

network magazin



network

IMA SCHELLING GROUP
PRIESS & HORSTMANN

LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,

die Möbelindustrie boomt. Die steigende Nachfrage nach individuellen und qualitativ hochwertigen Büro- und Küchenmöbeln zu wirtschaftlichen Konditionen lässt sich nur durch eine nahezu vollständige Automatisierung bewältigen – in Industrie- ebenso wie in anspruchsvollen Handwerksbetrieben. Dabei senkt intelligente Automatisierungstechnik im Zusammenspiel mit moderner Steuerungs- und Antriebstechnik den Energiebedarf und Materialverbrauch der Maschinen, reduziert die Taktzeiten und steigert den Output der Anlagen. Neue Apps und innovative Webservices erlauben zudem die intuitive Steuerung und Datenabfrage per Tablet, Handy oder Smartwatch.

Die hohe Nachfrage nach leistungsstarken, innovativen Maschinen und Anlagen der IMA Schelling Group machte eine bauliche Erweiterung der beiden Unternehmensstandorte erforderlich. In Lübbecke entstanden neue Gebäude für Produktion, Inbetriebnahme sowie Service und in Schwarzach wird aktuell die zu klein gewordene Firmenzentrale durch ein neues Verwaltungsgebäude ersetzt.

Im vorliegenden Network Magazin finden Sie interessante Informationen zu aktuellen Entwicklungen und Projekten der IMA Schelling Group und ihrer Network Partner. Viele der erwähnten Technologien stellen wir Ihnen auch auf den beiden wichtigen europäischen Fachmessen Holz-Handwerk in Nürnberg und Xylexpo in Mailand vor.

Viel Spaß bei der Lektüre und Ihrem Messebesuch. Ein kleiner Baum wartet auf Sie!

Ihre IMA Schelling Group



DEAR READERS,

the furniture industry is booming. The rising demand for individual and high-quality office and kitchen furniture at economic prices can only be accomplished by almost complete automation - both in industry and in upscale craft operations. Here intelligent automation technology working in conjunction with modern control and drive technology reduces the energy requirements and material consumption of the machines, reduces cycle times and increases the output of the units. New apps and innovative webservices allow in addition intuitive control and data querying via a tablet, smartphone or smartwatch.

The high demand for powerful, innovative machines and units from the IMA Schelling Group makes it necessary to expand the two corporate locations. In Lübbecke new buildings for production, commissioning and service have been put up, and in Schwarzach the company headquarter that had become too small is currently being replaced by a new administration building.

In this Network Magazine you will find interesting information on current developments and projects of the IMA Schelling Group and its Network Partners. We will also introduce to you many of the technologies that are listed here at the two main European trade fairs, the Holz-Handwerk in Nuremberg and the Xylexpo in Milan.

We hope you will enjoy reading this and visiting the trade fair. A small tree is waiting for you!

The IMA Schelling Group



NEUE PRODUKTIONSSTÄTTE
MITTE 2017
NEW PRODUCTION
FACILITIES MID-2017
3300 m²

IMA SCHELLING
WÄCHST
IMA SCHELLING
IS GROWING

GRUNDSTEINLEGUNG
NEUE HALLE UND BÜRO
NOVEMBER 2017
LAYING THE FOUNDATION STONE
FOR THE NEW HALL AND OFFICES
NOVEMBER 2017
4200 m²

NEUER FIRMENSITZ
ENDE 2018
NEW COMPANY HEAD
OFFICE END OF 2018
3700 m²

Die Möbelindustrie boomt und die IMA Schelling Group profitiert davon durch ein hohes Auftragswachstum. Die steigende Nachfrage nach leistungsstarken, innovativen Maschinen und Anlagen für die Holzbearbeitung machte eine bauliche Erweiterung der Unternehmensstandorte Lübbecke und Schwarzach erforderlich.

In Lübbecke wurde bereits Mitte 2017 eine neue Produktionsstätte für die Montage und Inbetriebnahme digitalisierter, vollautomatisierter Losgröße-1-Anlagen mit einer Fläche von rund 3300 m² fertiggestellt. Schon im November 2017 erfolgte dann die Grundsteinlegung für den Neubau einer weiteren, 4200 m² großen Halle und eines dreistöckigen Bürogebäudes mit einer nutzbaren Fläche von 750 m². Die Fertigstellung beider Gebäude ist für das zweite Quartal 2018 vorgesehen.

Neues Verwaltungsgebäude für Schelling

In Schwarzach wurde die alte Firmenzentrale, die bereits mit der aktuellen Belegschaft aus allen Nähten platzte und keinen Raum für neue Mitarbeiter geboten hätte, Ende vergangenen Jahres abgerissen, um Platz für ein neues Verwaltungsgebäude zu schaffen. Für die Dauer der Bauarbeiten, die spätestens Ende 2018 abgeschlossen sein werden, zog die komplette Schelling-Belegschaft in ein Containerdorf auf dem Firmengelände.

Der neue, vom Architekturbüro Cukrowicz Nachbaur entworfene Firmensitz wird dann allen Schelling-Mitarbeitern auf 3700 m² Bürofläche ausreichend Platz für ihre Tätigkeit bieten. Neun Millionen Euro sind für den Bau veranschlagt. Damit investierte die IMA Schelling Group in den vergangenen fünf Jahren allein in Schwarzach 24 Millionen Euro. In Lübbecke waren es zusätzliche 20 Millionen. Zudem plant die IMA Schelling Group, das Netz der weltweiten Vertriebs- und Servicestandorte weiter auszubauen.

The furniture industry is booming and the IMA Schelling Group benefits from the high rate of growth. The increasing demand for powerful, innovative machines and units from the IMA Schelling Group makes it necessary to expand the two corporate locations of Lübbecke and Schwarzach.

In Lübbecke new production facilities for the assembly and commissioning of digitised, fully automated batch size 1 systems on an area of around 3,300 m² was completed in the middle of 2017. Back in November 2017 the foundation stone was laid for the construction of a new hall covering 4,200 m² and for a three-storey office building with a usable area of 750 m². It is expected that both buildings will be completed in the second quarter of 2018.

New administration building for Schelling

In Schwarzach the old company building that was already bursting at the seams with the current level of occupancy and had no room for new staff was demolished to make way for a new administration building. The entire staff at Schelling moved into a container village on the company premises for the duration of the construction work, which is to be completed by the end of 2018 at the latest.

The new company head office that was designed by architectural office Cukrowicz Nachbaur will then offer all the Schelling staff ample room for their work on an area of 3,700 m². Nine million Euro have been set aside for the construction. In this way the IMA Schelling Group has invested 24 million Euro in Schwarzach in the past five years. There was an additional 20 million Euro investment in Lübbecke. In addition, the IMA Schelling Group plans to further expand the network of sales and service locations worldwide.



VOGLAUER STELLT UM AUF LOSGRÖßE



ÖSTERREICHISCHER
MÖBELHERSTELLER
INVESTIERTE IN EINE
VOLLAUTOMATISCHE
ANLAGE DER
IMA SCHELLING GROUP

Einzelanfertigungen so effizient wie Serien zu produzieren – so lautete die Vorgabe von Voglauer. Das Unternehmen aus dem Salzburger Land ist einer der innovativsten und größten Möbelhersteller in Österreich und produziert Möbel und Hotelzimmereinrichtungen der Premiumklasse für den europäischen und internationalen Markt. Gemäß der Aufgabenstellung konzipierte die IMA Schelling Group eine vollautomatische Losgröße-1-Anlage im innovativen Anlagenlayout. Schelling steuert Flächenlager und Zuschnitt bei, IMA Sortierpuffer, Beschickungs- und Stapelungsroboter sowie den Kantenkreislauf. Dabei liegt eine der größten Herausforderungen darin, dass die neue Anlage während der laufenden Produktion aufgebaut werden muss.

Schelling Is 1 erstmals in Österreich installiert
Das Flächenlager vs 12 ist 44 m lang und besticht durch sein durchdachtes Restehandling: Das Ein- bzw. Ausschleusen der Handreste vor und nach den Sägen erfolgt manuell. Großreste werden dagegen vollautomatisch zur weiteren Verwendung ins Flächenlager zurückgeführt. Beim Zuschnitt erwies sich die Plattenaufteilanlage Is 1 als die richtige Lösung. Für Voglauer ist sie mit dem bewährten und weiter verbesserten Rundlaufsystem mit fahrenden Tablets, zwei Umlaufwagen und Bürstentischen ausgeführt. Die hochflexible Aufteilanlage vermischt Schnittpläne, wo immer es sich für die Produktion als sinnvoll erweist, und wird permanent in Betrieb sein. Produktionsspitzen deckt die Aufteilsäge fh 4 ab. Sie hilft zudem Ausfälle zu vermeiden und kurzfristige Anfragen rasch umzusetzen.

Leistungsstarker Sortierpuffer
Für Effizienzsteigerung im Zuschnitt sorgt der 8,5 m hohe IMA-Sortierpuffer. Er ist wie ein Hoch-

regal mit 45 Etagen pro Seite organisiert und entkoppelt den Zuschnitt von der Bekantung. Zudem stellt er über seine Zwischenlagerkapazität und die Möglichkeit zur Änderung der Auslagerreihenfolge die Lose prozessgerecht zusammen. Die Programmabläufe des Sortierers und damit die Zykluszeiten wurden durch eine Logik zur Priorisierung der Ein- und Auslagerabläufe optimiert. Ein Sicherheitskonzept ermöglicht den unabhängigen Betrieb für ausschließliches Einlagern in den Sortierer, ausschließliches Auslagern zum Stapelroboter oder direktes Stapeln ohne sortieren. Damit kann die Produktion auch bei temporärer Wartung an einzelnen Komponenten aufrechterhalten werden. In der komplexen Anlage sorgt ein Fertigungsleitsystem dafür, dass die zugeschnittenen Teile in der korrekten Reihenfolge der Kantenbearbeitung oder weiteren Anschlussbearbeitungen zugeführt werden.

Vollautomatischer Kantenkreislauf mit Pärchenbildung
Die von IMA konzipierte Losgröße-1-Bekantung besteht aus Robotern für die Beschickung und Stapelung, dem Kantenkreislauf mit Pärchenbildung zur Leistungssteigerung und mehreren Transportebenen sowie einer komplexen Combima. Die Kantenanleimmaschine wurde für den Einsatz bei Voglauer mit einem Einschubsystem mit Erweiterungen zur Berücksichtigung von Furnierüberständen und gefälzten Profilen sowie einer Formatfrässtation zur parallelen Formatierung der gegenüberliegenden Teilekante ausgerüstet. Zudem verfügt sie über ein Laser- und Kantenverleimteil sowie über ein separates Leistenverleimteil. Vier, mit jeweils 9-fach-Werkzeugwechslern ausgerüstete Nutaggregate gestatten die Erstellung individueller Profile. Die Etikettierung erfolgt an den Schmalflächen im Durchlauf.

DER ZUSCHNITT FÜR VOGLAUER AUF EINEN BLICK

- besonderes Anlagen-Layout kombiniert Is 1, fh 4, vs Flächenlager, Sortierpuffer und Stapelroboter
- automatische Losgröße-1-Fertigung im 2-Schicht-Betrieb mit nur einem Kontrollmitarbeiter
- dank Sägenkombination flexibel bei Spitzen, Ausfällen und Schnellaufträgen
- intelligentes Fertigungsleitsystem
- ausgeklügelte Restezuführung
- bewährtes Rundlaufsystem hält die Sägelinie im Dauereinsatz



VOGLAUER SWITCHES OVER TO BATCH SIZE



Making one-off items as efficiently as in series production - that was the requirement from Voglauer. The company from the Salzburger Land is one of the largest and most innovative furniture makers in Austria and produces furniture and hotel room fixtures of the premium class for the European and international markets. On the basis of the set requirements, the IMA Schelling Group designed a fully automatic batch size 1 system with an innovative system layout. Schelling controls the panel storage area and cutting to size, IMA handles the sorting buffer, feeding and stacking robots and the banding circuit. One of the biggest challenges here was that the new system had to be set up while production continued.

This was the first time that Schelling Is 1 had been installed in Austria

The panel storage area vs 12 is 44 m long and impresses through its well thought out handling of remnants: The feeding in and out of remnants before and after sawing is done manually. On the other hand, large remnants are brought back into the panel storage area for reuse. The panel parting unit Is 1 turned out to be the right solution for cutting to size. In the case of Voglauer it has been configured with the proven and further improved round-trip system with travelling tablets, two circulation carts and brush tables. The highly flexible parting unit mixes the cutting plans so that they are employed in the most rational way in production and it is permanently in operation. The parting saw fh 4 smooths out production peaks. In addition, it helps to avoid downtime and can quickly implement enquiries at short notice.

Powerful sorting buffer

The 8.5 m high IMA sorting buffer increases efficiency when cutting to size. It is organised like

a high bay system with 45 levels per side and decouples the cutting to size from the edgework. In addition, it puts together the batches in a suitable way for the process through its temporary storage capacity and the option to change the order in which items are taken out of storage. The program sequences of the sorter and hence also the cycle times were optimised by a logic of prioritising the sequences for putting into and taking out of storage. A safety concept allows independent operation when only taking into storage into the sorter, only taking out of storage to the stacking robot or else direct stacking without sorting. In this way production can also be maintained even when there are short waits for individual components. In the complex system the process control system ensures that the parts that have been cut to size are fed in the correct order for banding or other associated forms of work.

Fully automatic banding circuit with pairing

The batch size 1 banding that was designed by IMA consists of robots for the feeding and stacking, the banding circuit with pairing to increase performance, and multiple transport levels and a complex Combima. The edge gluing machine was set up for use at Voglauer with an infeed system with extensions to take veneer protrusions and rebated sections into consideration, and a format milling station for the parallel formatting of the edge parts that are opposite one another. Furthermore, it has a laser and edge gluing unit and a separate strip gluing part. Four grooving units, each equipped with 9x tool changers, ensure that sections can be produced individually. Labelling is done on the narrow surfaces as the item passes through.

- 1 Nutaggregate mit 9-fach Werkzeugwechsler Grooving unit with 9x tool changer
- 2 Zuschnitt-Verkettung mit Is 1, Sortieranlage und Roboter-Stapelung Cutting to size interlinking with Is 1 sorting unit and robot stacking
- 3 Plattenaufteilanlage Is 1 Panel parting unit Is 1

AUSTRIAN FURNITURE
MAKER INVESTS IN
A FULLY AUTOMATED
SYSTEM FROM THE
IMA SCHELLING GROUP

CUTTING TO SIZE FOR VOGLAUER AT A GLANCE

- special system layout combines the Is 1, fh 4, vs panel storage area, sorting buffer and stacking robot
- automatic batch size 1 production in two-shift operation with only one worker for supervision
- flexible regarding peaks, downtimes and orders at short notice thanks to the combination of saws
- intelligent production control system
- well thought out infeeding of remnants
- well proven round-trip system keeps the sawing line in use all the time

BAUPHASEN CONSTRUCTION PHASES

fh 4 und Flächenlager
vs gehen in Betrieb
08
2017
fh 4 and panel storage area
vs go into operation

Inbetriebnahme Is 1 mit
IMA-Sortierspeicher und
-Abstapelroboter sowie
Anbindung der Is 1 an das
Flächenlager vs
01
2018

Commissioning Is 1 with
IMA sorting storage and
stacking robots and
connection of the Is 1 to the
panel storage area vs
05
2018

Lieferung IMA-
Kantenkreislauf
05
2018
Delivery of IMA
edgeworking circuit

DIE EINZIGE IHRER ART

Der renommierte Büromöbelhersteller ASSMANN aus Melle montiert seine Büroschränke künftig auf einer äußerst flexiblen und nahezu vollautomatischen Montagelinie von Priess & Horstmann. Bislang fertigte ASSMANN jede Schranksorte auf einer eigenen Linie. Der Anteil an manuellen Tätigkeiten war hoch. Die neue derzeit im Aufbau befindliche Anlage kann dagegen einen Mix aus Jalousie-, Flügeltür- und Schiebetürschränken verarbeiten und wird Ende des dritten Quartals 2018 die bisherigen Fertigungslinien ersetzen.

Priess & Horstmann
Bohr- und Einpresstechnik



THE ONLY ONE OF ITS TYPE

The famous office furniture manufacturer ASSMANN from Melle will in future assemble its office cabinets on an extremely flexible and almost fully automated assembly line of Priess & Horstmann. Up to now ASSMANN had produced each type of cabinet on a line of its own. The proportion of manual work was high. On the other hand, the new system that is currently being set up can process a mix of tambour, wing or sliding door cabinets and will replace the previous production lines at the end of the third quarter of 2018.

EINE HOCHFLEXIBLE,
VOLLAUTOMATISIERTE
KORPUSPRESSE IST
DAS HERZSTÜCK DER
NEUEN MONTAGELINIE
BEI ASSMANN
BÜROMÖBEL

Kernstück der neuen Montagelinie ist die vollautomatische Korpuspresse, die in der Lage ist, unterschiedlichsten Schranktypen zu verarbeiten. „Die vielfältigen Schrankkonstruktionen waren bei der Auslegung der Korpuspresse die große Herausforderung. Doch der Einsatz hat sich gelohnt: die für ASS-

MANN konzipierte Korpuspresse ist hinsichtlich des Automatisierungsgrads die erste ihrer Art“, sagt Jürgen Waterbär, Vertriebsleiter bei Priess & Horstmann. Fast alle ASSMANN -Schränke werden in der neuen Korpuspresse vollautomatisch verpresst.

Zuvor durchlaufen die Schrankteile allerdings zahlreiche automatisierte Bearbeitungsschritte: Angelieferte Teilstapel werden zunächst schrankweise in der passenden Reihenfolge vereinzelt und der Bohrmaschine zugeführt. Hier erfolgen artikelspezifische Sonderbohrungen und es werden – falls die Teile zu einem Flügeltürschrank gehören – Schließhaken für die Türen eingesetzt. Danach laufen sie entweder direkt in den Seiten- und Bodenspeicher oder – sollten weitere Bearbeitungen erforderlich sein – durch zwei Beschlagsetzmaschinen, wo automatisch Bodenträger sowie Montageplatten eingesetzt werden, und drei Handarbeitsplätze, auf denen bei Bedarf Auszugschienen und komplexe Sonderbeschläge montiert werden.

On-Panel-Visualisierung unterstützt Werker

Das Besondere hierbei: Einer der drei Handarbeitsplätze ist zur Unterstützung der Werker mit einer On-Panel-Vi-

sualisierung ausgestattet. Dabei misst ein Kamerasystem das Schrankteil, erfasst seine Ausrichtung auf der Montagefläche und projiziert über einen Beamer automatisch ein Bild des passenden Beschlags auf die Stelle des Teils, an der er montiert werden muss. Anschließend werden die gebohrten und mit Beschlägen versehenen Bauteile im Böden- und Seitenspeicher schrankweise in der für die Korpuspresse erforderlichen Reihenfolge zwischengepuffert. Danach durchlaufen sie die automatische Leimangabe, den Seitenwender und den Bödenaufrichter bevor sie zusammen mit der separat zugeführten Rückwand in der Korpuspresse mannlos zu einem Schrank verpresst werden – Flügeltüren liegend, Jalousie- und Schiebetürschränke stehend. Bis zu fünf Konstruktionsböden können in diesem Schritt automatisch gesetzt werden. Nach dem manuellen Einlegen von Einlegeböden und nicht automatisch zu verpressenden Mittelseiten erfolgt die ebenfalls manuelle Sockelmontage bevor in der Endmontage die Türen und Auszüge eingesetzt werden.

Tourenweise Just-in-time-Fertigung

Die Anlage ist mit ihrem Output von einem Schrank pro Minute deutlich produktiver als die alten Montagelinien. Zudem wurde der Anteil des manuellen Transports minimiert. Dies schont die Teile und verringert die Anzahl an Beschädigungen. Überdies ermöglicht die Anlage die tourenweise Just-in-time-Fertigung der Schränke: Zwischen dem Austransport des fertig montierten Schranks aus der Montagelinie und der Verladung auf den Lkw vergeht weniger als eine Schicht.

The heart of the new assembly line is the fully automatic carcass press that is able to process all kinds of cabinets. “The various cabinet designs were the big challenge when designing the carcass press. However, it has all been worthwhile: seeing the automation level, the carcass press that was designed for ASSMANN is the first of its type”, says Jürgen Waterbär, sales manager at Priess & Horstmann. Nearly all ASSMANN cabinets are now automatically pressed in the new carcass press.

Beforehand, the cabinet parts run through numerous automated machining steps: The supplied stacks of parts are first of all separated by cabinet and transported in the correct sequence to the drilling machine. That’s where item-specific special drilling is done and - if the parts belong to a wing door cabinet - door latches are inserted. After that they either go directly to the buffer for sides and shelves or - if any further processing should be required - via two insertion machines, where shelf supports and hinge plates are inserted automatically, and via three manual working places at which drawer guides and complex special fittings can be mounted as needed.

On-panel visualization supports the operator

The special at this point: One of the three manual working places is equipped with an on panel visualization system to support the operator. At this place a camera system measures the cabinet part, detects its orientation on the assembly place and automatically projects via a beamer an image of the appropriate fitting onto the workpiece where the fitting has to be installed. Next the drilled and fitted workpieces

are temporarily buffered in the storage for shelves and sides in the sequence the cabinets are needed at the carcass press. Afterwards they pass the automatic glue applicator, the turning system and the shelf uprighter. Then all parts including the separately fed back panel will be brought together in the carcass press. Next the cabinet is pressed fully automatic and without intervention of an operator - wing door cabinets horizontally, tambour and sliding door cabinets vertically. In this step, up to five construction shelves could be placed automatically. After the manual insertion of shelves and middle sides which cannot be pressed automatically, the socket is fitted manually as well before the doors and drawers are assembled in the final assembly area.

Just In Time production by tour

With an output of one cabinet per minute the system is considerably more productive than the old assembly lines. In addition, the proportion of manual transport was minimized. This preserves the workpieces and reduces the amount of damage. Furthermore, the line offers the Just In Time production by tour of the cabinets: It takes less than one shift for the transport of the final assembled cabinet from the final assembly zone to the loading onto a truck.

A HIGHLY FLEXIBLE
FULLY AUTOMATED
CARCASS PRESS IS THE
HEART OF THE NEW
ASSEMBLY LINE AT
ASSMANN BÜROMÖBEL

KERNKOMPETENZ AUTOMATISIERTE KANTENBEARBEITUNG

Die IMA Klessmann GmbH ist führend in der Entwicklung automatisierter, individualisierbarer Maschinen und Anlagen für die Kantenbearbeitung

Maschinen für die Kantenbearbeitung im Durchlauf eignen sich für die Serien- und für die Losgröße-1-Fertigung. Sie erzeugen ästhetische Kanten und damit hochwertige Möbelteile, versehen die Werkstücke automatisch mit Nuten, Fälzen oder Fasen und sind aus der modernen, industriellen Möbelproduktion nicht mehr wegzudenken. Die IMA Klessmann GmbH ist technologisch führend in diesem Bereich.

Bereits seit Anfang der 1960er Jahre prägen die Lübbecke die Möbelfertigung mit zahlreichen Entwicklungen für die Durchlauftechnik. Damals zählte IMA zu den ersten, die in der Lage waren, Formatierung und Bekantung auf einer statt auf zwei Maschinen zu kombinieren und damit die Rüstzeiten zu senken sowie die Produktivität der Maschine zu steigern. Heute umfasst das Produktportfolio die Maschinenbaureihen Novimat Compact und Contour für den Einstiegsbereich sowie die hoch individualisierbare Combima-Baureihe für die industrielle Produktion. Dazu passend bietet IMA zahlreiche Ausstattungsoptionen, einseitige oder doppelseitige Anlagen sowie spezielle Konfigurationen und Aggregate für Sonderfertigungen an.

Ihren Anspruch auf Technologieführerschaft in der Durchlauftechnik untermauert IMA regelmäßig durch die Entwicklung neuer effizienzsteigernder Anlagen, Aggregate und Technologien. Darunter das patentierte KFA, das dank eines vollautomatischen Wechsels zwischen vier Kantenprofilen hochpräzise und dynamisch arbeitet – auch bei hohen Geschwindigkeiten – sowie die Wärmebildkamera zur Identifizierung fehlerhafter Funktionsschichten im Bekantungsprozess und Post- bzw. Softforming-Technologien.

Führend ist IMA auch in der Laserbekantung zur Erzielung der optischen Nullfuge. Seit 2009 ist das prozesssichere Laser Edging Verfahren fest am Markt etabliert. 2015 folgte dann mit IMALUX ein Direktlasersystem für den Einstiegsbereich. Die jüngste Entwicklung im Bereich der Kantenbearbeitung ist die intuitive Steuerung IPC.NET für Anlagen und Anlagenkomponenten. Sie regelt den Produktionsfluss und verschafft dem Anlagenbetreiber einen schnellen, umfassenden Überblick über alle produktionsrelevanten Daten. Mit ihr geht IMA einen weiteren entscheidenden Schritt in Richtung vollautomatisierte Fertigung.



Die Zukunft ist klar!

„Die Automatisierung muss und wird weiter zunehmen“, erklärt IMA-Geschäftsführer Andreas Bischoff. Dabei werde nicht nur die Automatisierung des gesamten Werkstückhandlings durch Transport- und Sortiersysteme weiter vorangetrieben. So erfolgt beispielsweise bislang der Kantenrollenwechsel noch manuell, doch in naher Zukunft könnte auch das Lagern und Wechseln der Kantenrollen durch Roboter, automatisierte Lagersysteme und fahrerlose Transporte erfolgen. Auch Rüst- und Wartungsarbeiten würden künftig noch stärker automatisiert. Erste Schritte in diese Richtung ging IMA bereits mit dem IMA-Serviceportal und der IMA-Service-App, mit deren Hilfe die präventive Wartung planbar wurde. Eine übergeordnete IOT-Softwarelösung wird künftig zur frühzeitigen Ankündigung von Wartungsarbeiten beitragen, damit diese optimal in den Produktionsablauf eingeplant werden können.

MESSEHIGHLIGHT XYLEXPO: NUT-SETTING

Bei den überarbeiteten Nutaggregate ermöglicht IMA durch die Kombination mehrerer Motoren und Werkzeuge eine Vielzahl von Nutlagen, Nutbreiten und Fälzen – ganz ohne Werkzeugwechsel. Zudem gestattet die Achsverstellung der Nutaggregate die schnelle, flexible Positionierung.

CORE COMPETENCE AUTOMATED EDGE BANDING

IMA Klessmann GmbH is a leader in the development of automated banding with machines that can be individualised and systems for banding

Machines for banding in pass-through mode are suitable for both series and batch size 1 production. They produce aesthetic edges and hence high-quality furniture parts, automatically provide the workpieces with grooves, rebates or chamfers and are essential for modern, industrial furniture production. IMA Klessmann GmbH is the technological leader in this area.

The Lübbecke-based company has placed its mark on furniture production with numerous developments in pass-through technology since the beginning of the 1960s. At that time IMA was regarded as one of the first that was in a position to combine formatting and banding on one instead of two machines and hence to reduce setup times and to increase the productivity of the machine. Today the product portfolio comprises the Novimat Compact and Contour machine series at entry level and the Combima series for industrial production that can be individualised to a very high degree. IMA offers numerous matching configuration options, single-sided or double-sided units and special configurations and units for special forms of production.

IMA regularly underscores its claim to technological leadership in pass-through technology through the development of new systems, units and technologies to increase efficiency. These include the patented KFA that works dynamically and with high precision thanks to fully automated switching between four edge profiles, and at higher speeds as well, and a thermal imaging camera to identify defective function layers in the edging process and post- and soft-forming technologies.

IMA is also a leader in laser edging to achieve a visual seamless edge. The highly reliable laser edging process has firmly established itself in the market since 2009. A direct

TRADE SHOW HIGHLIGHT XYLEXPO: GROOVE-SETTING

In the revised grooving units IMA has made possible through a combination of several motors and tools a wide variety of groove locations, groove widths and rebates, and without changing tools. In addition, the axis adjustment of the groove units permits rapid and flexible positioning.



laser system for the entry level sector appeared in 2015 in form of IMALUX. The most recent development in the area of banding is the intuitive controller IPC.NET for units and unit components. It controls the production flow and gives the system operator a rapid and comprehensive overview of all the data that is relevant to production. With it IMA is taken a further decisive step in the direction of fully automated production.

The future is clear!

„Automation must increase, and will do so“, explains IMA CEO Andreas Bischoff. As a result, not only the automation of the entire workpiece handling through transport and sorting systems is being pushed forward. Thus, for example, the edge rollers have been changed manually up to now, but in the near future the storage and changing of the edge rollers could be handled by robots, automated storage systems and driverless transport vehicles. The setting up and maintenance work will also be increased further in future. IMA has already taken the first steps in this direction with the IMA Service Portal and the IMA Service App to make it possible to plan preventive maintenance. A superordinated IOT software solution will contribute in future to the announcing of maintenance work at an early stage so that it can be planned accordingly to optimally fit into the production work flow.

MESSEHIGHLIGHT HOLZ HANDWERK: NEUE LEIMANGABE

Auf der Holz Handwerk 2018 präsentiert IMA erstmals die neue Leimangabe für Kantenanleimmaschinen mit frontal einstellbarer Leimwalze.

- verlängertes Reinigungsintervall bei PUR-Klebstoffen (4 bis 8 Wochen)
- gefräster Aluminiumgrundkörper mit glatter Oberfläche
- einfachere Zerlegbarkeit und Zugänglichkeit erleichtert Wechsel- und Reinigungsvorgang
- Option: automatische Auftragsmengendosierung
- kompatibel mit IMALUX
- frontal einstellbarer Auslaufschuh ermöglicht genaue Einstellmöglichkeiten durch spielarme Schwalbenschwanzführung
- maximale Werkstückhöhe 30, 60 oder 80 mm (optional auch 100 mm)

TRADE SHOW HIGHLIGHT HOLZ-HANDWERK: NEW GLUE APPLICATOR

At the Holz Handwerk 2018 IMA is going to present the new glue applicator for edgebanding machines with glue roller accessible at the front.

- extended maintenance interval for PUR adhesives (4 to 8 weeks)
- milled aluminium body with a smooth surface
- easier to take apart and access to simplify changing parts and cleaning
- option: automatic dosing per job
- compatible with IMALUX
- guide shoe that can be adjusted from the front allows precise setting up thanks to a low-play dovetail guide
- maximum workpiece height 30, 60 or 80 mm (optionally also 100 mm)



DIE NEUE ANLAGE IST SEIT HERBST 2017 ÄUSSERST ERFOLGREICH IM EINSATZ

SCHELLING RÜSTET ROTPUNKT KÜCHEN MIT KOMBINIERTER LOS-GRÖßE-1-ANLAGE AUF

Der Küchenhersteller Rotpunkt setzt zwecks Individualisierung bei gutem Design und hoher Funktionalität auf einen Losgröße-1-Zuschnitt von Schelling. Die automatisierte, vollvernetzte Kombinationslösung aus drei Sägen und einem Flächenlager mit zwei Brücken sorgt für mehr Produktivität – speziell bei individuellen Schnittplänen. Das Konzept umfasst die voll automatisierte Plattenaufteilanlage Is 1 für die hochrationelle Losgröße-1-Fertigung – das Herzstück der Anlage – sowie die bereits vorhandene, jedoch modernisierte Schelling AL Winkelanlage für Serien und eine über das Lager aber auch manuell beschickbare Plattenaufteilsäge fh 4 sowie ein 50 m langes und 16 m breites Flächenlager vs 16. Die fh 4 übernimmt flexible Aufträge, ohne die Is 1 zu stören und dient als Backup, um die Produktion jederzeit zuverlässig mit Teilen beliefern zu können.

Zwei Brücken, vier Sägelinien

Von zentraler Bedeutung für den reibungslosen Ablauf ist das Flächenlager. Es nimmt Voll- und Halbformate sowie Reste auf, die an verschiedenen Stellen nahezu beliebig ein- und ausgeschleust werden können. Um alle drei Sägen beschicken zu können, fiel die Wahl auf ein sehr großes Flächenlager mit zwei Brücken. Eine Herausforderung war dabei die Programmierung, denn beide Brücken mussten gleichzeitig die Sägen beschicken können, ohne sich in die Quere zu kommen. Die Lösung: Brücke 1 kümmert sich um den Ein- bzw. Auslagerungsprozeß der Platten ins Flächenlager, sowie um die fh 4 und legt ihre Teile in längs oder quer auf den Tisch. Ebenfalls kann die Brücke 1, sofern es bei der Is 1 zum Stillstand kommen sollte, die Kommissionierung von Stapeln für die AL durchführen. Brücke 2, die Hauptbrücke, beschickt die Is 1 und via Rollenstrang die AL-Winkelanlage, die zwecks Kompatibilität mit den neuen Anlagenteilen steuerungstechnisch modernisiert wurde. Die Brücke 2 kann aber auch die fh 4 beschicken, sollte Brücke 1 nicht im Einsatz sein.

SCHELLING PROVIDES ROTPUNKT KÜCHEN WITH COMBINED BATCH-SIZE-1 SYSTEM

Targeting for further customization, the kitchen manufacturer ROTPUNKT decided in favor of a Schelling batch-size-1 solution, due to its' the superior design and high degree of functionality. The automated, fully networked work cell, made up of 3 cut-to-size saws and an automatic board storage system with 2 individually operating bridges, ensures utmost productivity disregarding of the complexity and degree of customization of the relevant cutting patterns. As a fully automatic solution for highly efficient batch-size-1 cutting, the Schelling Is1 makes up the center piece of the cutting cell. It is accompanied by an existing, updated Schelling AL angular plant for serial production as well as a new single-axis machine fh4 for surplus flexible orders as well as redundant support capacity of the cutting cell. Superordinated above all 3 machines is a Schelling area board storage system vs16, featuring a footprint of 50m x 16m.

2 bridges, 4 cutting lines

The area board storage system is key. It handles full-size and semi-size masterboards as well as large rest parts, allowing their in- and outfeed at various, randomly selected places. In order to match the capacity of the 3 cut-to-size saws, the vs16 features 2 operating bridges. Sophisticated programming ensures their independent operation, resp. simultaneous raw material handling. The solution: Bridge 1 typically performs all raw material infeed into the area storage system, whilst also catering to the fh4, by placing the raw material length- or crosswise onto the machine roller table. Bridge 2 - the main bridge - is primarily designed to feed the Is1 as well as - via a string of roller conveyors - the AL angular plant, which had to be updated beforehand in order to allow its integration into, resp. compatibility with the new system.



THE NEW SYSTEM HAS BEEN IN USE SINCE AUTUMN 2017 AND WITH GREAT SUCCESS



DIE APP GIBT'S ZUM LEITRECHNER DAZU

INTUITIVE BEDIENUNG

Um Bedienung und Konnektivität anspruchsvoller Industriemaschinen zu vereinfachen, revolutionierte Schelling die Visualisierung der Steuerungsoberfläche für die Flächenlager und konzipierte eine App für den mobilen Zugriff. Damit öffnet Schelling seinen Kunden die Tür zu kompletter Digitalisierung, Industrie 4.0 und zum Internet der Dinge.

Klares Design, intuitive Bedienbarkeit

Was auf den ersten Blick auffällt: Statt komplizierter technischer Bedienoberflächen mit einer Flut an Funktionen erwarten den User aufgeräumte, reduzierte Screen-Designs – sowohl am Maschinenterminal als auch am Büro-Monitor. Derselbe Look-and-feel mit klaren Symbolen erleichtert auch die eindeutige Ansteuerung der Maschinen via Handy, Tablet oder Smartwatch. Am Touchscreen können per Drag&Drop, Tippen und Wischen Aufträge durchsucht, Lagerbestände abgefragt, Konfigurationen verändert und Befehle gegeben werden. Dazu sind alle Bewegungen im Live-3D-View sichtbar. Weitgehend selbsterklärende Schritte senken die Schulungszeit sowie die damit verbundenen Kosten und flexibilisieren die Verwaltung der Anlagen. Dabei gestattet die neue Oberfläche die Ansteuerung beliebig vieler Maschinen und die Nutzung beliebig vieler mobiler Geräte – unabhängig von der nutzerseitigen Hardware.

Zukunftsweisende Schnittstellen

Ob Ethernet oder Wifi, WCF, SOAP oder RESTful – die Leitreechner von Schelling sind auf alles eingestellt. Und die Software kann noch mehr: Standardbefehle und ein Webbrowser genügen, um die Maschinensteuerung mit den Kundensystemen zu vernetzen. Erforderliche kundenseitige Investitionen und Vorbereitungen sind minimal oder entfallen gar ganz.

EINE NEUE APP FÜR ANDROID UND IOS SOWIE NEUE WEBSERVICES ERLAUBEN DIE INTUITIVE STEUERUNG UND DATENABFRAGE VON FLÄCHENLAGERN & CO. - GANZ EINFACH PER TABLET.

INTUITIVE OPERATION

In order to make the operation and connectivity of demanding industrial machines easier, Schelling revolutionised the visualisation of the control interface for the panel storage area and designed an app for mobile access. In this way Schelling opened the door to complete digitisation, Industry 4.0 and the Internet of Things.

Clear design, intuitive operation

What you notice at the first glance: Instead of complicated user interfaces with a flood of functions, the user expects cleaned-up, reduced screen designs - both on the machine terminal as well as on the office PC screen. The same look and feel with clear symbols also makes easier clear control of the machines using a Smartphone, Tablet or Smartwatch. Orders can be searched, inventory levels queries, configurations changed and commands given on the touch screen by Drag & Drop, typing and wiping. All the movements are visible in the Live 3D view. Largely self-explanatory steps reduce the amount of training time and hence the associated costs, and make the management of the systems more flexible. The new interface allows any desired number of machines to be controlled and the use of any desired number of mobile devices, regardless of the actual manufacturer of the hardware.

Futuristic interfaces

Whether Ethernet or Wi-fi, WCF, SOAP or RESTful – the control computers from Schelling can handle all of them. And the software can do even more: Standard commands and a Web browser are sufficient to network the machine controller with the customer systems. The amounts of investment and preparation required by the customer is reduced to a minimum or even to nothing.

A NEW APP FOR ANDROID AND IOS AND NEW WEBSERVICES PERMIT INTUITIVE CONTROL AND DATA QUERYING OF THE PANEL STORAGE AREAS AND OTHERS - JUST BY USING A TABLET.



THE APP CONTROLS THE MAIN COMPUTER

HEUTE SCHON EINEN BAUM GEPFLANZT?

Auf unseren Messeständen auf der **Holz-Handwerk in Nürnberg (Halle 9, Stand 218)** und auf der **Xylexpo in Mailand (Halle 4, Stand C14)** wartet eine kleine Fichte auf Sie. Regelmäßig gegossen und umgetopft kann sie schon bald als kleiner Baum in den Garten oder Wald entlassen werden. Dort leistet sie dann einen kleinen Beitrag zu einer sauberen Umwelt.

Der kleine Baum im Würfel steht sinnbildlich für den verantwortungsvollen, intelligenten Umgang mit Ressourcen, den die Unternehmen des IMA Schelling Networks pflegen. Dabei profitiert nicht nur die Umwelt. Der Einsatz energieeffizienter, ressourcenschonender Technologien steigert auch messbar die Wirtschaftlichkeit der Fertigungsanlagen.

Im Zusammenspiel mit moderner Steuerungs- und Antriebstechnik senkt intelligente Automatisierungstechnik den Energiebedarf und Materialverbrauch der Maschinen, reduziert die Taktzeiten und steigert den Output der Anlagen. Zudem kommen die geringere körperliche Belastung und ein niedrigerer Geräuschpegel (nicht benötigte Aggregate werden abgeschaltet) der Mitarbeitergesundheit zugute.

Die Maschinen und Anlagen der IMA Schelling Group und ihrer Network-Partner zeichnen sich durch zahlreiche energieeffiziente und ressourcenschonende Technologien aus. Dazu zählen unter anderen

- energieeffiziente, prozesssichere Servoantriebe
- reduzierter Druckluftverbrauch durch Einsatz alternativer, energieeffizienterer Technologien
- integrierte Prozesskalibrierung
- optimierte Absaugung
- intelligente Lückensteuerung
- prozessabhängige Ablaufsteuerung
- optimierter Materialeinsatz



The machines and systems from the IMA Schelling Group and their network partners are characterised by numerous energy-efficient and resources-saving technologies. Among others, these include

- energy-efficient and reliable servo-drive units
- reduced consumption of compressed air by the use of alternative, more energy-efficient technologies
- integrated process calibration
- optimised extraction
- intelligent gap controller
- process-dependent work flow control
- optimised materials utilisation

HAVE YOU ALREADY PLANTED A TREE TODAY?

A small spruce tree is waiting for you at our trade fair stands at the **Holz-Handwerk in Nuremberg (hall 9, stand 218)** and at the **Xylexpo in Milan (hall 4, stand C14)**. If watered regularly and transferred to a bigger pot it can soon be let out as a small tree in the garden or the forest. There you can make your own small contribution to a clean environment.

The small tree in the cube stands as a metaphor for the responsible and intelligent use of resources that is the policy within the companies of the IMA Schelling network. Not only the environment profits from this. The use of energy-efficient, resources-saving technologies also measurably increase the economic viability of the production systems.

Here intelligent automation technology working in conjunction with modern control and drive technology reduces the energy requirements and material consumption of the machines, reduces cycle times and increases the output of the systems. In addition, the reduced amount of physical exertion and a lower noise level (units that are not needed are switched off) are good for the health of the workers.

IMPRESSUM – IMPRINT
network magazin 1/2018
(Änderungen und Irrtümer
vorbehalten)

Herausgeber
IMA Klessmann GmbH
Holzbearbeitungssysteme
Industriestraße 3, 32312
Lübbecke
Tel. +49 5741 331-0
Fax +49 5741 4201
marketing@ima.de
www.ima.de

Konzept, Text &
Gestaltung
IMA Klessmann GmbH
Holzbearbeitungssysteme
Köhler + Partner GmbH
www.koehler-partner.de

Bildnachweis
IMA Klessmann GmbH
Priess, Horstmann & Co.
Maschinenbau
Schelling Anlagenbau
GmbH