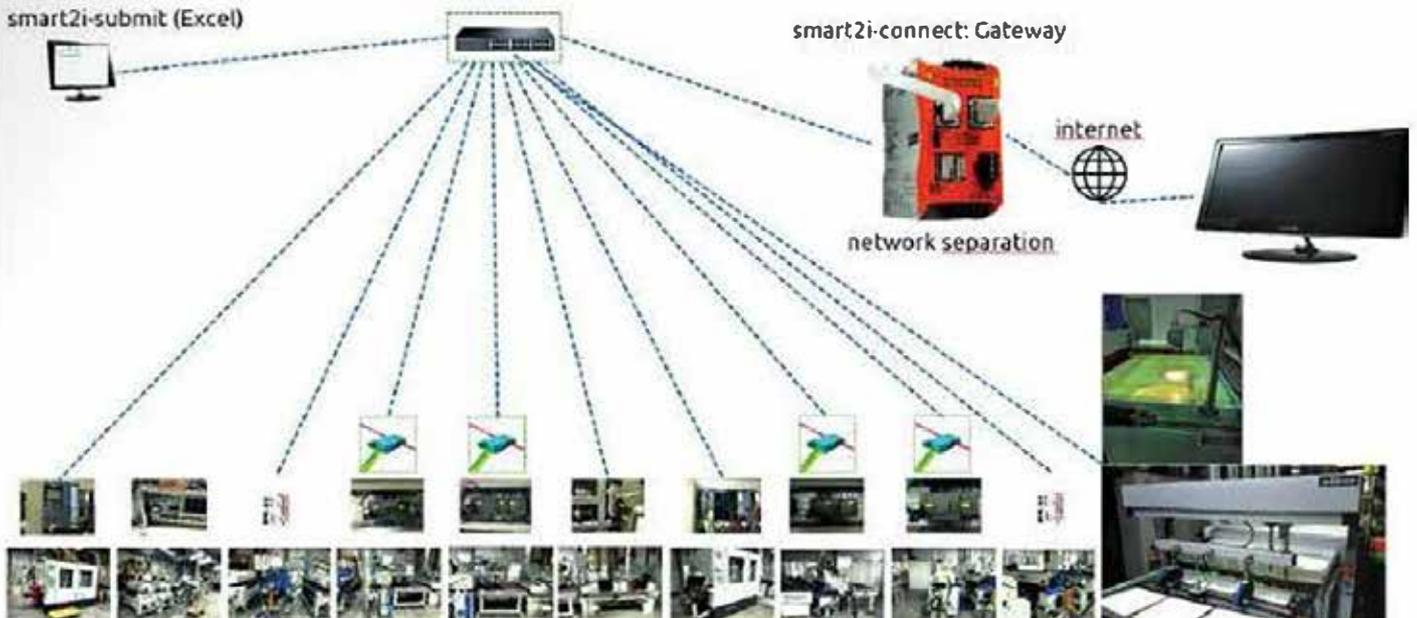
UP 7481-9343 (farbig)



Analyse der Oberflächendaten (hier der Lackauftragsmenge) bei Hesse Lignal.

werden transparent individuell für den jeweiligen Nutzer aufbereitet – sei es für den Geschäftsführer, Werksleiter oder Maschinenbediener. „Die Automatisierung des Produktionscontrollings ist eine zielführende Maßnahme gegen den Fachkräftemangel und auch das Ziel der nachhaltigen Produktion kann anhand der transparenten Datenlage gezielt angegangen werden. Wir können ‚smartzi‘ nur empfehlen“, fasst Dirk Conrad zusammen. „Es handelt sich um ein übergreifendes System, das für jegliche Form von Anlagenkonfiguration angewendet werden kann.“

Hymmen's smart2i facilitates digitally mapping production



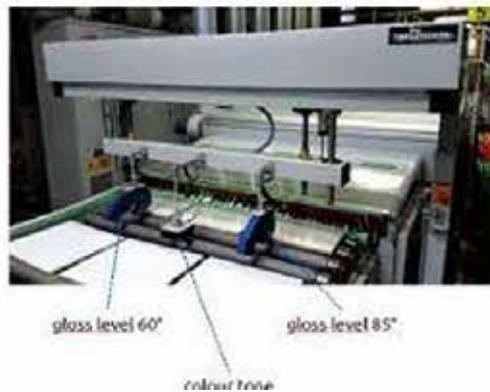
Lignal, a specialist in intelligent and sustainable coating solutions, faced production optimization challenges like those of its customers. Seeking a holistic solution, the company turned to smart2i, an industry intelligence solution by Hymmen.

Dirk Conrad, Head of Application Technology at Hesse Lignal, shared that ensuring a continuous and trouble-free production flow is a critical objective for manufacturers.

Successful process management and quality monitoring are essential yet companies encounter multiple challenges, including surface complexity due to product diversity, gradual expansion of production lines, lack of data transparency, shortage of skilled workers, and the increasing need for sustainable production practices. Until now, there had been no comprehensive approach to addressing these challenges simultaneously.

Pilot project

To tackle these issues, Lignal launched a pilot project to test Hymmen's smart2i industrial software solution. Speaking at the company's in-house Tech-Together trade fair late last year, Dirk expressed enthusiasm about the system's impact: "Transparency in production significantly increases product quality and the overall result!"



smart2i enables the digital transformation of production processes by automatically recording all machine-generated data, eliminating error-prone manual data collection.

Key parameters such as temperatures, pressures, and quantities are logged digitally, allowing production managers to analyse failures in real time and implement preventative measures. The results have been impressive: reduced rejection rates and the prevention of new quality issues in production.

Key features

Dirk highlighted several standout features of smart2i, including customizable dashboards, integration of all data sources into a single system, combination of machine and quality data, and accessibility from PC, tablet, or smartphone.

At the project's outset, a significant amount of production data was already mapped and integrated into smart2i. Additional sensors were added to

complete the system, seamlessly incorporating missing components such as UV power, UV dose, LAB values, gloss level, and coating thickness.

Machines and sensors were connected via the smart2i-connect gateway, enabling second-by-second analysis of recorded data. This capability simplifies both process calibration and ongoing production monitoring.

Test results

Hesse Lignal has extensively tested smart2i in its technology centre, applying it to various customer processes. The benefits include increased production efficiency, waste reduction, a decrease in the reject rate by up to 12%, and user-friendly operation with data visualization at the push of a button.

smart2i effectively addresses all the initial challenges. It provides measurable insights into surface complexity through multiple integrated sensors, facilitates seamless integration of new production lines, and ensures transparent data

• measurement operation



- amount
- hardening condition

smart2i

processing for all stakeholders — from managing directors to machine operators.

Moreover, automating production control helps mitigate the skilled labour shortage, while the system's transparency supports sustainable production efforts.

With its holistic approach, smart2i has proven to be a game-changer for production optimization, offering manufacturers a powerful tool to enhance efficiency, sustainability, and quality control.

smart2i

The Industry Intelligence Solution smart2i from Hymmen also increases efficiency during commissioning and throughout the customer's entire production operation. And not just for Hymmen systems, also other industries or system brands can use smart2i in their interlinked production processes.

CASE STUDY

HESSE LIGNAL ACQUIRES GROUND-BREAKING SMART2I FROM HYMMEN

Dr Anke Pankoke at Hymmen, outlines the success of Hesse Lignal's use of Hymmen's industry intelligence solution – smart2i – to digitally map the production process

Hesse Lignal is a specialist in intelligent and sustainable coating solutions for trade and industry. The company was faced with the same production optimization challenges as its own customers. The coating manufacturer was looking for a holistic solution. Dirk Conrad, Head of Application Technology at Hesse Lignal, has had positive experiences with the Industry Intelligence solution, smart2i from Hymmen.

THE CHALLENGES
A consistent and trouble-free production flow is the goal of every manufacturing company. It should be ensured by successful process management and quality monitoring. Companies face multiple challenges in this regard – not just when it comes to finishing their surfaces. It begins with the surface complexity caused by product diversity. The challenge continues with the personal addition of production lines and the lack of data transparency. The final problem is the cross-industry shortage of skilled workers and the goal of sustainable production. To date, there has been no holistic approach.

SMART2I PILOT PROJECT
These challenges gave rise to the idea of a pilot-project to test the new smart2i industrial software solution from Hymmen. Conrad reports enthusiastically of the in-house Tech-Together trade fair. "I can see the result straight away. Transparency in production significantly increases product quality and the overall result." smart2i enables the digital transformation of production processes. All data generated by the machines is recorded automatically. This prevents error-prone and inaccurate manual quantity recordings. Temperatures, pressures, quantities and many other process data are recorded digitally. This enables production managers to analyse the most frequent reasons for failure on a data basis. Down to the second. As a result, they can understand their systems in detail and determine preventative measures. Rejections are reduced and no new quality problems arise in production. Conrad was particularly impressed by the smart2i's customizable dashboards and that all sources are combined in one system. He was also excited by the combination of machine and quality data, as well as its accessibility from PC, tablet or smartphone.

Figure 1: Example of customized dashboards

"All data and information are visualised at the touch of a single button"

Figure 2: Integration of sensors in the production line at Hesse Lignal

gloss level 60°
colour tone
gloss level 85°
amount
hardening condition

36 SPECIALT PRINTING WORLDWIDE - ISSUE FOUR - 2024 www.specialtprinting.com

Messen 2025

Trade Fairs 2025

SHOWCASE DIGITALDRUCK

Hymmen

Bei der DIPA-Veranstaltung am Vorabend der TCM Surface Konferenz in Wien vom 05.-07. März 2025 wird der Hymmen Experte für Fußböden, Sebastian Bazyk, Einblicke in Anwendungsbeispiele der Hymmen Digital Lacquer Embossing-Technologie (DLEplus) geben. Von dem Direktdruck auf unterschiedliche Substrate bis hin zur Verwendung von Wearlayerfolien reichen die angewendeten Verfahren. Carsten Brinkmeyer wird bei der Konferenz von Praxiserfahrungen mit der smart2i Industry Intelligence-Lösung berichten. Dank der hiermit erhöhten Transparenz und intelligenter Analysen konnten bereits deutliche Effizienzsteigerungen in der Produktion fest gestellt werden.

www.hymmen.com



HYMMEN

Digital bedruckte und strukturierte Fußböden, eine Küchenzeile mit unterschiedlichsten Anwendungen der Hymmen-Technologien und Filmvorführungen von Anlagen im Realbetrieb lockten die Besucher an den Stand des Anlagenspezialisten Hymmen. Im Mittelpunkt standen Digitaldrucktechnologien („Jupiter“ und „DLE plus“) für Oberflächendekore und -strukturen, Kaschieranlagen und Flüssigbeschichtungslösungen inklusive „Calendar Coating Inert“ (CCI) für hochglänzende und supermatte Oberflächen. In Sachen Engineered Wood waren darüber hinaus Möglichkeiten der Flächenveredelung und Kantenversiegelung für Schalungsplatten, Beleimung und Phenolharzprozesse sowie die Herstellung von Furnierholzplatten ein Thema. Im Fokus stand auch die Industry-Intelligence-Lösung „Smart2i“ von Hymmen.



Hymmen



Bereits der Boden des Hymmen-Standes auf der Ligna war Ausstellungsstück: Jeder Sitzbereich stand auf individuell digital bedrucktem und strukturiertem Fußboden.

Hymmen: Innovative Anlagentechnologien und Industry Intelligence-Lösungen

Produktionseffizienz nachhaltig steigern

Nicht auf Augenhöhe mithalten, sondern immer einen Schritt voraus sein: Das gelingt Hymmen sehr gut. Auf der Weltleitmesse „Ligna“ unterstrich der Maschinen- und Anlagenbauer mit seinem Messeauftritt erneut, dass zum Beispiel mit digitalen Lösungen in die Zukunft gedacht wird.



Carsten Brinkmeyer (links), Head of Business Development, und CEO Dr. René Pankoke begrüßen Besucher auf dem Hymmen-Stand während der Ligna.

Blauer Klinker an der Küchenrückwand? Muss nicht, kann aber sein. Einmal mehr stellte Hymmen auf der Ligna 2025 unter Beweis, was seine Anlagentechnologien für Möbelhersteller, Produzenten von Holzwerkstoffen und Fußböden leisten können: Auf effiziente Weise hervorragende Produkte herstellen und Oberflächen nach dem State of the Art veredeln.

Eyecatcher auf dem Messestand waren eine Küchenzeile mit unterschiedlichsten Anwendungen der Hymmen-Technologien, hochwertige digital bedruckte und strukturierte Fußböden sowie Filmvorführungen von Anlagen im Realbetrieb. Die Besucher interessierten sich besonders für die Digitaldrucktechnologien „Jupiter“ und „DLEplus“ für Oberflächendekore und -strukturen und für Kaschieranlagen und Flüssigbeschichtungslösungen inklusive „Calander Coating Inert CCI“ für hochglänzende und supermatte Oberflächen.

„Wir konnten unseren Besuchern zeigen, dass wir die gewohnt zuverlässigen Experten

im Maschinen- und Anlagenbau sind und dabei gleichzeitig in der Verfahrensverbesserung immer einen Schritt voraus denken“, stellt René Pankoke, geschäftsführender Gesellschafter von Hymmen, heraus. Wesentlichen Beitrag hierzu leisten die präsentierten Industry Intelligence-Lösungen der Bielefelder. Virtuell holte Hymmen über den Digitalen Zwilling Produktionsanlagen auf den Messestand und demonstrierte, wie dies einen signifikanten Beitrag zur Project Excellence leistet. Zusätzlich bietet die Industry Intelligence-Lösung „Smart2i“ von Hymmen einen gesamtheitlichen Ansatz für die Effizienzsteigerung in verketteten Produktionsprozessen – auch in anderen Industrien oder bei Anlagenfabrikaten anderer Hersteller. Auf dem Messstand machten „Smart2i“-Dashboards den Besuchern anschaulich, welche relevanten Daten transparent in Diagrammen abgebildet werden und wie nach einer intelligenten Analyse KPIs Verbesserungspotenziale aufzeigen.

Mehr Infos: www.hymmen.com

LIGNA
PREVIEW

ULX Hymmen

New from Hymmen

Hymmen is extending an invitation to visit its lounge on stand F46, hall 26 where you will be able to discuss the latest production technologies and solutions for flooring, furniture, laminates, wood-based materials, building materials and engineered wood applications. Eye-catchers will be on show to explain more about Hymmen to anyone not familiar with the brand.

"We want to show that we are the dependable experts in machine and plant construction and at the same time always think one step ahead in process improvement," emphasises Dr René Pankoke, Managing Partner and CEO of Hymmen.

The presentation will include samples from Hymmen's customers: the lounge seating areas will be placed on digitally decorated and textured flooring – Jupiter and Digital Lacquer Embossing (DLEplus) – from producers around the world. Surfaces that have also been run through other Hymmen systems, like Calender Coating Inert (CCI) Technology, presses and

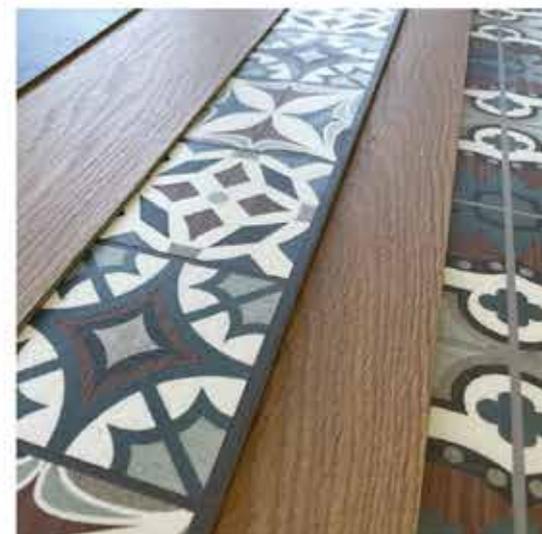
laminating lines will be shown as part of a kitchen presentation.

The single-daylight laboratory press from Hymmen's Technical Centre (more commonly used to evaluate processes in the production of veneer plywood and multi-layer boards) will also be on display at Ligna and there will be video presentations showing systems in operation to underline the practical relevance of technologies on the stand.

Hymmen will also showcase cost-saving Digital Twin, a system that uses AR (Augmented Reality) glasses in combination with smart2i software to increase efficiency during commissioning and throughout production operations. The software can be used with other machinery brands across various industries to interlink production processes and there will be dashboards that show visitors diagrams to illustrate how KPIs can be used to identify the potential for improvement.

For further information, call Hymmen on +49 521 5806 0, email info@hymmen.com or visit stand F46 in hall 26 at Ligna 2025.

Visit stand F46 in hall 26 to see how Hymmen is taking its customers' production efficiency to new levels.





smart2i[®]
Industry Intelligence

+49 521 5806 184
info@hymmen.com
www.hymmen.com

Hymmen en Ligna 2025

En Ligna 2025, Hymmen presentó sus últimas tecnologías para impulsar la eficiencia productiva en las industrias del mueble, los pisos y los materiales derivados de la madera. El stand atrajo gran interés con pisos impresos digitalmente y texturizados, una kitchenette equipada con diferentes soluciones de la marca y presentaciones audiovisuales de sistemas en funcionamiento real.

Los visitantes se mostraron especialmente interesados en la impresión digital JUPITER y DLEplus, los sistemas de laminado, las soluciones de recubrimiento líquido y el proceso CCI, que permite obtener acabados de alto brillo y ultra mate. También hubo espacio para abordar temas como acabados de tableros de ingeniería, aplicaciones de resinas fenólicas y automatización en procesos complejos como el encolado o la colocación de chapas.

La digitalización fue otro de los ejes fuertes, con la presentación de la solución smart2i y el uso de digital twin y gafas de realidad aumentada, que permitieron a los visitantes experimentar en tiempo real cómo optimizar procesos y acelerar la puesta en marcha de proyectos.

Con visitantes de más de 21 países, Hymmen reafirmó en Hannover su papel como referente en ingeniería de máquinas y procesos, consolidando además nuevas oportunidades de negocio para el futuro.

Hymmen at Ligna 2025

At LIGNA 2025, Hymmen presented its latest technologies to boost production efficiency in the furniture, flooring, and wood-based materials industries. The booth generated considerable interest, featuring digitally printed and textured flooring, a kitchenette showcasing various Hymmen solutions, and audiovisual presentations of systems in real-world operation.

Visitors were particularly interested in the JUPITER and DLEplus digital printing technologies, the laminating systems, the liquid coating solutions, and the CCI process, which enables high-gloss and ultra-matte finishes. Discussions also covered topics such as engineered wood panel finishes, phenolic resin applications, and automation in complex processes like gluing and veneer application.

Digitalization was another key focus, with the presentation of the smart2i solution and the use of digital twins and augmented reality glasses. These technologies allowed visitors to experience in real time how to optimize processes and accelerate project implementation.

With visitors from over 21 countries, Hymmen reaffirmed its position as a leading provider of machinery and process engineering solutions in Hannover, while also establishing new business opportunities for the future.

Hymmen em Ligna 2025

Na Ligna 2025, a Hymmen apresentou suas mais recentes tecnologias para aumentar a eficiência da produção nas indústrias de móveis, pisos e materiais à base de madeira. O estande atraiu grande interesse com pisos impressos e texturizados digitalmente, uma cozinha equipada com diversas soluções da marca e apresentações audiovisuais de sistemas em operação real.

Os visitantes demonstraram particular interesse pela impressão digital JUPITER e DLEplus, sistemas de laminação, soluções de revestimento líquido e o processo CCI, que permite acabamentos de alto brilho e ultrafoscos. Também houve espaço para discutir tópicos como acabamento de painéis de engenharia, aplicações de resina fenólica e automação em processos complexos, como colagem e revestimento.

A digitalização foi outro foco importante, com a apresentação da solução smart2i e o uso de gêmeos digitais e óculos de realidade aumentada, que permitiram aos visitantes vivenciar em tempo real como otimizar processos e acelerar a implementação de projetos.

Com visitantes de mais de 21 países, a Hymmen reafirmou seu papel como referência em engenharia de máquinas e processos em Hannover, ao mesmo tempo em que consolida novas oportunidades de negócios para o futuro.



**Hymmen Technologies
for Engineered Wood**



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
info@hymmen.com
www.hymmen.com