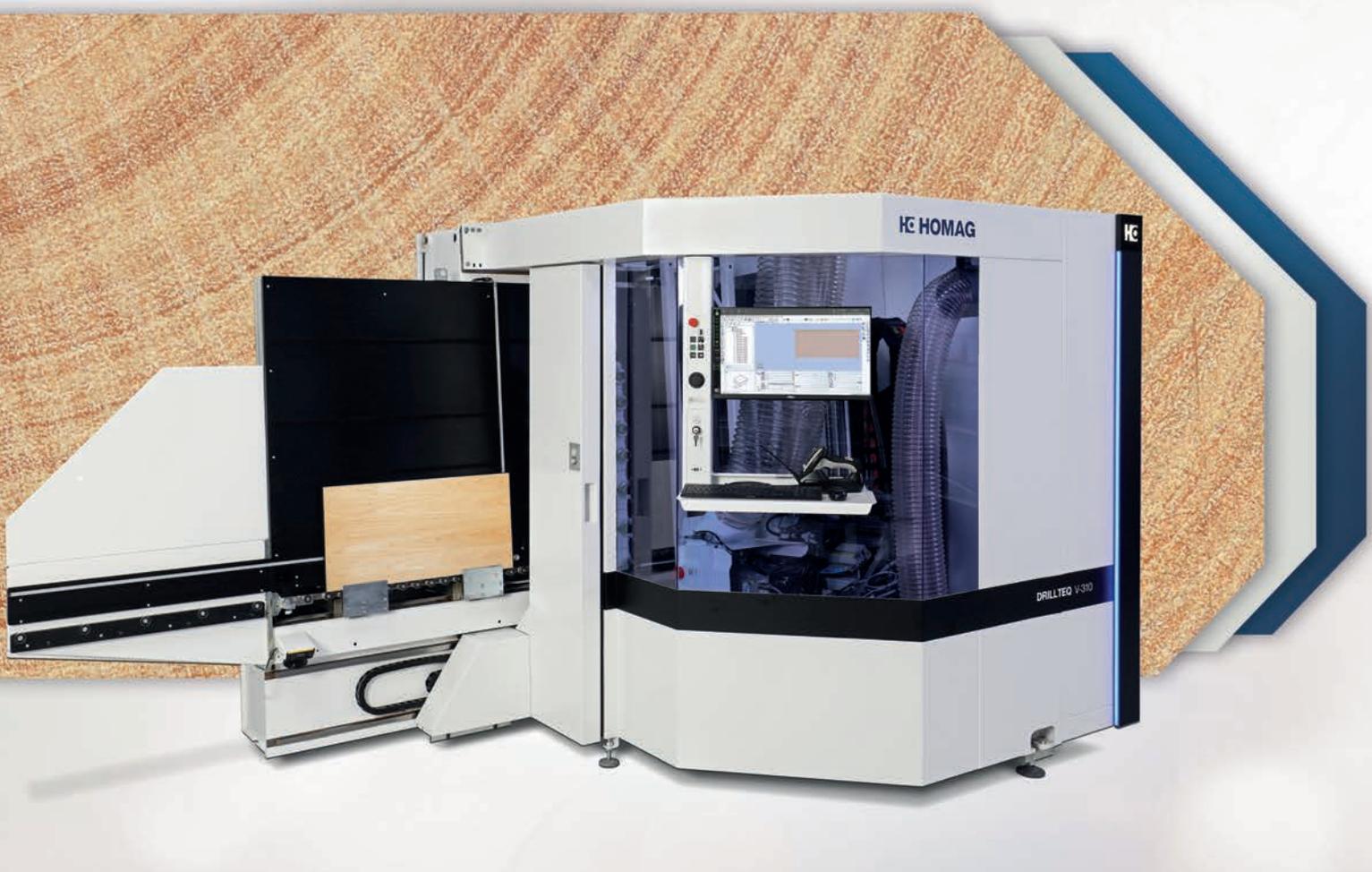




# HOB

*Maximale Korpusbearbeitung und minimaler Platzbedarf*

## Neues RAUMWUNDER der CNC-Bearbeitung



### HAUSBAU

CNC-Bearbeitung für  
Schalungsbau

Seite 14

*Special*

### INTERVIEW

Markus Hüllmann:  
Intelligente Datenanalyse

Seite 27

### PLATTENZUSCHNITT

Kompletanlagen  
konfigurieren

Seite 32



**Kein PC erforderlich!**

## IBH Link IoT: Fernwartung von Maschinen mit TeamViewer

- IBH Link IoT mit vorinstallierter TeamViewer Software für den sicheren Zugriff auf nahezu alle SPS-Anlagen
- Wartungseinsätze vor Ort können signifikant reduziert werden
- Kein PC vor Ort erforderlich
- Verschlüsselte Daten sorgen für hohe Sicherheit
- Komfortable und einfache Konfiguration über Webinterface
- Unterstützung aller ethernetfähigen Steuerungen über die Protokolle TCP und UDP z. B.:
  - S7-Steuerungen über S7 TCP/IP oder IBH Link S7++
  - S5-Steuerungen über IBH Link S5++
  - SINUMERIK 840D/840D SL
  - Mitsubishi Steuerungen MELSEC IQR, FX5, QnA und L Serie
  - Rockwell Steuerungen Controllogix und Compactlogix
  - Bosch Rexroth Steuerungen
  - Beckhoff TwinCAT Steuerungen
  - B&R Steuerungssysteme



Controllogix und Compactlogix sind eingetragene Marken der Rockwell Automation Inc. MELSEC IQR, FX5, QnA und L Serie sind eingetragene Marken der Mitsubishi Electric Corporation. SINUMERIK ist eine eingetragene Marke der Siemens Aktiengesellschaft. Beckhoff TwinCAT ist eine eingetragene Marke der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG. ©all rights reserved.



▶ Peter Schäfer, Redaktionsleitung HOB

# Keine Feigenblätter

**Nachhaltigkeit liegt in der Holzbearbeitung ganz vorne im Rennen. Das liegt in der Natur der Sache. Holz passt wie kein anderer Rohstoff zum Klimaschutz. An dieser Maxime orientieren sich die Bearbeitungsmaschinen und -methoden, um die es in dieser HOB geht. Das stilisierte Blatt im Logo auf dem Titel ist schließlich kein Feigenblatt: Es steht für Nachhaltigkeit.**

**E**in heftiges Rauschen im Blätterwald und ein Gewitter in den sozialen Medien hat die Recherche des 'ZDF Magazin Royale' ausgelöst. Jan Böhmermann hat aufgeklärt, dass der mit dem Sonderpreis des Next Economy Awards für Nachhaltigkeit ausgezeichnete Influencer Fynn Kliemann wahrscheinlich nur gelogen und betrogen hat. Er habe unter anderem im großen Stil nicht-zertifizierte Corona-Masken aus Ländern wie Bangladesch und Vietnam eingekauft und als 'faire und in Europa hergestellte' Masken weiterverkauft. Die Näherinnen erhielten dafür weniger als das Existenzminimum in ihrem Land. Die Stiftung 'Deutscher Nachhaltigkeitspreis' hat ihm den Preis aberkannt, „weil er unlautere Methoden angewendet und uns mit Greenwashing hintergangen hat“, heißt es in der Mitteilung der Stiftung.

In der HOB geht es am Rande auch um soziale Nachhaltigkeit, aber wir recherchieren eher in Richtung Nachhaltigkeit beim Klimaschutz. Preise und Awards verleihen wir keine, aber wir finden mit unserem Thema Holzbearbeitung immer wieder gute Beispiele für Nachhaltigkeit, die keine Feigenblätter sind. Holz ist der ideale Klimaschützer: Es klingt fast banal, zu betonen, dass es nachwächst, der Atmosphäre CO<sub>2</sub> entzieht und den enthaltenen Kohlenstoff speichert. Außerdem ist Holz wiederverwertbar und ersetzt CO<sub>2</sub>- sowie energieintensive Materialien und Produkte.

Was das konkret bedeutet, zeigt unser Special 'Holzbearbeitung für den Hausbau' (ab Seite 13). Die Kernbotschaft der Nachhaltigkeit wird hier deutlich. Schließlich produzieren die Unternehmen der Holzindustrie mit ihren Produkten und mit tätiger Unterstützung vieler Holzbearbeitungsmaschinen und -anlagen praktisch einen zweiten Wald. Denn sie lagern Kohlenstoff aus dem Wald stabil und langfristig in Häusern, Möbeln und vielen weiteren Produkten ein. Das unterbindet CO<sub>2</sub>-Emissionen. Schön ist es doch, in solch einem Wald als Haus zu leben oder ihn als Möbelstücke in der Wohnung zu haben.

Mit diesem Bewusstsein im Hinterkopf sind wir als HOB gerne Botschafter in Sachen Nachhaltigkeit in der Holzbearbeitung. Nachhaltigkeit nimmt den besten Platz in der Holzbearbeitung ein. Im Marketing-Jargon ausgedrückt, heißt das: „Bei uns sitzt sie ganz vorne in der ersten Reihe.“

Nachhaltig ist es auch, wenn die CNC-Bearbeitung wie in unserer Titelstory neu bewertet wird. Zum einen bringt die Fülle technischer Möglichkeiten mit zeitsparenden und ergonomischen Vorteilen starke Mehrwerte für die Kunden. Zum anderen richtet sich der Blick dabei auf Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung:

Nicht zuletzt deshalb, weil das vertikale CNC-Bearbeitungszentrum nur 11m<sup>2</sup> Aufstellfläche braucht (Seite 10).

Zurück zum Hausbau: Die traditionell skandinavische Holzbauweise trifft auf neueste technische Lösungen, die das vorgestellte Projekt (Seite 26) zum Inbegriff nachhaltiger Planung und grünen Bauens machen. Dafür gab es in Schweden viele redlich verdiente Awards.

Herzlichst Ihr

Peter Schäfer  
pschaefer@tedo-verlag.de

- Anzeige -

TREFFEN SIE UNS IN NÜRNBERG

**HOLZ-HANDWERK 2022**  
Halle 9 Stand: 9-208 – 12.-15. Juli 2022

**100 Jahre, um den Schliff zu perfektionieren**  
– **WEBER Grinding**

Mit WEBER wird Oberflächenbearbeitung zur Oberflächenperfektion. Seit 100 Jahren arbeiten wir an Ihrem perfekten Schleifergebnis.



Bild: Homag Group AG

# 10

TITELSTORY  
**Maximale Korpusbearbeitung  
 und minimaler Platzbedarf**

Das neue vertikale CNC-Bearbeitungszentrum Drillteq V-310 von Homag soll Maßstäbe setzen. Fräsen, Bohren und Nuten auf gerade einmal 11m² Aufstellfläche – das spricht für einen Rekord für Holzbearbeitungsmaschinen.

## Schleifmaschinen für den Hausbau



Bild: Hans Weber Maschinenfabrik GmbH

Die bislang größte Holz-Schleifmaschine auf dem Markt setzt neue Maßstäbe. **Seite 18**

## Holzhybrid statt Stahlbeton **Seite 20**

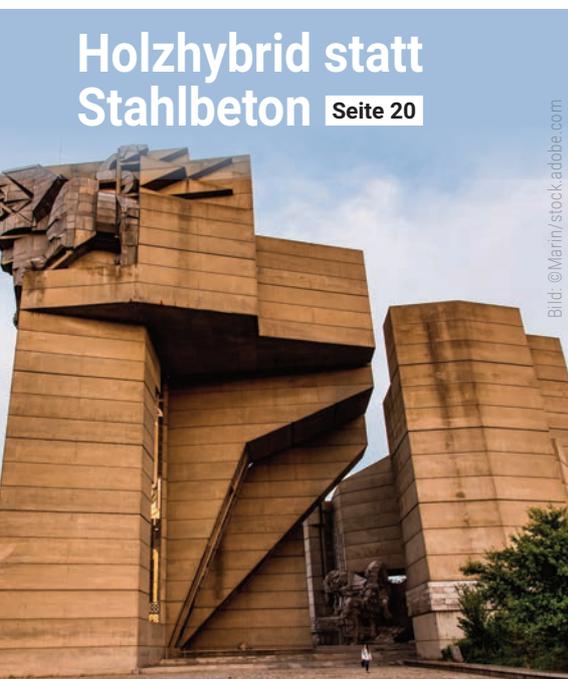


Bild: © Marini/stock.adobe.com

## SPECIAL HOLZBEARBEITUNG FÜR DEN HAUSBAU

### 14 CNC-Bearbeitungszentrum für Schalungsbau

Bei Balkon- und Treppenschalungen kommt es auch auf Oberflächenqualitäten an. Je nach ihrer Form sind diese aufgrund verschiedener Winkel komplex. Deshalb macht es einen beachtlichen Unterschied, ob die Schalung aus einer oder mehreren Platten hergestellt wird.

### 18 Schleifmaschinen für den Hausbau

### 19 Von der Buchenholzfasern zum Dämmstoff

### 20 Holzhybrid statt Stahlbeton

Hybride Holzsysteme könnten Stahlbeton in Zukunft Konkurrenz machen, denn sie sind nicht nur nachhaltig, sondern holen auch in Sachen Stabilität deutlich auf. Wie Untersuchungen zeigen, können Holz-Hybrid-Materialien zu einem nachhaltigen Baumaterial der Zukunft werden.

### 22 Nachhaltige Vielfalt im Holzfassadenbau

Für Holzfassaden kommen längst nicht mehr nur Hölzer aus fernen Ländern infrage – auch heimische Hölzer mit kürzeren Transportwegen bieten sich für den Fassadenbau an.

### 24 Bauen mit Holz

Durchgängige Lösungen aus einer Hand

### 26 Holzbauwerke

Wie Kultur über 20 Stockwerke auf Holz, Glas und Alu gebaut wird

## MENSCHEN + MÄRKTE

### 27 Intelligente Datenanalyse

„Intelligente Datenanalyse unterstützt unsere Kunden dabei, an neuralgischen Stellen in der Anlage Optimierungspotentiale zu erkennen und somit die Anlagenverfügbarkeit nachhaltig sicherzustellen und zu erhöhen“, sagt Markus Hüllmann, Geschäftsführer von G. Kraft Maschinenbau.

## FERTIGUNGSTECHNIK

### 28 IoT-Plattform

Das digitale Auge der modernen Produktion

### 30 Von der Rohware zur fertigen Massivholzplatte

Wie Massivholzplatten für besondere Ansprüche mit Leidenschaft und Präzision erzeugt werden

### 32 Komplettanlagen konfigurieren

Individuell gestaltbare Anlagen für den Dünnpfanzuschnitt

## BETRIEBS- + FERTIGUNGSBEDARF

### 34 Laserbearbeitung

Wenn jedes Produkt zum Unikat wird

### 35 Hubtische

Dinge auf ein neues Level heben

### 36 Oszilliergeräte

Höhere Schnittqualität, niedrigere Standzeiten, geringerer Verschleiß

### 37 Zerkleinerungstechnik

### 38 Kollaborative Robotik bei Holzkunst Holoher

Roboter übernimmt zeitfressende Aufgaben

### 40 Absaugtechnik

Systemfilteranlage bewährt sich beim Festerbauer

## HANDHABUNGSTECHNIK

### 42 Mehrwegestapler

Handling von Holzwerkstoffen kundenindividuell optimieren

### 44 Blocksauger

Möbel effektiver bauen

## OBERFLÄCHENTECHNIK

### 46 Strukturierbürsten

Designoberfläche für Massiv- und Furnierholz

### 47 Furnierkanten

Gediegene Eleganz und luxuriöses Design natürlicher Oberflächen

## STANDARDS

### 03 Editorial: Kein Feigenblatt

### 08 News

### 48 Neuheiten

### 50 Impressum & Vorschau

## Holzkunst Holoher



Bild: TQ-Systems GmbH

Der Roboter übernimmt zeitfressende Aufgaben

Seite 38

- Anzeige -

**BeA Autotec 244**

für Klammern K92  
L: 21-32 mm Ø 1,2 mm



mit Wechselkassette

THE POWER OF FASTENING



Speziell für den Einsatz in  
Multifunktionsbrücken und Roboter  
des Fertighausbaus konstruiert

- Kompakte Bauweise
- Schnellste Nachladezeiten
- Schussfrequenz bis zu 8 Klammern/Sek.
- Hohe Standzeit
- Elektronische Heft- und Magazinkontrolle



## 70°-Fräser für die Küchenproduktion

Nobilis ist mit 830.000 Küchen pro Jahr der größte europäische Küchenhersteller. Die vier Werke zählen zu den modernsten und leistungsfähigsten Produktionsstandorten für Küchenmöbel in ganz Europa. Ein wichtiger Produktionsgang bei der Korpusfertigung ist das saubere Fügen von 16 und 19 mm dicken Spanplatten. Wegen der enormen Produktionsmengen müssen die verwendeten Werkzeuge echte Dauerläufer sein, aber auch einwandfreie Qualität liefern. Denn Ausbrüche an der Kante toleriert der anspruchsvolle Kunde nicht. Teil des Erfolgs bei Qualität und Wirtschaftlichkeit sind die 70°-Fräser des p-Systems von Leuco, die in den beiden Werken in Verl eingesetzt werden.

Leuco Ledermann GmbH & Co. KG  
[www.leuco.com](http://www.leuco.com)





► Gut zu sehen sind die Dia-Schneiden mit 70° Achswinkel auf dem p-System Werkzeug.

## Branchenticker

In den ersten drei Monaten 2022 erhöhte sich der Auftragseingang der Homag Group um 30 Prozent auf 574Mio. Euro (Vorjahr: 440Mio. Euro) und erreichte damit einen neuen Quartalsrekord. Der Umsatz verbesserte sich um 21 Prozent auf 367Mio. Euro (Vorjahr: 303Mio. Euro) und der Auftragsbestand stieg zum 31. März 2022 auf das neue Rekordniveau von 1.213Mio. Euro (31.03.2021: 718Mio. Euro). Ihr EBIT vor Sondereffekten konnte die Homag Group mit 26,8Mio. Euro in etwa verdoppeln (Vorjahr: 13,5Mio. Euro).

[www.homag.com](http://www.homag.com)

Die Stihl-Gruppe erzielte im Geschäftsjahr 2021 einen Rekordumsatz in Höhe von 5,06 Milliarden Euro. Gegenüber dem Vorjahr entspricht das einem Plus von 10,4 Prozent. Ohne Wechselkurseffekte hätte das Umsatzwachstum 12,3 Prozent betragen. 90 Prozent des Umsatzes erzielte die Unternehmensgruppe, die ihren Stammsitz in Waiblingen (Deutschland) hat, im Ausland.

[www.stihl.de/de](http://www.stihl.de/de)

Nicht zuletzt als Folge von Rebound-Effekten im Nicht-Wohnbau und steigenden Verkaufspreisen wuchs der Markt für Bodenbeläge und Parkett im vergangenen Jahr außerordentlich rasch. Laut aktuellem Branchenradar erhöhten sich die Herstellererlöse in Österreich für Bodenbeläge und Parkett um 7,4 Prozent gegenüber dem Vorjahr auf insgesamt 337,8 Millionen Euro.

[www.branchenradar.com](http://www.branchenradar.com)

**APP**



Die Industrial News Arena bringt als App alle relevanten News und Neuheiten aus der Holzbearbeitung direkt aufs Smartphone und Tablet. Features wie die **Vorlesefunktion**, **Push-Nachrichten**, **Bookmark-Listen** und eine **intuitive Navigation** machen das Lesen zu einem neuen Erlebnis. Am besten gleich **kostenfrei** installieren.

[tedo.link/fqyEVN](https://tedo.link/fqyEVN)



## Zukunft bauen mit Holz



► Weinmann – Ganzheitliche Lösungen für den Holzbau.

Möglichkeit zum direkten Austausch mit den Weinmann-Experten. Volle Auftragsbücher sind derzeit bei den Holzbauern an der Tagesordnung. Gleichzeitig verändert sich das Marktumfeld und es gibt neue Anforderungen an Bauweisen und eingesetzte Materialien. Zusätzlich begleiten die Holzbaubranche Themen wie fehlende Fachkräfte, Nachfolgeregelung oder auch die Frage, wie das Unternehmen für die Zukunft aufgestellt sein soll. Als Partner des Holzbaus begleitet Weinmann seine Kunden auf ihrem Weg in eine erfolgreiche Zukunft. Von Beginn an betrachtet Weinmann gemeinsam mit den Kunden die Ausgangssituation, analysiert die Anforderungen und entwickelt daraus Lösungen – individuell abgestimmt auf das Unternehmen. Auch für die notwendige Qualifizierung der Mitarbeiter gibt es vielseitige Angebote und eine breite Auswahl an Upgrades.

Weinmann Holzbausystemtechnik GmbH  
[www.homag.com/weinmann](http://www.homag.com/weinmann)



## Küchenschwerpunkt sorgt für Umsatzsteigerung 2021

Trotz Corona-Pandemie und deren Folgen, wie Material- und Personalengpässe, konnte die deutsche Möbelindustrie im vergangenen Jahr bundesweit ihre Umsätze um 2,4% auf 19,62Mrd.€ steigern (Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten). Diese positive Entwicklung wird maßgeblich von der Schwerpunktregion Nordrhein-Westfalen und hier besonders von den Unternehmen in Ostwestfalen-Lippe getragen: Die Umsätze NRW-bezogen wuchsen um 4,8% auf 7,88Mrd.€, die auf OWL konsolidierten sogar um 5,5% auf 5,94Mrd.€. In Ostwestfalen-Lippe besonders stark vertreten ist die Küchenmöbelindustrie: Die im Berichtsjahr 25 ansässigen Unternehmen mit knapp 10.000 Mitarbeitern setzten im vergangenen Jahr 3,9Mrd.€ (+6,4%) um und erwirtschafteten damit mehr als ein Drittel des gesamten deutschen Umsatzes des Branchenzweigs Küche.

Verbände der Holz- und Möbelindustrie Nordrhein-Westfalen e.V.

Das Verarbeitende Gewerbe in Nordrhein-Westfalen			
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten			
H. v. Möbeln 2021	Betriebe	Beschäftigte	Umsatz in TSD. Euro
<b>Bundesweit</b>	<b>996</b>	<b>97.124</b>	<b>19.615.290</b>
Veränderungsrate zum Vorjahr in %	-0,1	-2,1	2,4
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>295</b>	<b>31.659</b>	<b>7.880.387</b>
Anteil in % zu BRD gesamt	29,6	32,6	40,2
Veränderungsrate zum Vorjahr in %	-1,0	1,5	4,8
<b>Ostwestfalen-Lippe</b>	<b>154</b>	<b>20.979</b>	<b>5.942.663</b>
Anteil in % zu BRD gesamt	15,5	21,6	30,3
Veränderungsrate zum Vorjahr in %	-3,8	1,1	5,5

Verbände der Holz- und Möbelindustrie Nordrhein-Westfalen e.V.  
[www.vhk-herford.de](http://www.vhk-herford.de)



## Innovative Fertigungstechnik

Mit ihrer Präsenz auf der Holz-Handwerk 2022 nimmt die IMA Schelling Group zum ersten Mal seit Beginn der Pandemie wieder an einer Präsenzmesse teil. Auf der Messe für Maschinentechnologie und Fertigungsbedarf in Nürnberg präsentiert der Anlagenbauer vom 12.-15. Juli 2022 unter dem Motto 'Qualität ist unsere Leidenschaft' seine passgenauen, langlebigen Maschinenlösungen für ambitionierte Handwerksbetriebe, die den Einstieg in die industrielle Fertigung wagen wollen. Es gibt viele Argumente, die für die individualisierten Anlagenlösungen und Dienstleistungen von IMA Schelling sprechen. Davon können sich die Besucher des Messestands 218 in Halle 9 auf der Holz-Handwerk selbst überzeugen. Hier erwarten sie viele spannende Themen rund

um die Maschinentechnik des Technologieführers. Sie werden in diesem Jahr in virtuellen Showrooms und interaktiven Videos präsentiert. „Unser diesjähriges Messekonzept verbindet die Möglichkeiten, die uns die Digitalisierung bietet, mit dem für uns sehr wichtigen persönlichen Austausch mit unseren Kunden“, erklärt Simon Waterbär, Director of Sales der IMA Schelling Group.



Ima Schelling Deutschland GmbH  
[www.imaschelling.com](http://www.imaschelling.com)



## Gute Auftragslage für Schleifmaschinen

„Es ist gelungen, trotz der schwierigen Wirtschaftslage und der Pandemie, das Knowhow und die Marktposition auszubauen. Wir konnten den Umsatz 2021 deutlich steigern und sind auch im Jahr 2022 auf Wachstumskurs“, betont Jens Bleher, CEO von Studer



► (von links)  
 Jens Bleher, CEO -  
 Stephan Stoll, COO -  
 Daniel Huber, CTO -  
 Sandro Bottazzo, CSO

der anlässlich der Vorstellung des Jahresergebnisses 2021. Nach dem Auftragsrückgang

im Jahre 2020 verzeichnete Studer im letzten Jahr einen signifikanten Auftragszuwachs. Das Jahr 2021 war somit im Auftragsengang eines der erfolgreichsten der Unternehmensgeschichte. War der Jahresstart noch eher verhalten, steigerten sich die Aufträge gegen Jahresende überall signifikant. „Der Dezember war der stärkste Einzelmonat in der Studer-Firmengeschichte. Und

das nach einem bereits überdurchschnittlich starken November, dem viertbesten Monat in der Geschichte. Sämtliche Verkaufsregionen übertrafen die ambitionierte Planung. Zudem hat es Studer auch geschafft, seine Position im Markt weiter auszubauen und Marktanteile zu gewinnen“, erläutert Sandro Bottazzo, CSO von Studer. Das breite Studer-Produktportfolio spielte dabei eine große Rolle. Sowohl die Außen-, wie auch die Innenrundscheifmaschinen zeigten eine sehr positive Entwicklung. Einzig der Bereich der Produktionsrundscheifmaschinen lag unter den Erwartungen. Die S33 war die am meisten verkaufte Studer-Rundscheifmaschine. Bei der S31 übertraf Studer die erfolgreichsten Jahre sogar klar und erzielte einen neuen Rekord. Die Verkäufe im Innenscheifen erreichten Vorkrisen-Niveau. „Die Zahl der Lernenden blieb mit einem Anteil von 11% der Belegschaft unverändert hoch. In diesem Jahr wird sogar in eine weitere CNC-Maschine neuester Generation für die Lehrlingsausbildung investiert und damit die Einbindung der Lernenden in die operative Fertigung deutlich verbessert“, betont Jens Bleher.

Fritz Studer AG  
[www.studer.com](http://www.studer.com)



## Kernkompetenz Holzoptimierung

Im neuen Geschäftsbereich 'Construction Elements Solutions' bündelt Homag die Kompetenzen der Tochterunternehmen System TM, Kallesoe und Weinmann und bietet ein einzigartiges und höchst kompetentes Knowhow in den Bereichen der Holzoptimierung, der Leimholzproduktion und dem Holzrahmenbau. Mit den Maschinen von System TM beginnt das Angebotsspektrum direkt im Anschluss an das Sägewerk



beim trockenen Brett. System TM liefert die Anlagentechnik für die Leimholzproduktion auf Basis von Hochleistungskappsägen und auch Keilzinkanlagen. Die Kernkompetenz liegt dabei in der Holzoptimierung.

Weinmann Holzbausystem-  
 technik GmbH  
[www.homag.com/weinmann](http://www.homag.com/weinmann)



*Maximale Korpusbearbeitung und minimaler Platzbedarf*

# Neues **RAUMWUNDER** der CNC-Bearbeitung

**Mit dem neuen vertikalen CNC-Bearbeitungszentrum Drillteq V-310 will Homag Maßstäbe setzen. Umfangreiche Lösungen zum Fräsen, Bohren und Nuten, gepaart mit etlichen Alleinstellungsmerkmalen auf gerade einmal 11m<sup>2</sup> Aufstellfläche – das spricht für einen Rekord für Holzbearbeitungsmaschinen. Schließlich sind gerade im Handwerk und in der mittelständischen Möbelproduktion Platz und Ressourcen oft begrenzt. Die Maschinenentwickler von Homag haben sich dazu einiges einfallen lassen. Was bietet das Raumwunder in Sachen hochwertiger und individueller CNC-Bearbeitung?**

„**K**ompaktheit gefüllt mit umfangreichen Lösungen sind der Schlüssel zum Kunden und der Zugang in die Werkstätten“, davon sind die Homag-Ingenieure überzeugt. Das Bearbeitungszentrum Drillteq V-310 verkörpert genau dieses: Bis zu 45 Bohrspindeln, 2 schwenkbare Nutsägen, ein Dübelaggregat und eine C-Achse mit Aggregateschnittstelle sorgen für eine Fülle von umfangreichen Anwendungsmöglichkeiten. Vergleichbar zu anderen Maschinen der Drillteq-Baureihe von Homag, werden die Werkstücke mit zwei Spannzangen ohne Vakuum optimal gehalten, während sie im Rahmen der Produktion in die Maschine eingezogen werden. Über eine Fußschaltleiste werden die Werkstücke mit der Fußspitze vakuumlos und ergonomisch gespannt. Auch die Sicherheitstechnik, die über Sensoren ausgeführt wird, ermöglicht ein ergonomisches Handling. Durch das neue Gesamtkonzept der Maschine werden Ressourcen, Zeit und somit auch Energie gespart. Aber auch auf die Kosteneffizienz haben die Entwickler geachtet.

► Die Drillteq V-310 gilt als Raumwunder. Das neue vertikale CNC-Bearbeitungszentrum von Homag steht für maximale Korpusbearbeitung und minimalen Platzbedarf.

## Ergonomische Abstimmung der Bedienung

Die große Panoramascheibe bietet einen optimalen Einblick in den Innenraum der Maschine. Das schwenkbare Bedienfeld in Richtung des Werkzeugwechslers, in Kombination mit dem höhenverstellbaren Monitor, ermöglichen ein ergonomisches und effizientes Arbeiten zum Werkstückhandling oder Werkzeugwechseln. So sind wechselnde Bediener an dieser Maschine jederzeit willkommen, da je nach Körpergröße die Anpassungen einfach vorgenommen werden können. Der Bewegungsradius für den Bediener ist somit überschaubar klein und die Aufgaben sind mit wenigen Handgriffen zu lösen. Kurze Wege und schnelle Zugänglichkeit zu allen Funktionen zeichnen die Drillteq V-310 aus und sind die Basis für einen optimal durchdachten Produktionsablauf.

## Große Varianz bei der Teilevielfalt und Größen – auch Türenbearbeitung ist möglich

Die Wünsche der Kunden und des Marktes sind groß und individuell. Um diesen Wünschen Rechnung zu tragen, sind auch die Größen der Werkstücke, die auf der Drillteq V-310 bearbeitet werden können, groß und individuell. Es können Dicken von 8mm bis 80mm bearbeitet werden. So kann von der dünnen Rückwand bis zur stärkeren Platte alles bearbeitet werden. Werkstücklängen von 200 bis 3.000mm sind ohne Umspannen möglich und Werkstückbreiten von 50 bis 1.250mm können bearbeitet werden. Neu ist





► Split-Head Bohrgetriebe, um spiegelbildliche Werkstücke simultan bearbeiten zu können.

die Türenbearbeitung, die vollumfänglich ausgeführt werden kann. Fälze, Bohrungen für Bänder, Schlosskastenbearbeitung oder Lichtausschnitte sind möglich.

### Dübeltechnik für eine feste Verbindung

Klassische Holzdübel werden im Möbelbau nach wie vor gerne eingesetzt. Bei der Drillteq V-310 befindet sich die Technik für diese Lösung platzsparend auf der Rückseite der Maschine. Es ist möglich, klassische Weißleimdübel oder vorbeleimte Dübel

für die Verarbeitung mittels Wasser oder auch Leim zu verwenden. Eine Füllmengenüberwachung informiert den Maschinenbediener automatisch, ob neue Dübel nachgelegt werden müssen, um die Produktion konstant fortlaufen lassen zu können. Das in der Maschine verfügbare Dübelaggregat ermöglicht das Eintreiben der Dübel inklusive variabler Eintreibtiefen in die definierte Position.

### Umfangreiche Auswahl an Spindeln und Bohrgetrieben

Für vielfältige Bearbeitungsmöglichkeiten stehen den Kunden verschiedene Ausstattungsvarianten zur Wahl. Vier unterschiedliche Bohrgetriebe stehen bereit, um die Maschine mit bis zu 45 Bohrspindel und zwei Nutsägen auszustatten. Darunter befindet sich ein Split-Head-Bohrgetriebe, um simultan spiegelbildliche Werkstücke bearbeiten zu können. Die in dieser Baureihe neu verfügbare C-Achse bietet die Möglichkeit, Aggregate aufzunehmen. Die Aggregate lassen sich einfach mit dem 8-fach-Werkzeugwechsler kombinieren und auf die Anwendungssituation abstimmen. So werden umfangreiche Aufgaben zum Sägen, Fräsen, Bohren für den klassischen Möbelbau, aber auch für eine umfangreiche Auswahl an Möbelverbindern einfach umgesetzt.

### 8-fach-Werkzeugwechsler – große Variabilität auf Knopfdruck

Ein großes Plus in Sachen Flexibilität und Anpassungsfähigkeit für die Produktion ist der Werkzeugwechsler. Er bietet 8 Plätze. 4 Aggregate und 4 Standard-Werkzeuge können aufgenommen werden. Die Zugangstür gibt im Rahmen des linearen Ausfahrens auf ihrer Innenseite den Werkzeugwechsler frei. Dies bietet ergänzend auch einen quasi 'barrierefreien' Zugang zum Innenraum, zum Wechsel von Werkzeugen an den Bohrgetrieben oder auch zum klassischen Reinigen. Ein besonderer Mehrwert, der die Effizienz steigert und Prozesssicherheit gewährleistet, ist das Werkzeugwechsel-Konzept.

Systemseitig können aus der Werkzeugverwaltung 'ToolManager' per Wisch mit dem Finger die Werkzeuge einfach in die Bestückung übertragen werden. Das IntelliGuide-System zeigt dann an dem physischen Werkzeugwechsler an, welche Aktion durchzuführen ist.

### LED-Assistenzsystem erleichtert die Bedienung

Zur Unterstützung des Maschinenbedieners ist die Maschine mit einem LED-Assistenzsystem ausgestattet. Fehlerhaftes Beschicken gehört zukünftig der Vergangenheit an. Das IntelliGuide-System ist mit der Steuerung verknüpft und zeigt durch Aufleuchten der LED-Leisten in X- und Y-Richtung die Werkstückgrößen an und auch die richtige Positionierung zum Einlegen in die Maschine. Dies spart Zeit, reduziert Fehlbedienungen auf ein Minimum und ist wiederum ein ergonomischer Vorteil, da die Werkstücke nur einmalig angehoben und eingelegt werden müssen. Die Abläufe werden deutlich beschleunigt, die Prozesssicherheit erhöht – und grundsätzlich wird die Produktivität gesteigert.

### Plausibilitätsprüfung und automatisches Vermessen der Werkstücke

Als Ergänzung zum IntelliGuide-System bietet die Maschine auch eine Plausibilitätskontrolle an. Dies dient zum zusätzlichen Absichern der Prozesse. Mittels Sensor-Technik wird die Korrektheit des eingelegten Werkstückes überprüft. Beschädigungen oder falsche Bearbeitung werden somit vermieden, was wiederum Geld spart sowie die Zeit, die für potentielle Nacharbeit nicht benötigt wird. Ergänzend zur Plausibilitätskontrolle wird das Werkstück vermessen. Programmierbare maßabhängige Bearbeitungen werden um die ermittelten Toleranzwerte automatisch korrigiert. Dies spart wiederum Zeit und ist ein Zugewinn an Prozessqualität.



► Der Werkzeugwechsler an der Innenseite der Zugangstür bietet 8 Plätze.



► Das optische LED-Assistenzsystem IntelliGuide gibt beim Werkzeugwechsel die Platzbelegung vor.

## Nachhaltige Produktion ohne Vakuum

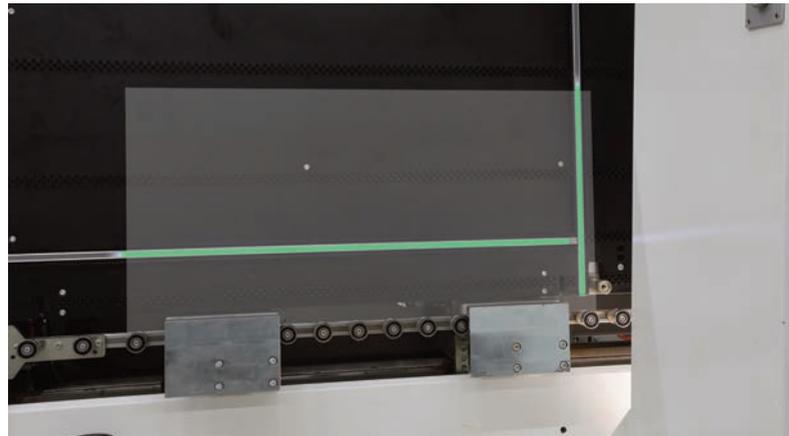
Neben den technischen und funktionalen Anwendungen für den Kunden bietet diese Maschine auch umfangreiche Möglichkeiten zum Schonen der Ressourcen. Sie steht für eine hohe Nachhaltigkeit. Auch die Zeiten zum Werkzeugwechsel wurden verkürzt. Die Absaugung an der ganzen Maschine, aber auch die Absaugung direkt an den Frässpindeln wurden verbessert. Die verkürzten Wege und der kleine Bewegungsradius für den Bediener sparen Zeit, und somit auch Energie und Geld. Das Spannen der Werkstücke ist nach wie vor ohne Vakuum zu realisieren, was nicht nur einen guten Sitz im Rahmen der Bearbeitung gewährleistet, sondern auch Ressourcen spart.

## Vereinfachte Absaugtechnik

Zum einfachen und schnellen Anschließen vor Ort und die Anbindung an die kundenseitige Absaugung steht zukünftig nur noch ein zentraler Stutzen zur Verfügung. Dieser ermöglicht auch eine Aufstellung bei geringer Deckenhöhe. Das Schiebeseiten für die einzelnen Kanäle ist hier bereits integriert. Wahlweise, oder nach Bedarf, werden die einzelnen Stutzen effizient geöffnet oder geschlossen. Es wird nicht nur die gesamte Maschine, sondern auch direkt am Aggregat abgesaugt. Somit werden alle zerspannenden Tätigkeiten direkt dort, wo sie entstehen, von Spänen und Staub befreit.

## Neues Sicherheitskonzept mit SafeScan-Technik

Die Sicherheit der bedienenden Personen, im Einklang mit der Maschine im Rahmen der Produktion, steht klar im Vordergrund. Einfach in der Anwendung und quasi unsichtbar, nicht zu bemerken, sollte es sein, damit es sich gut in den Ablauf und in die Produktion einfügt. Hier setzt Homag auf ihr System, ohne Trittmatten. Zukünftig sind am Einlauf und am Auslauf der Maschine Scanner angebracht, die einen Bereich von <900mm um eben diesen überwachen. Messen die Laser Bewegungen oder Eintritte in diesen Bereich, stoppt die Maschine. Das Programm wird nicht abgebrochen, sondern lediglich pausiert. Verlässt die Person wieder diesen Bereich, setzt die Drillteq V-310 die Bearbeitung fort.



► Das optische LED-Assistenzsystem IntelliGuide zeigt die Werkstückgrößen an und auch die richtige Positionierung zum Einlegen in die Maschine.

## Automatische Rückführung zum Steigern der Effizienz

Als optimale Ergänzung der Maschine bietet sich eine automatische Rückführung an. In diesem Zuge wächst die Aufstellfläche aus Maschine und Rückführung auf immer noch schlanke 21m<sup>2</sup> an. Sowohl zeitlich, als auch ergonomisch, wird der Bediener entlastet und die Produktion ist deutlich effizienter. Bis zu drei Werkstücke sind im Umlauf und werden automatisch wieder zurück an den Einlauf der Maschine transportiert. Dies führt zu einer Zeiterparnis von bis zu 15%. Das manuelle Teilhandling wird so auf ein Minimum reduziert und die Nebenzeiten, während die Anlage autonom produziert, können für den Bediener für andere Dinge genutzt werden. Die Rückführung kann einfach via Plug&Play nachträglich nachgerüstet werden, da schon mechanische und elektronische Schnittstellen zur Verfügung stehen. Die Rückführung wird in die Bedienoberfläche der Maschinensteuerung integriert, und es bedarf keiner zusätzlichen Steuerung. Das 24 Zoll große Full-HD-Multitouch-Display führt den Bediener einfach und sicher durch die Programme. Als Steuerung ist das Homag einheitliche Bedienkonzept PowerTouch vorhanden und als Programme werden beispielsweise WoodWOP oder WoodMotion angeboten.

## 'The Raumwunder'

Homag hat mit der Drillteq V-310 die CNC-Bearbeitung speziell im Einstieg neu definiert. Die Fülle an technischen Möglichkeiten, mit zeitsparenden und ergonomischen Vorteilen für die Kunden, bieten starke Mehrwerte. Darüber hinaus ist alles gepaart mit dem klaren Blick auf Nachhaltigkeit und dem Schonen von wertvollen Ressourcen. Und alles kombiniert mit einer Aufstellfläche von knapp 11m<sup>2</sup>. Entsprechend bezeichnet die Homag die Drillteq-V-310 als 'The Raumwunder'. „So viel CNC-Bearbeitung auf so wenig Raum gab es noch nie. Die Drillteq V-310 ist wirklich ein wahres Raumwunder,“ beschreiben die Entwickler bei Homag ihren großen Coup. ■



Ulf Horstmann,  
Product Marketing,  
Homag Kantentechnik GmbH  
[www.homag.com](http://www.homag.com)

MASCHINEN | MENSCHEN | METHODEN

# HÖB

*CNC-Bearbeitungszentrum für Schalungsbau*

# Verkehrt herum denken



**SPECIAL**

Holzbearbeitung  
für den Hausbau



▶ Mit dem CNC-Bearbeitungszentrum werden Platten in Größen bis zu 6.000x2.000mm komfortabel und automatisiert gefertigt.

## CNC-Bearbeitungszentrum für Schalungsbau

# Verkehrt herum denken

**Die Schalung ist eine Form, in die Frischbeton zur Herstellung von Betonbauteilen eingebracht wird und die nach dem Erhärten entfernt wird. Jede Form ist dabei eine Herausforderung, denn Planer und Architekten brauchen gestalterische Freiheiten zur Schaffung attraktiver Lebensräume. Bei Balkon- und Treppenschalungen kommt es auch auf Oberflächenqualitäten an. Je nach ihrer Form sind diese aufgrund verschiedener Winkel komplex. Deshalb macht es einen beachtlichen Unterschied, ob die Schalung aus einer oder mehreren Platten hergestellt wird.**

Vor den Toren Münchens ist die Firma Innbau-Beton zuhause, die sich diesen Herausforderungen angenommen hat und Bauunternehmern seit fünf Jahrzehnten mit hochwertigen Betonfertigteilen zur Seite steht. 90 Mitarbeiter kreieren für jedes Bauvorhaben ideale Lösungen, die durch ihre hervorragenden Beton- und Oberflächenqualitäten bestechen. Balkone, Treppen, Sonderbauteile, Elementdecken, Doppelwände und Massivwände: Mit enormer Expertise und modernen Produktionsanlagen

hat sich das Unternehmen im südostdeutschen Raum als ein führender Anbieter von Betonfertigteilen für den Wohnungs- und Gewerbebau etabliert.

### Große Platte als Negativschale

Für den Laien mag es auf den ersten Blick seltsam anmuten, dass man bei Betonelementen mit Oberflächenqualitäten punkten will. „Fakt jedoch ist, dass es bei Balkon- und Treppenschalungen, die in ihrer Form aufgrund verschiedener Winkel komplex sind, ein beachtlicher Unterschied ist, ob die Schalung aus einer oder mehreren Platten hergestellt wird. Denn Stöße zeichnen sich deutlich im Beton ab. Das Ergebnis wird also nur dann perfekt, wenn nur eine große Platte als Negativschale für den Beton verwendet wird“, betont Alexander Kraushaar, Produktionsleiter Sonderteile bei Innbau-Beton.

Mit diesem Wissen im Hinterkopf folgten Investitionsschritte, die Geschäftsführer Albin Schuster als visionäre Neuausrichtung bezeichnet, die einerseits zum Bau einer neuen Produktionshalle für die Schreinerei führte und andererseits in der Anschaffung eines CNC-Bearbeitungszentrums der Baureihe Quantum des Maschinenherstellers Reichenbacher gipfelte. Obwohl das Unternehmen seit den 90ern mit Robotertechnik



► Für die Fertigung der Negativschalungen setzt Innbau-Beton Spanplatten, beschichtete Spanplatten und Mehrschichtplatten ein.

modern aufgestellt ist, stellten Schreiner bis 2019 die Schalungsplatten mit Kreissägen überwiegend händisch her. Erst seit zwei Jahren werden Platten in Größen bis zu 6.000x 2.000mm komfortabel und automatisiert gefertigt. „Genau für diese großen Formate ist die Quantum perfekt geeignet“, betont Florian Mauch, Vertriebsmitarbeiter von Reichenbacher und ergänzt, „dass diese Nestingmaschine mit ihrem hohen Z-Hub den Weg ebnet, um auch neue Bau- und Formteile in Angriff zu nehmen“.

### Beschichtete Spanplatten und Mehrschichtplatten einsetzen

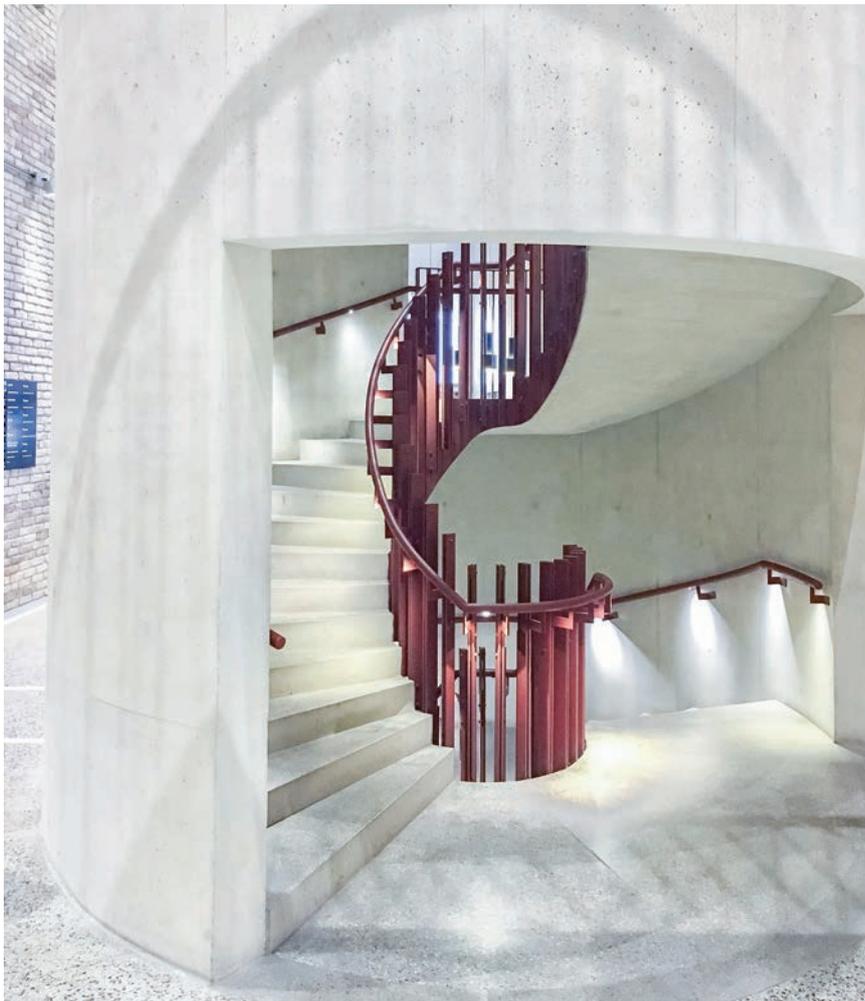
Für die Fertigung der Negativschalungen setzt Innbau-Beton Spanplatten, beschichtete Spanplatten und Mehrschichtplatten ein, wobei letztere zumeist aus Asien bezogen werden. Das führte 2021 zu ersten Engpässen, da die Lieferanten sich mit steigender Knappheit auf den Rohstoffmärkten konfrontiert sehen. Jetzt könnte man annehmen, dass es bei Betonelementen für Balkone und Treppen nicht so viele Unterschiede geben kann, und daher die Schalungen mehrfach verwendet werden. Erfolg und Stärke des Unternehmens beruhen jedoch darauf, Bauträgern und Architekten exklusive Lösungen bereitzustellen, was zur Folge hat, dass bis zu 95 Prozent individuelle Bauteile hergestellt werden. Da ist Planungssicherheit bei der Materialversorgung existenziell.

### Industrielle Fertigung mit der CNC-Anlage

Der Fortschritt, den man durch die industrielle Fertigung mit der CNC-Anlage erreicht, trägt dem Wunsch nach Rationalisierung und Effizienzsteigerung bis jetzt absolut Rechnung. „Durch den Einsatz der Maschine erreichen wir im Vergleich zu früher eine Zeitersparnis von rund 25 Prozent, unser Ziel

► Zum Bau der neuen Produktionshalle für die Schreinerei der Firma Innbau-Beton gehörte die Anschaffung eines CNC-Bearbeitungszentrums der Baureihe Quantum des Maschinenherstellers Reichenbacher.





► Bei Balkon- und Treppenschalungen wie bei dieser Betontreppe kommt es auch auf Oberflächenqualitäten an.

sind 50 Prozent“, unterstreicht der Produktionsleiter und ergänzt „und das, obwohl die Vielfalt der Bauteile fast gleichgeblieben ist. Wir haben nur punktuelle Veränderungen vorgenommen, um den Schalungsbau zu erleichtern, wie beispielsweise die Einbringung von Schwalbenschwanz-Verbindungen, die infolgedessen weniger Verschraubungen nach sich ziehen“.

Das Ergebnis kann sich sehen lassen und hat maßgeblich auch mit den technischen Merkmalen dieser Baureihe zu tun. Unkompliziert und effizient können neben den Großen auch kleine Bauteile mit Maßen von 1.000x500mm für Aussparungskörper oder Keile gefertigt werden, mit denen man Gefälle herstellen oder Aufkantungen befestigen kann. Eine für den Dauerbetrieb ausgelegte 15kw Spindel, ein Synchronmotor, der schnelles Sägen mit Sägeblattdurchmesser bis 450mm erlaubt, ein Gantry-Antrieb, der eine bemerkenswerte Oberflächenqualität bei hohen Vorschüben garantiert, ein Bohraggregat und ein automatischer Trägertisch mit 8 Konsolen und 32 Grundkörpern für komfortables Rüsten lassen kaum Wünsche offen. Eine ausgereifte 5-Achs-Technologie, mit der man großflächig arbeiten kann, und die die verschiedensten Plattenmaterialien mit jeweils unterschiedlicher Durchlässigkeit durch große Vakuumleistung erst handelbar macht.

„Eine ebenso wichtige Folge dieser Investition ist, dass wir nicht mehr so stark von Fachkräften abhängig sind, und diese Maschine gerade für technikaffine junge Menschen einen zusätzlichen Anreiz darstellt bei uns zu arbeiten“, unterstreicht Geschäftsführer Albin Schuster. „Doch machen wir uns nichts vor, der Schalungsbau ist und bleibt komplex, man braucht als CNC-Programmierer genau wie ein Schreiner ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen, denn bei Negativformen muss man verkehrt herum denken können“, merkt Alexander Kraushaar an.

### Mehr Komfort beim Schalungsbau durch CNC-Anlage

Vom Grundprinzip sind Balkone zwar zumeist gleich, aber bei jedem Bauvorhaben ändern sich relevante Parameter: dann sind unterschiedliche Aushebewinkel, Größen, Auskragungen, Aufkantungen oder Gefälle zu beachten, damit das Wasser auch sicher abläuft. Die Fachleute bei Innbau-Beton bekommen nur einen Plan, wie das Fertigteil auszusehen hat. Das Negativ programmieren müssen sie selbst und das bedeutet, jeden einzelnen Schritt mithilfe von NC-hops festzulegen. Bei Treppen bedeutet das,

alle verschiedenen Variablen wie beispielsweise Steigungsverhältnis, Laufbreite und Anzahl der Stufen festzulegen. Ist die Programmierung erledigt, können Fachkräfte in der Fertigung die weiteren Schritte übernehmen. Dann werden mithilfe der CNC-Anlage Bauteile verschiedenster Geometrien ausgeschnitten oder gefräst: runde, dreieckige oder quadratische Konturen, Rundfräsungen, Mehrseitenbearbeitungen, mit oder ohne Bohrungen – über eine Steuerung, die mit WOP-Oberfläche auf 24“ Touch Bildschirm intuitiv und leicht wie ein Smartphone zu bedienen ist.

Der gesamte Prozess im Schalungsbau bei Innbau-Beton ist in den letzten Jahren durch die Anlage komfortabler und rationeller geworden und das bei immer gleichbleibend präziser Qualität. Damit sieht die Unternehmensleitung den Betrieb für die Herausforderungen der Zukunft gut aufgestellt. ■



Christina Wegner  
Freie Fachjournalistin (DFJV), Neu-Ulm  
Reichenbacher Hamuel GmbH  
www.reichenbacher.de  
www.innbau.de

# Bringt Multicore in IP65 direkt an die Maschine: der C7015



Bis zu 4 Kerne in IP65: Mit dem äußerst robusten, lüfterlosen Ultra-Kompakt-Industrie-PC C7015 bietet Beckhoff als Spezialist für PC-basierte Steuerungstechnik die Möglichkeit, einen leistungsstarken Industrie-PC in hochkompakter Bauform direkt an der Maschine zu montieren. Vielfältige On-Board-Schnittstellen ermöglichen die Verbindung zur Cloud oder in andere Netzwerke. Dank der Integration eines EtherCAT P-Interface können weitere EtherCAT P-Module direkt an den C7015 angeschlossen werden. Dadurch besteht die Möglichkeit einer maschinennahen Automatisierung. Die integrierte Intel-Atom®-CPU mit bis zu 4 Kernen erlaubt simultanes Automatisieren, Visualisieren und Kommunizieren in anspruchsvollen industriellen IP65-Anwendungen. Neben klassischen Steuerungsaufgaben eignet sich der C7015 besonders gut für den Einsatz als Gateway zur Vernetzung von Maschinen und Anlagenteilen – dank hoher Rechenleistung auch mit aufwendiger Vorverarbeitung großer Datenmengen.



3 x LAN, 2 x USB,  
Mini DisplayPort  
und integrierter  
EtherCAT-P-Anschluss



Halle 9,  
Stand F06



Scannen und  
das Einsatz-  
spektrum  
des C7015  
entdecken

New Automation Technology

**BECKHOFF**

Die Schleifmaschine der Baureihe LDK hat eine Arbeitsbreite von 3.700mm – und ist damit die größte ihrer Art auf dem Markt.

Schleifmaschinen für den Hausbau

# Holzbearbeitung in neuer Dimension

**Hans Weber Maschinenfabrik konstruiert im Kundenauftrag die bislang größte Holz-Schleifmaschine auf dem Markt und setzt so neue Maßstäbe im Bereich Holzbearbeitung. Mit der Sondermaschine werden Häuserelemente mit einer Arbeitsbreite von 3,7m oberflächentechnisch bearbeitet.**

**H**olz ist der Baustoff der Zukunft und hat als Baumaterial stark an Bedeutung gewonnen. Das wachsende Bewusstsein für Ressourcenschonung hat auch beim Bauen zu einem Umdenken geführt. Gleichzeitig haben technische Entwicklungen völlig neue Formen der Gestaltung von Holzbauten möglich gemacht. Einer der ältesten Baustoffe der Menschheit präsentiert sich daher heute in einer bislang nicht gekannten Vielfalt, Robustheit und Ästhetik. Holz erschließt sich neue Dimensionen – in Fläche und Höhe. Durch moderne Berechnungs- und Fertigungsverfahren sind nahezu alle Konstruktionen möglich.

## Individuelle, materialspezifische Lösungen

Mit über 100 Jahren Erfahrung und Kompetenz in der Schleiftechnologie ist die Hans Weber Maschinenfabrik GmbH mit Sitz im oberfränkischen Kronach eine bekannte Adresse für die Bearbeitung von Oberflächen unterschiedlichster Materialien. Neben einem umfassenden Standardsortiment bietet der Maschinenbauer auch individuelle, materialspezifische Lösungen. „Wir überlegen uns immer wieder aufs Neue, was unsere Kunden benötigen und passen unser Sortiment dementsprechend stetig an, um auch weiterhin innovative Lösungen für die Bearbeitung von Oberflächen aus den Werkstoffen Metall und Holz bieten zu können“, so Patrick Chedjou, Vertriebsleiter Schleifmaschinen bei Weber. „Unser klares Ziel ist es mit unseren kundennahen, innovati-

ven Lösungen auch in Zukunft Maßstäbe im Bau von Holz-Schleifmaschinen zu setzen.“

## Ansprechende Ästhetik für Holzwände

Mit dem aktuellsten Projekt schafft Weber genau das: neue Maßstäbe. Gemeinsam mit der Mayr-Melnhof Holz Gruppe, einer der marktführenden Produktionsunternehmen im Bereich Brettschichtholz und Brettsperrholz in Europa, konzipiert und baut Weber aktuell eine Schleifanlage, mit der im Bereich Holzhaus-Bau ganze Wände bearbeitet werden können. Die Maschine der Baureihe LDK hat eine Arbeitsbreite von 3.700mm – und ist damit die größte ihrer Art auf dem Markt. „Die Anlage basiert auf unserer bewährten Schleifmaschinen-Technologie. In dieser Dimension ist sie die Größte, die wir im Hause Weber bislang entwickelt haben“, berichtet Patrick Chedjou weiter. Die Maschine verfügt über bewährte Weber-Technologien, wie zum Beispiel die Kontaktwalze zum Kalibrieren der Holzplatten in höchster Präzision. Der anschließende Kreuzschliff, der im ersten Schliff quer zur Vorschubrichtung und anschließend in Längsrichtung arbeitet, schafft nicht nur eine faserfreie Oberfläche, sondern sorgt auch dafür, dass die Holzwände im Sichtbereich über eine ansprechende Ästhetik verfügen und keine weitere Verkleidung mehr benötigen. ■



Hans Weber Maschinenfabrik GmbH  
www.hansweber.de/exhibition  
www.mm-holz.com



Erleben Sie die EPICON.

## EPICON 7235 | 7335

### Das leistungsstarke Universalgenie

Steigen Sie mit der EPICON-Serie in die nächste Generation der CNC-Bearbeitung ein. Durch ein vielfältiges und umfangreiches Angebot an Erweiterungen, lässt sich die EPICON optimal auf Ihre Anwendungen im Möbelbau, Treppenbau, Modellbau sowie in der Massivholzbearbeitung ausstatten.

Safe Detect – für perfekten Rundumschutz wird sowohl der Raum über dem Maschinentisch als auch die Umgebung vor der Maschine überwacht. Modernste Sensortechnik bietet, dank automatischer Personenerkennung mit Abstandskontrolle, Sicherheit und Bewegungsfreiheit für den Bediener.



## Dynamik, Kraft und Leistung.

5x

### 5-Achs-Bearbeitungskopf

Optimiert für die Praxis – und in Verbindung mit dem HOLZ-HER Bluetooth Chip „ChipControl“ bereit für Datenerfassung und Spindelmonitoring.

WISE  
LED

### WISE LED-Tisch

Die geniale Lösung für das schnelle Rüsten des Konsolentisches dank HOLZ-HER Visual SETting – auch bei drehbaren Vakuumsaugern.



### Synchro Drive-Tisch

Noch komfortabler geht es nicht. Synchron verfahrbare Sauger und Konsolen positionieren sich softwaregesteuert passend für jedes Werkstück.

300 mm

### Echte 300 mm Werkstückhöhe

Perfekt für individuelle und variantenreiche Bearbeitungen von Plattenmaterial und Massivholz.



Erleben Sie die ARTEA.



Erleben Sie die STREAMER.



## Klein und clever mit einfacher Bedienung.



## ARTEA | STREAMER

### Kompakt, Nullfuge und PUR-Verarbeitung im Standard

Auf kompaktem Raum bieten diese Modelle eine Top-Ausstattung mit einem unschlagbaren Preis-Leistungs-Verhältnis. Fügen, Verleimteile, Eckkopieren sowie ein kompletter Finishbereich mit Radiusziehklinge, Flächenziehklinge, Schwabbeln und Sprühen finden Platz auf nur wenig Fläche.



Von Null auf Arbeitstemperatur in nur 3 Minuten. Die HOLZ-HER Kantenanleimmaschinen arbeiten alle mit Glu Jet. Damit beherrschen alle Maschinen die PUR-Verarbeitung mit Nullfuge im Standard.



#### Visual Setting

Stellt grafisch alle Einstellwerte für die Digitalzähler und Druckmanometer zur Verfügung und hilft Ihnen, Einstellfehler zu vermeiden.



#### Kleberbibliothek

Über die Kleberbibliothek können bis zu vier verschiedene Klebertypen hinterlegt und einfach aufgerufen werden. Temperatur, Klebermenge und Maschinenparameter stehen somit auf Knopfdruck zur Verfügung.



#### Kleberauftrag

Verarbeiten Sie praktische Kleberpatronen und wechseln Sie je nach Bedarf einfach und sauber zwischen EVA- und PUR-Kleber. Auch Klebergranulate können mit Glu Jet durch Wechsel des Klebertrichters verarbeitet werden.

Von der  
Buchenholzfaser  
zum Dämmstoff

# Mahlplatten für die richtige Fasergeometrie

*Holzfaserdämmstoffe gehören praktisch selbstverständlich zum Neubau und zur Sanierung von Gebäuden. Als Dämmstoffe kommen z.B. Buchenholzfaser in Frage. Zur Produktion von Holzfasern für die Dämmstoffherstellung stehen jetzt besonders ressourcen- und energieeffiziente Mahlscheiben zur Verfügung, die inzwischen auch industriell eingesetzt werden. Holzfasern lassen sich damit mit reduziertem elektrischen Energiebedarf herstellen und eignen sich besser für die Dämmstoffherstellung.*



Unter dem Akronym 'OptiFaser' wurden Mahlplatten für die Erzeugung spezifischer Fasergeometrien für Faserverbundwerkstoffe mit geringer Dichte entwickelt.

Für die Herstellung von Holzfaserdämmstoffen kam u.a. Buchenholz zum Einsatz. Im Vergleich zu Faserstoffen aus Fichtenholz wiesen Buchenholzfaser eine reduzierte Wärmeleitfähigkeit auf, was auf ein besseres Dämmvermögen hinweist. Im Hinblick auf ihre mechanischen Eigenschaften sind Faserdämmstoffe aus Buchenfasern mit denen aus Fichtenholz vergleichbar.

Daneben wurde auch die Funktionalität von Zweikomponenten-Kunststofffasern, sogenannten Bikofasern, als Bindemittel in flexiblen Holzfaserdämmstoffen untersucht. Durch den Einsatz optimierter Bikofasern konnte die Zugfestigkeit der untersuchten Holzfaserdämmstoffe deutlich verbessert und der Bindemittelanteil reduziert werden. Bei gleichzeitiger Verbesserung der Produkteigenschaften trägt der Einsatz optimierter Bikofasern damit erheblich zur Reduzierung der Herstellungskosten bei.

Holzfaserdämmstoffe besitzen ein breites Anwendungsprofil im Neubau und in der Sanierung von Gebäuden. Sie werden hauptsächlich zu Wärmedämmzwecken eingesetzt: unter anderem zur Dämmung von Dachstühlen oder in den obersten Geschossdecken, für Wärmedämmverbundsysteme und aufgrund ihrer guten Schallschutzeigenschaften als Trittschalldämmung in Fußböden.

Die Herstellung von Holzfaserdämmstoffen ist ein energieintensiver Prozess. Die Faserstoffherzeugung im Refiner und die anschließende Trocknung erfordern thermische und elektrische Energie. Die Ergebnisse des Projektes 'Faseroptimierung' liefern wichtige Erkenntnisse für eine ressourcen- und energiesparende Faserstoffproduktion, bei der sowohl die Steigerung der Leistungsfähigkeit der Faserdämmstoffe als auch ein ressourcenschonender Einsatz von Bindemitteln und die Wettbewerbsfähigkeit mit in den Blick genommen wurde.

## Die optimierte Faser

Das Gesamtziel des Vorhabens 'Faseroptimierung' ist die Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz in der Herstellung von Holzfaserdämmstoffen. Das Vorhaben widmet sich dem zentralen Prozessschritt der Holzfasernerzeugung im Refiner. Hier eröffnet die Entwicklung spezieller Mahlplatten eine kostengünstige Optimie-

rungsmöglichkeit bezüglich des elektrischen und thermischen Energieverbrauchs, der Faserqualität und des Bindemittelsatzes. ■



Fachagentur Nachhaltige  
Rohstoffe e.V. (FNR)  
www.fnr.de

Anzeige

**UNTHA**  
shredding technology

**MANCHE DINGE  
SIND FÜR DIE  
EWIGKEIT!**

Premium Holzerkleinerer auf  
[www.untha.com/holzhacker](http://www.untha.com/holzhacker)

### Save the Date!

📍 Holz-Handwerk 12. - 15. Juli 2022  
📍 Messe Nürnberg | Halle 12 / 706

Holzhybrid statt Stahlbeton

# Holz-Hybrid-Werkstoffen auf den Zahn gefühlt

*Hybride Holzsysteme könnten Stahlbeton in Zukunft Konkurrenz machen, denn sie sind nicht nur nachhaltig, sondern holen auch in Sachen Stabilität deutlich auf. Wie Untersuchungen zeigen, können Holz-Hybrid-Materialien zu einem nachhaltigen Baumaterial der Zukunft werden.*

**H**olz ist weitaus klimafreundlicher als Stahlbeton – es wächst schnell nach, bindet CO<sub>2</sub> und ist lokal verfügbar. Auch ist der Wohlfühlfaktor in Holzhäusern höher als hinter Betonwänden. Doch es gibt einen Wermutstropfen: In puncto Stabilität ist Holz Stahlbeton unterlegen, vor allem die Zug- und Druckfestigkeiten senkrecht zur Fa-

serrichtung sind vergleichsweise niedrig. Kombiniert man Holz allerdings mit anderen Materialien, verbessern sich die mechanischen Eigenschaften der Gesamtkonstruktion stark. Mit Faser-verbundkunststoffen oder Beton vereint könnten selbst Holzarten und Sortierklassen eingesetzt werden, die sich bisher nicht für die Bauindustrie eignen – das bietet einen größeren Spielraum für eine klima- und umweltgerechte Forstwirtschaft.

## Gewicht senken, Produktionsprozess beschleunigen

Während es zum Kurzzeitverhalten solcher Holz-Hybrid-Werkstoffe bereits verschiedene aktuelle Studien gibt, ist über das Langzeitverhalten nur wenig bekannt. Doch gerade das ist ele-

► „Bislang hat der Holzbau mit etwa 10 bis 15% einen geringen Anteil am deutschen Baumarkt. Unser Ziel ist es, das signifikant zu ändern“, sagt Prof. Libo Yan, Fraunhofer WKI.

Schnittholz und Beton angeht, hat das Team zunächst einmal einen neuen Weg entwickelt, die Materialien miteinander zu verbinden. Üblicherweise geschieht dies mechanisch – also über Stahlnägel, Stahlplatten und Stahlnetze. „Indem wir die Materialien mit Polyurethan oder Epoxidharz verkleben, können wir das Gewicht der Holz-Hybride senken und den Produktionsprozess um bis zu 15% beschleunigen“, sagt Yan.

## Wind, Sonne, Regen ...

Auch wenn es widersprüchlich klingen mag – schließlich geht es ja um Langzeitversuche: Am Anfang der Untersuchungen stehen Kurzzeitversuche. Denn Langzeitversuche über 20 Jahre sind teuer und nicht praktikabel, schließlich soll der Weg für die neuen Baumaterialien möglichst schnell geebnet werden. Für die Kurzzeitversuche von Stunden oder Tagen verbinden die Forschenden die Materialien, etwa Beton und Holz. Anschließend spannen sie die äußeren Holzteile ein und bringen auf den Beton eine definierte Kraft auf. Wie viel Kraft ist nötig, um die Klebeschicht zu zerstören und den Materialverbund auseinanderzureißen? Aus solchen und anderen Messungen entwickelt das Forscherteam ein theoretisches Modell. Dazu untersuchen sie via Mikroskop auch die Mikrostruktur der Klebestelle. „Wir wollen eine Korrelation zwischen dem makroskopischen Verhalten und der Mikrostruktur herstellen“, sagt Yan. „Dabei gehen wir auch auf die chemische Ebene: Wie beispielsweise verändern sich die chemischen Komponenten an der Schnittstelle? Auf diese Weise können wir die Eigenschaften der Hybridmaterialien gezielt verbessern.“

Um das erstellte Modell zu validieren und die Realität bestmöglich einzufangen, schließen die Forscherinnen und Forscher an die Kurzzeitversuche längerfristige Untersuchungen an. In diesen setzen sie fünf bis sechs Meter lange Hybrid-Paneele im Freiland Wind, Regen und Sonne aus, für zwei Jahre. Wie sehr werden sie dadurch in Mitleidenschaft gezogen? Sagt das Modell dies stimmig voraus? „Über die Ergebnisse können wir das Modell weiter optimieren“, sagt Yan – und berechnen, wie sich die Holz-Hybrid-Materialien über einen Zeitraum von 50 Jahren verhalten, damit sie künftig auf dem Bau eingesetzt werden können. ■

mentar, wenn es um Baumaterialien geht. Eine Nachwuchsforscherguppe will diese Lücke nun schließen und untersucht unter der Leitung des Fraunhofer-Instituts für Holzforschung Wilhelm-Klauditz-Institut WKI die Dauerhaftigkeit solcher hybriden Holzbausysteme. Gefördert wird das Projekt vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft BMEL, Projektträger ist die Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe e.V. „Bislang hat der Holzbau mit etwa 10 bis 15% einen geringen Anteil am deutschen Baumarkt. Unser Ziel ist es, das signifikant zu ändern“, sagt Prof. Libo Yan, Senior Scientist und Nachwuchsgruppenleiter am Fraunhofer WKI. Wäre gesichert, dass die Hybridbaumaterialien Wind und Wetter über lange Zeit trotzen können, dürfte dieser Baustoff sicherlich einen Aufschwung erleben. Die Forscherinnen und Forscher aus aller Welt untersuchen Kombinationen aus Holz und Beton ebenso wie Holz, das durch Carbonfasern oder Flachs in einer Polymermatrix zusätzliche Stabilität gewinnt. Was die Kombination von



Dr. Janine van Ackeren



Fraunhofer WKI  
s.fhg.de/holz-hybrid

# Der Spezialist für Werkzeug-Wechselsysteme

## Werkzeug-Schnellwechselsysteme

EasyFix-Schnellwechselsystem

Werkzeugwechsel ohne Blockieren der Spindel

Schnell, einfach, sicher!



## Werkzeug-Adapter für Werkzeugfertigung und Werkzeugservice

Adapter und Vorsatzflansche für Werkzeugherstellung und

Werkzeugservice

Voreingestellte

Spannkraft durch

180° Schwenk-

bewegung auf

Anschlag



## Automatische HSK Werkzeug Wechselsysteme

HSK-Automatiksystem 3-teilig

HSK-Spannsystem, Schubstange, pneumatische Löseeinheit mit Blasluftzufuhr

Sensorik in der Löseeinheit



## Spannzangenfutter

HSK-Aufnahmen, Spannzangenfutter, Schrumpffutter, Fräsdorne, CNC Bohrfutter

Umfangreiches Lagersortiment



# ProLock®



**Spannsysteme für schnellen Werkzeugwechsel. Werkzeuge für maximale Zerspanleistung.**

**ProLock Qualität für unsere Kunden**

Viele Standardprodukte mit optimalem Preis-Leistungsverhältnis ab Lager lieferbar. Fordern Sie unseren Spanntechnikcatalog an

Kurzfristige Fertigung kundenspezifischer Sonderteile auf modernen Dreh-Fräszentren mit angetriebenen Werkzeugen

Handwerkliche Präzision verbunden mit automatischer Fertigung und modernster CNC-Messtechnik führt zu engsten Fertigungstoleranzen und optimalen, anwendungsbezogenen Spannsystemen

**ProLock Werkzeugsysteme GmbH & Co.KG**  
Gartenstraße 95 | 72458 Albstadt

Tel.: +49 (0)7431 13431 0  
Fax: +49 (0)7431 13431 11

info@pro-lock.de | www.pro-lock.de



## Holzfassaden-Trends

# Nachhaltige Vielfalt im Holzfassadenbau

► Stehende Holzfassaden liegen im Trend.

*Vielseitige Gestaltungsmöglichkeiten und ein natürliches Flair machen den Einsatz von Holzfassaden für verschiedenste Baustile attraktiv. Dabei kommen längst nicht mehr nur Hölzer aus fernen Ländern infrage – auch heimische Hölzer mit kürzeren Transportwegen bieten sich für den Fassadenbau an. Wir stellen am Beispiel der Holzwerke Ladenburger aktuelle Trends und Optionen vor: wie eine Holzfassade sich unsichtbar befestigen lässt und was es in Hinblick auf die Verlegerichtungen und die Wahl von Farben und Beschichtungen zu beachten gilt.*

Natürlichkeit und Nachhaltigkeit stehen bei privaten Bauten schon länger hoch im Kurs. Inzwischen entdecken auch Unternehmen, Städte und Kommunen die Vorteile des Baustoffs Holz: Sei es bei der Gestaltung, beim Innenausbau oder bei der Wahl der Fassaden. So hat sich der Anbieter Holzwerke Ladenburger unter anderem auf Fassadenprofile und entsprechende Beschichtungen spezialisiert. „Architekten und Bauherren nutzen die Vielseitigkeit von Holz inzwischen auch, um im Städtebau den ökologischen Anspruch zu betonen und Bauten harmonisch in das regionale Umfeld zu integrieren“, erklärt Markus Hauber, Geschäftsführer der Holzwerke Ladenburger. Ob Veranstaltungshalle, Einkaufszentrum, Gemeindehaus oder Ein- und Mehrfamilienbauten: Sie alle lassen sich mit Holzfassaden für klassische oder moderne Baustile individuell gestal-

ten. Prinzipiell heben sich Holzfassaden optisch deutlich von Stein- oder Betonfassaden ab und zeichnen sich durch besondere visuelle Akzente aus. Dabei umfassen die Gestaltungsmöglichkeiten horizontale und senkrechte Profile, unbehandelte und behandelte Oberflächen in Naturtönen oder kräftigeren Farben. Auch eine Kombination mit anderen Fassadenmaterialien ist möglich.

## Unsichtbare Befestigung

Einen besonders leichten, schwebenden Effekt erzielen Holzfassaden bei unsichtbarer Befestigung. So setzt das Fassadenprogramm „Kontrast“ beispielsweise auf eine schwarze Kontrastfeder auf. Die unsichtbare Verschraubung erfolgt durch die Feder auf die Unterkonstruktion. Für die Verschraubung sollten nur rostfreie Legierungen zum Einsatz kommen. Zusätzlich zum ansprechenden optischen Effekt spart der Verzicht auf sichtbare Verschraubungen wertvolle Zeit im Verlegungsprozess. Zudem kommt die geschlossene Nut- und Federkonstruktion ohne UV-beständige Unterspannbahn aus. Dank der verdeckten Befestigung bietet die Oberfläche weniger Angriffsfläche für witterungsbedingte Schäden und bleibt länger intakt. Ein zusätzlicher Witterungsschutz erfolgt durch die Oberflächenbehandlung bei farbiger Ausführung sowie den aufgetragenen UV-Schutz bei der ungetönten Fassade. Abgerundet wird das harmonische Erscheinungsbild durch Kantenprofile aus Aluminium oder Holz für saubere Abschlusskanten an Innen- und Außenecken.

## Verlegerichtung und Modulbauweise

Wer beim Modulbau vorgefertigte Fassaden einsetzt, profitiert von einer vertikalen Verlegerichtung. Diese ermöglicht einen einfacheren Lückenschluss am stehenden Gebäude und ergibt damit ein besonders harmonisches Fassadenbild. Zudem lassen sich stehende Fassadenelemente sehr gut vorelementieren und erreichen oft eine höhere Passgenauigkeit, sodass auch die Montage- und Bauzeit kürzer ausfällt. Ein funktionaler Vorteil dieser Verlegerichtung besteht in einem besseren Schutz der Fassadenoberfläche: Regen und Feuchtigkeit laufen leichter ab und können sich nicht in horizontalen Fugen absetzen. Wer die Hausfassade optisch lebhaft wirken lassen möchte, wählt eine horizontale Fassade aus regionalen Holzarten, beispielsweise die Fassade Skyline Kontrast aus heimischer Tanne.

## Nachhaltigkeit im Fokus

Mehrere Vorteile bieten Holzfassaden auch in Hinblick auf Nachhaltigkeit. Schließlich ist Holz ein nachwachsender Rohstoff, der zur Dämmung der Gebäudehülle und damit zu niedrigeren Energiekosten beiträgt und zudem aus heimischem Anbau verfügbar ist. Bei Bedarf lassen sich Holzfassaden zusätzlich mit verschiedenen Dämmmaterialien wie etwa Holzfaserdämmstoffen kombinieren. Unabhängig von der Art des eingesetzten Dämmmaterials gilt es, durch eine passende Unterkonstruktion die Luftzirkulation hinter der Fassade aufrecht zu erhalten, um das Holz ausreichend zu belüften.

Ein weiterer Nachhaltigkeitsaspekt von Holzfassaden besteht darin, dass Bäume CO<sub>2</sub> über Jahre binden können. Bei der Erneuerung von Fassaden ist die Entsorgung älterer Holzfassaden nahezu ohne schädliche Emissionen möglich. Hölzer aus heimischen Gefilden oder aus Ländern, die weniger lange Transportwege erfordern, tragen zusätzlich zu mehr Nachhaltigkeit bei. „Wir machen die Erfahrung, dass zunehmend auch Hölzer wie Tanne und Lärche aus heimischen Regionen gefragt sind“, erläutert Markus Hauber. So verfügt das Unternehmen schon seit Jahren über zahlreiche Bezugsquellen für verschiedene Holzarten – die Lieferantenstrukturen reichen von Skandinavien über die Eifel bis in den Alpenraum. Auch heimische Holzarten bringen sehr gute Eigenschaften für langlebige und individuelle Fassadengestaltung mit. Universell für Innen- und Außenbereiche geeignet ist beispielsweise das Holz der heimischen Lärche. Es hat eine markante Oberflächenstruktur mit einer gleichmäßigen, harmonischen Maserung. Für Fassaden mit einer feinen, geradlinigen Maserung eignet sich das Holz der heimischen Weißtanne.

## Zertifizierte Qualität

Wer in punkto Nachhaltigkeit auch die Bewirtschaftung der Wälder im Blick behält, achtet bei der Wahl der Holzfassaden auf zertifizierte Qualität. So setzt Ladenburger bevorzugt zertifizierte Hölzer ein. Das Holz der sibirischen Lärche, das unter anderem für die Fassaden Skyline und Trendliner Kontrast zum Einsatz kommt, ist grundsätzlich zertifiziert. „Momentan gibt es keine Lieferungen mehr aus Russland. Wir verfügen aber über hohe Lagerbestände an zertifizierter sibirischer Lärche. Bereits reservierte und geplante Bauprojekte können wir also auch weiterhin zuverlässig beliefern“, unterstreicht Markus Hauber. Das PEFC-Siegel belegt eine nachhaltige, durch unabhängige Gutachter kontrollierte Waldbewirtschaftung und setzt inzwischen Maßstäbe für die Bewirtschaftung von weltweit mehr als 300 Millionen Hektar Wald. Darüber hinaus können Bauherren darauf achten, dass auch der zuliefernde Betrieb zertifiziert ist. So sind etwa auch die Holzwerke Ladenburger selbst PEFC-zertifiziert und verfügen über das internationale Energie- und Umweltmanagement-Zertifikat ISO 50001 für energiesparende und umweltfreundliche Produktionsabläufe.

## Individuelle Beschichtungen

Holzfassaden erweisen sich als robust und langlebig. Zusätzlich ist bei den meisten behandelten Fassaden nach Oberfläche eine Nachbehandlung im Abstand mehrerer Jahre erforderlich. Ladenburger führt darüber hinaus eine Beschichtung, die nach dem Auftrag wartungsfrei ist. Insgesamt besteht auch bei der Oberflächenbehandlung von Holzfassaden ein klarer Trend zugunsten der natürlichen Optik. Wer diesbezüglich ebenfalls nachhaltig bleiben möchte, wählt für die Behandlung neutrale oder farbig getönte Naturholzöle aus überwiegend nachwachsenden Rohstoffen. So ist etwa eine der Beschichtungen von Ladenburger mit dem Cradle-to-Cradle-Zertifikat ausgezeichnet, dem höchsten Standard in punkto Nachhaltigkeit. „Wir eröffnen in Kürze weitere Gestaltungsmöglichkeiten durch eine neu entwickelte Oberflächenbehandlung. Sie erzielt im Auftrag eine matte, sehr natürliche Oberfläche und zeichnet sich durch eine samtige Haptik aus“, kündigt Geschäftsführer Hauber an. Wer noch Inspiration für das eigene Bauprojekt sucht, kann den Fassaden-Konfigurator auf der Website des Unternehmens nutzen oder sich direkt persönlich beraten lassen. ■



Holzwerke Ladenburger GmbH & Co. KG  
www.ladenburger.de

— Anzeige —



150 YEARS

ENGINEERING EXCELLENCE  
1872 - 2022



## DER DOPPELENDPROFILER

Sie legen Wert auf VERLÄSSLICHKEIT, QUALITÄT und lange LEBENS-DAUER? Eigenschaften, die unsere Maschinen seit Jahrzehnten auszeichnen. Unsere Doppelendprofiler geben Ihren Kanten das besondere Profil.

SCHWABEDISSEN Maschinen GmbH  
Schnatweg 10 · 32051 Herford, Germany · www.schwabedissen.de

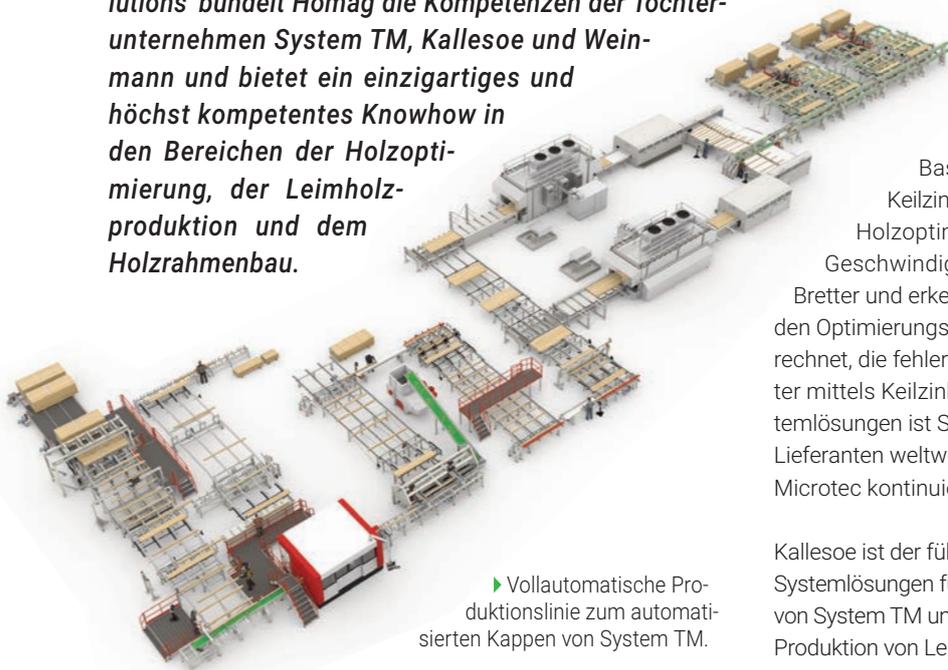


► Kallesoe Machinery ist der Spezialist für Hochfrequenzpressen und die Leimholzproduktion.

Bauen mit Holz

# Durchgängige Lösungen aus einer Hand

**Im neuen Geschäftsbereich 'Construction Elements Solutions' bündelt Homag die Kompetenzen der Tochterunternehmen System TM, Kallesoe und Weimann und bietet ein einzigartiges und höchst kompetentes Knowhow in den Bereichen der Holzoptimierung, der Leimholzproduktion und dem Holzrahmenbau.**



► Vollautomatische Produktionslinie zum automatisierten Kappen von System TM.

**M**it den Maschinen von System TM beginnt das Angebotsspektrum direkt im Anschluss an das Sägewerk beim trockenen Brett. System TM liefert die Anlagentechnik für die Leimholzproduktion auf Basis von Hochleistungskappsägen und auch Keilzinkanlagen. Die Kernkompetenz liegt dabei in der Holzoptimierung. Mit hoher Präzision und sehr hoher Geschwindigkeit scannen die Sensoren der Anlagen die Bretter und erkennen Schwachstellen. Anschließend wird über den Optimierungsrechner die bestmögliche Materialnutzung berechnet, die fehlerhaften Stellen herausgeschnitten und die Bretter mittels Keilzinken wieder zusammengefügt. Mit seinen Systemlösungen ist System TM in diesem Bereich einer der größten Lieferanten weltweit und setzt mit seinem strategischen Partner Microtec kontinuierlich die Standards in der Industrie.

Kallesoe ist der führende Anbieter von Hochfrequenzpressen und Systemlösungen für die BSP- und BSH-Produktion. Die Maschinen von System TM und Kallesoe sind ein elementarer Baustein bei der Produktion von Leimholz, Brettschichtholz und Brettsperrholz. Die



► Weinmann entwickelt und produziert komplette Anlagen für die Vorfertigung im Holzbau.

Kernkompetenz des Unternehmens liegt im beschleunigten und sicheren Aushärten des Klebstoffs mittels Hochfrequenztechnologie. Dies ermöglicht reduzierte Betriebskosten durch günstigen Klebstoff sowie verkürzte Prozesszeiten.

Weinmann bietet schließlich die gesamte Anlagentechnik für den Holzhausbau an – sowohl für Zimmereibetriebe als auch für Modulhersteller und die Fertighausindustrie. Maschinen und Anlagen für den Abbund, die Riegelwerks- und Elementerstellung sowie Automationsysteme bieten ein lückenloses, innovatives Produkt- und Leistungsspektrum. Mit individuellen Automatisierungslösungen wird die Effizienz über den gesamten Produktionsfluss erhöht.

Darko Zimbakov, zuständig für den Bereich 'Construction Elements Solutions' bei Homag, sieht einen großen Wachstumsmarkt beim Einsatz von Holz als Baumaterial: „Wir sehen die Zukunft des modernen, nachhaltigen Hausbaus in einer sich ergänzenden Kombination aus Massivholz- und Holzrahmenelementen. Beide Systeme werden noch weiter an Bedeutung gewinnen.“ ■



Homag Group AG  
www.homag.com

- Anzeige -



**Innovativ, individuell, intelligent.  
Maschinenlösungen für Ihre Bedürfnisse.**

Unsere Antwort auf die Anforderungen und Ansprüche unserer Kunden: Ganzheitliche Lösungen für den anspruchsvollen Sondermaschinenbau. Maschinen so innovativ wie individuell. Intelligent automatisiert und einfach bedienbar. Für verschiedenste Bereiche und Märkte. Aus Deutschland in die Welt. Verlässlich und leistungsstark.

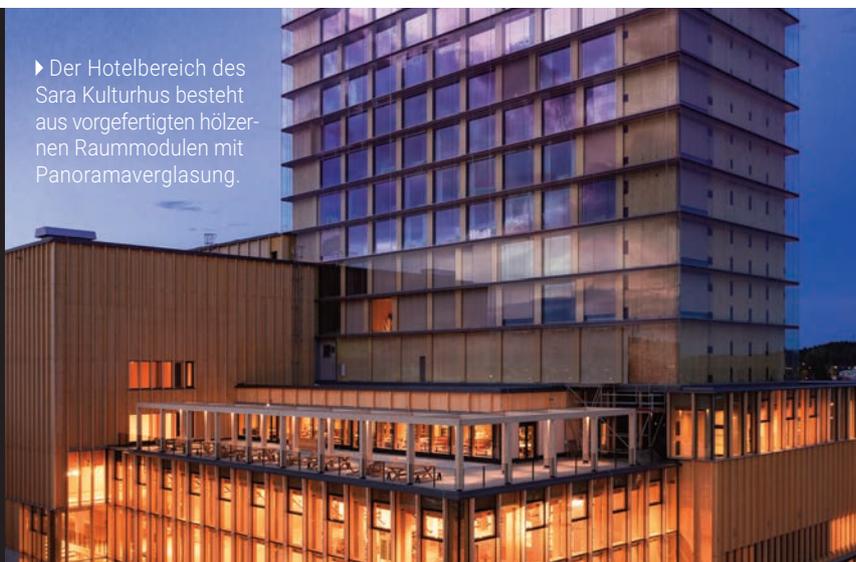
[www.kraft-maschinenbau.de](http://www.kraft-maschinenbau.de)

[www.beckergruppe.de](http://www.beckergruppe.de)

# Kultur auf Holz, Glas und Alu gebaut

*In der Gemeinde Skellefteå im nördlichen Schweden steht eines der weltweit höchsten Gebäude aus Holz und Aluminium: das Sara Kulturhus. Das von White Arkitekter entworfene zwanzigstöckige Gebäude, das unter anderem eine Konzerthalle, ein Spa und ein Hotel beherbergt, ist ein Musterbeispiel für grünes Bauen – ausgestattet mit einem speziellen Aluminiumsystem für die Bauwirtschaft.*

► Der Hotelbereich des Sara Kulturhus besteht aus vorgefertigten hölzernen Raummodulen mit Panoramaverglasung.



Das Objekt, mit dessen Bau im Herbst 2018 begonnen wurde, ist zu einem Symbol und Wahrzeichen der Region geworden. Benannt wurde das Bauwerk nach einer der bedeutendsten schwedischen Schriftstellerinnen des 20. Jahrhunderts, die in der Gemeinde Skellefteå geboren wurde: Sara Lidman. Die Grundidee des Designers war es, ein Gebäude zu schaffen, das Kultur und Unterhaltung miteinander verbindet. Inspirierende Begegnungen, Ausstellungen, Konzerte, Aufführungen und Bankette finden im Sara Kulturhus statt, einem sich dynamisch entwickelnden Raum für die Bewohner der Stadt und Gäste aus ganz Schweden sowie dem Rest der Welt. Das Gebäude besteht aus zwei Teilen, einem niedrigeren und einem höheren. Der niedrigere, vierstöckige Teil beherbergt sechs Räume, die als Konferenz- und Veranstaltungsräume für 3.200 Personen genutzt werden können. Der höhere Teil beherbergt als 80m hoher Turm 250 luxuriöse Hotelzimmer, ein Restaurant mit Panoramablick und ein Spa.

Ziel der bei diesem Bauvorhaben zusammenarbeitenden Unternehmen war es, ein umweltfreundliches und energieeffizientes Gebäude zu schaffen. Das hauptsächlich aus Holz, Aluminium und Glas bestehende Objekt ist eine Weiterführung der Holzbaustrategie der Gemeinde Skellefteå. Die traditionell skandinavische Holzbauweise trifft hier auf neueste technische Lösungen, die das Projekt zum Inbegriff von nachhaltiger Planung und grünem Bauen machen.

Der niedrigere Teil des Gebäudes, in dem die Kultureinrichtungen untergebracht sind, besteht aus vorgefertigten Holzelementen. Diese sind mit Betonplatten verstärkt, um die Last des Turms zu verteilen. Für die Verglasung wurde das speziell für dieses Bauvorhaben modifizierte System MB-SR50N HI+ von Aluprof verwendet. „Im niedrigeren Bereich des Objekts wurde das Fassaden-System MB-SR50N HI+ verbaut, das mit einer

Verglasung von bis zu 1.100kg ausgestattet werden kann und so einen erstaunlichen Panoramablick aus dem Gebäudeinneren ermöglicht“, erklärt Piotr Mika, Leiter der Abteilung für technischen Support bei Aluprof. „Abgesehen von seinen ästhetischen Werten garantiert das System die Langlebigkeit und Widerstandsfähigkeit der Konstruktion. Die Pfosten-Riegel-Fassade verfügt über eine Polyethylen-Dämmung, die nicht nur eine sehr gute thermische (Uf ab 0,59 W/m<sup>2</sup>K) und akustische Isolierung bietet, sondern auch die Montage zusätzlich erleichtert. Darüber hinaus verlieh das Passivhaus Institut in Darmstadt dem System MB-SR50N HI+ das A+-Zertifikat und empfiehlt es so für den Einsatz in Passivhäusern.“

## Vorgefertigte hölzerne Raummodule

Der Hotelbereich des Sara Kulturhus besteht aus vorgefertigten hölzernen Raummodulen mit Panoramaverglasung, die den Himmel reflektiert und so von außen den Eindruck erweckt, dass der Turm frei über dem Kulturzentrum schwebt. Besonders an der Konstruktion ist die sogenannte zweischalige Fassade, die die Energieeffizienz des Gebäudes erhöht. Die Fassade des oberen Bereichs besteht aus einer reflektierenden Doppelverglasung, wodurch der Eindruck vermittelt wird, dass sie mit der Umgebung verschmilzt. Die Außenhülle des Gebäudes basiert auf dem eigens für dieses Projekt entwickelten Aluprof-System MB-SW55. Dieses hat vom schwedischen Unternehmerverband Byggarbetandömmningen die Umweltzertifizierung Breeam-SE Golderhalten. Der Verband aus schwedischen Immobilieneigentümern und Bauunternehmern bewertet Projekte auf dem schwedischen Markt anhand ihrer Nachhaltigkeit. ■



Aluprof Deutschland GmbH  
www.aluprof.com/de

# Mehr Effizienz in die Anlage bringen

## Intelligente Datenanalyse



▶ Markus Hüllmann,  
Geschäftsführer der G. Kraft  
Maschinenbau GmbH.

**Die Automatisierung wird immer wichtiger in der Holzbearbeitung. Maschinenbauer wie Kraft haben das Ziel, dem Kunden zu helfen, ihre Anlagen immer effizienter zu betreiben. „Intelligente Datenanalyse unterstützt unsere Kunden dabei, an neuralgischen Stellen in der Anlage Optimierungspotentiale zu erkennen und somit die Anlagenverfügbarkeit nachhaltig sicherzustellen und zu erhöhen“, sagt Markus Hüllmann, der Geschäftsführer von G. Kraft Maschinenbau, im Gespräch mit der HOB-Redaktion.**

### **HÖB Herr Hüllmann, warum entwickelt ein Maschinenbauer eine eigene Analysesoftware?**

Markus Hüllmann: Das Ziel von Kraft ist, unsere Kunden in die Lage zu versetzen, Ihre Anlagen noch effizienter zu betreiben und die Verfügbarkeit zu sichern und weiter zu erhöhen. Wir bauen große Anlagen und diese werden immer komplexer – es wird eine immer höhere Produktionsleistung bei immer kleineren Losgrößen gefordert. Zudem wird es immer schwieriger, qualifiziertes Personal für die Bedienung der technisch hochkomplexen Anlagen zu finden. Dies und der stetig steigende Automatisierungsgrad hat die Konsequenz, dass ein effizienter Anlagenbetrieb immer stärker zur Herausforderung wird.

### **HÖB Also ist das Automatisierungssystem der Knackpunkt?**

Hüllmann: Der gesamte Automatisierungsbereich ist bei Kraft der Bereich, der in den letzten Jahren am stärksten gewachsen ist. Dort sind wir ausgezeichnet positioniert. Die Fragen, die sich neben der eigentlichen Ablaufsteuerung zu stellen sind: wie kann ich schnell Fehler finden, wie kann ich Produktionskennzahlen monitoren und wie intuitiv ist die Bedienung? Denn die Erwartungshaltung ist, dass die Bedienung so simpel wie möglich ist, um mit geringem Schulungsaufwand Anlagen effizient bedienen zu können. Im Automatisierungsbereich sind wir damit weit vorne. Der nächste logische Schritt ist dann, dem Kunden zu helfen, seine Anlagen effizient zu betrei-

ben. Daher resultiert die logische Folgerung, dass wir uns auch damit beschäftigen. Intelligente Datenanalyse unterstützt unsere Kunden dabei, an neuralgischen Stellen in der Anlage Optimierungspotentiale zu erkennen und somit die Anlagenverfügbarkeit nachhaltig sicherzustellen und zu erhöhen.

### **HÖB Wollen Sie denn nun damit Geld verdienen und diese Software zusätzlich zur Anlage verkaufen oder ist das nur Marketing um die Anlage zu verkaufen? Also Verkaufsargument für die Anlage oder zusätzliches Geschäftsfeld?**

Hüllmann: Die IoT-Plattform 'ida' ist bei uns ein zusätzliches Produkt. Wir haben dafür ein eigenes Produktmanagement aufgesetzt und vermarkten die Anlage und 'ida' getrennt. Nun sind wir aber kein Softwareunternehmen, sondern immer noch zuerst ein Maschinen- und Anlagenbauer. Deshalb ist 'ida' eine zusätzliche Lösung mit Mehrwert für unsere Kunden. Bei uns war die klare Entscheidung, 'ida' auf Produktmanagement-Ebene zu platzieren, um 'ida' einen entsprechenden Stellenwert zu geben. 'ida' ist als After-Sales Produkt bei uns im Service angesiedelt.

### **HÖB Und haben Sie 'ida' auch schon ihren Kunden vorgestellt?**

Hüllmann: Ja, natürlich. Und das sieht recht vielversprechend aus. Wir führen erste Gespräche mit unseren Bestandskunden und bekommen bereits positive Resonanz. Zudem sind wir unser eigener Kunde und setzen 'ida' in unserer Produktion und auch bei ersten Inbetriebnahmen ein.

### **HÖB Jetzt ist 'ida' ja ein Datensammlungswerkzeug. Anders als andere wie Google das Handhaben, ist 'ida' so angelegt, dass der Kunde die Datenhoheit hat. Wie profitiert jetzt Kraft davon?**

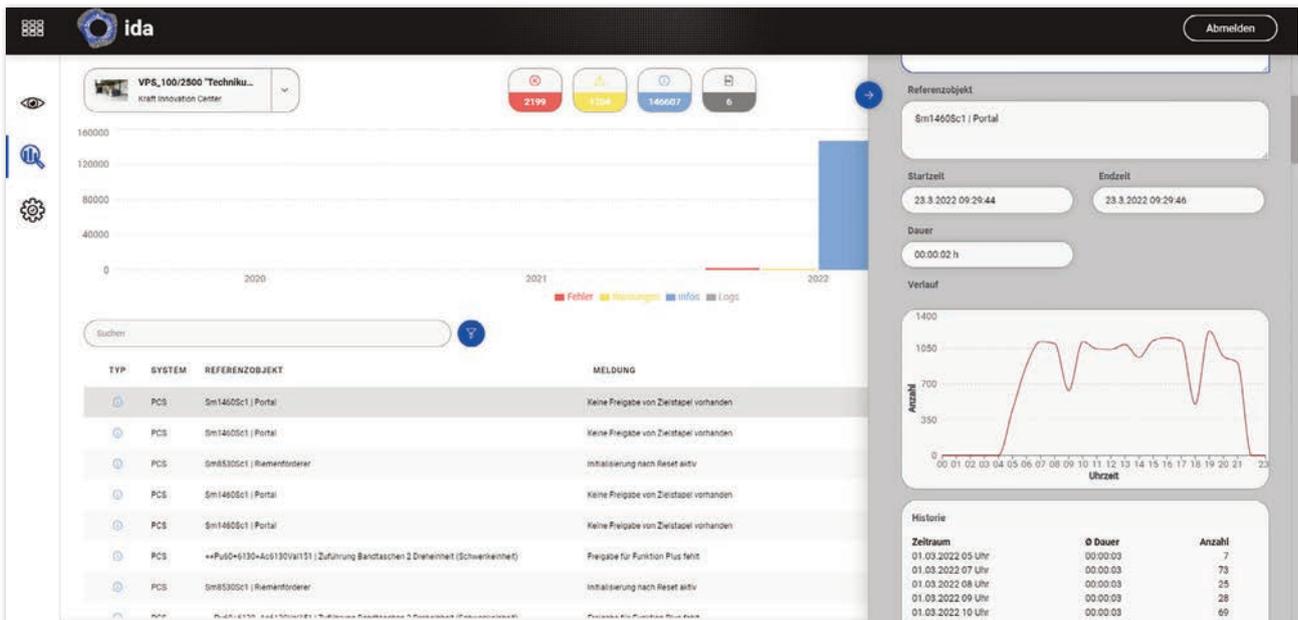
Hüllmann: Das ist so: unsere Kunden können ihre Daten von sich aus zur Verfügung stellen, damit wir gemeinsam die Anlage über ihren Lebenszyklus optimieren können. Grundsätzlich gewährleisten wir, dass die Datenhoheit beim Kunden liegt.

### **HÖB Wie hoch ist denn bis jetzt die Investition in 'ida' und in welchen Schritten geht's weiter?**

Hüllmann: Lassen Sie mich das mal so sagen, wir haben bis heute bestimmt über 5 Mannjahre investiert. Nun sind wir so weit, 'ida' am Markt zu platzieren und gemeinsam mit unseren Kunden die Lösung einzusetzen und entsprechend der Bedarfe weiterzuentwickeln. ■



G. Kraft Maschinenbau GmbH  
www.kraft-maschinenbau.de



► Anlagenmeldungen auf einen Blick: Die Analyse und Aufbereitung von Anlagenmeldungen ermöglichen eine schnelle Identifikation aufkommender Störungsquellen.

### IoT-Plattform

# Digitales Auge der modernen Produktion

*Ein wichtiger Faktor bei der Produktivitätssteigerung ist die technische Verfügbarkeit von Produktionsanlagen – das ist wohl für alle eine bekannte Weisheit. Wie aber steigern, wenn wir keine Daten haben auf deren Basis wir analysieren können, wo noch Steigerungspotential in der Produktion vorhanden ist. Diese Daten zu sammeln, aufzubereiten und so zu visualisieren, dass Zusammenhänge in der Fertigung transparenter werden, darauf zielt die neue IoT-Plattform 'intelligent data analytics', kurz 'ida', der G. Kraft Maschinenbau GmbH ab.*

## Ein Software-Kraft-Paket

Die IoT Plattform 'ida' ist voll webbasiert – das heißt die Funktionen können auf allen Endgeräten wie PCs, Tablets oder Mobil-Telefonen genutzt werden. Die Plattform ist unabhängig von Cloud-Services und damit sowohl Cloud und on-premise fähig und kann zusätzlich offline betrieben werden. Die Datenhoheit liegt somit vollständig beim Betreiber der Plattform. Sie bietet abgesicherte, offene Schnittstellen, die es ermöglichen, Daten zu beziehen und zur Verfügung zu stellen.

## Die Funktionen der Plattform

Die einzelnen Funktionen der Plattform 'ida' sind der Plant Manager (Anlagenverwaltung), der Information Manager (Dokument-

managementsystem), der Message Monitor (Aufbereitung und Analyse von Anlagenmeldungen) und der Performance Monitor (Aufbereitung und Auswertung von Betriebs- und Produktionsdaten). Regelmäßige Updates gewährleisten aktuelle Stammdaten, neue Funktionen und eine hohe IT-Security. Die Plattform 'ida' verwaltet Anlagenstammdaten, Dokumente und Betriebs- und Produktionsdaten. Zusätzlich können eigene Apps (Microservices) vom Kunden gehostet werden. In der Produktionsumgebung werden aus den Steuerungssystemen der Anlagen die Betriebszustände nach VDMA66412-1 erhoben und in die Plattform 'ida' geschrieben. Dies kann auf beliebigen Ebenen geschehen. Es werden relevante Produktionskennzahlen wie z.B. Zustände einzelner Stationen, Typ und Anzahl der produzierten Teile sowie die dazugehörigen Produktionszeiten erhoben. Darüber hinaus können Störungsinformationen wie zum Beispiel 'Sicherheitstür xy auf', 'Bohrer gebrochen' oder 'Motorschutzschalter ausgelöst' analysiert werden.

## Der Performance Monitor

Die Analyse und Auswertung von Betriebs- und Produktionsdaten erfolgen mit dem Herzstück der Plattform, dem Performance Monitor. Hier lassen sich die Anlagenzustände und Produktionsergebnisse über die gewählten Zeiträume grafisch darstellen und analysieren. Damit lassen sich Optimierungspotentiale im Produktionsprozess schnell finden und die Zuverlässigkeit der Technik analysieren. So fällt zum Beispiel auf den ersten Blick auf, wo die Anlagenverfügbarkeit optimiert werden kann. Mit der



## VDMA-Einheitsblatt 66412

Das VDMA-Einheitsblatt 66412 enthält eine Sammlung betriebswirtschaftlicher Kennzahlen für den Bereich der Fertigungssteuerung und -überwachung zur Beurteilung und Festlegung der Zielvorgaben von Fertigungsprozessen. Im Jahr 2009 haben sich die Mitglieder des Arbeitskreises mit der Frage auseinandergesetzt, welche Kennzahlen für ein MES standardisiert werden sollen. Eine interessante Erkenntnis dabei war, dass sowohl die in den letzten Jahrzehnten definierten Begriffe als auch deren Kennzahlenformeln in unterschiedlichsten Auslegungen Verwendung gefunden haben. Einerseits findet man unter demselben Begriff, wie zum Beispiel 'Produktivität', verschiedene Definitionen, andererseits werden unterschiedliche Begriffe für ein und dieselbe Definition verwendet. Diese Mehrdeutungen wurden nun vereinheitlicht und vom VDMA als Einheitsblatt 66412 Teil 1 veröffentlicht, so dass die Ergebnisse schnellstmöglich für den Markt zugänglich sind.

Möglichkeit diese Verfügbarkeit im Einzelnen, z.B. durch die Betrachtung der Störmeldungen in diesem Zeitraum, zu prüfen, können Fehlerquellen ermittelt und durch geeignete Maßnahmen, wie beispielsweise einer Schulung abgestellt werden.

Mit 'ida' lassen sich aus den automatisch gesammelten Daten tiefgreifende Analysen über die Produktivität der Anlagen erstellen und Maßnahmen zu den weiteren Verbesserungen ableiten. Das ist nicht zeitaufwendig, denn der Performance Monitor liefert auf Knopfdruck eine aktuelle Übersicht über die Produktivität und die Abweichungen über die Zeit. Ist danach noch eine Suche nach den Fehlerquellen nötig, hilft hier der Message-Monitor weiter. Es müssen eben die richtigen Fragen gestellt werden. Wie sagte Stefan Fischer, der verantwortliche Produktmanager von 'ida': „Diese Analyse könnte in Zukunft auch von einer KI übernommen werden. Doch dazu müssen erst einmal die Daten ständig zusammengetragen werden und das macht 'ida' für uns schon heute. Damit sammeln wir heute schon Erfahrungen, die wir bei der Weiterentwicklung brauchen.“ ■



G. KRAFT Maschinenbau GmbH  
www.kraft-maschinenbau.de

- Anzeige -



**IMA SCHELLING**  
GROUP

**LOGISTIKSYSTEME FÜR PLATTENWERKE  
MADE BY IMA SCHELLING**



Automatisierte Abläufe sind die Zukunft.  
IMA Schelling hat die richtigen Lösungen  
für Ihre Produktion.

**AUTOMATISERT  
INDIVIDUELL  
FLEXIBEL**

[WWW.IMASHELLING.COM](http://WWW.IMASHELLING.COM)



Von der Rohware zur fertigen Massivholzplatte

# Mit Leidenschaft und Präzision

► Neu gedacht: Barbaric hat die sinnvolle Automatisierung des Fertigungsprozesses konzipiert und umgesetzt.

**Mit einem genauen Auge fürs Holz, klarem technischen Sachverstand und einer über Jahrzehnte gewachsenen Erfahrung produziert das Bubsheimer Unternehmen Moser Massivholzplatten für besondere Ansprüche.**

Das Unternehmen aus Baden-Württemberg sieht sich nicht als Fabrik, sondern als eine Möbelmanufaktur mit einer ausgeprägten Leidenschaft für ihr Produkt. Speziell ausgewählte Hölzer werden von eigenen Fachleuten von Hand sortiert und zu Massivholzplatten in gehobener, konstanter Schreinerqualität verarbeitet. Mit moderner Technik und individuellen Fertigungsmethoden produziert der Holzverarbeitende Betrieb von der Schwäbischen Alb individuelle Qualität. Im Mittelpunkt des unternehmerischen Handelns steht der Kunde, dessen Anforderungen definiert der Möbelhersteller als Herausforderung – und will dieser täglich mit ganzem Engagement gerecht werden. Im Fertigungsprogramm der Manufaktur finden sich sowohl Leimholz als auch Produkte in sämtlichen Laubholzarten aus allen Teilen dieser Welt. Das Angebot reicht von der Einzelplatte im Fixformat über Standardplatten ab Lager bis zum fertig bearbeiteten Endprodukt. Aktuell sind 50 Holzarten verfügbar, 13 davon sofort lieferbar. Bewusst wird auf Hölzer von gefährdeten Baumarten oder aus Primärwäldern verzichtet. Als Manufaktur fertigt Moser keine Möbel von der Stange und plant jeden Auftrag neu. Nach dem Einkauf vor Ort oder im Online-shop darf sich der Kunde auf die termingerechte Lieferung der nach Wunsch formatierten Produkte freuen.

Das 1956 vom Großvater gegründete Unternehmen wird heute von den Brüdern Rainer, Bernd und Christian Moser gemeinsam geführt. Die drei stehen einer Belegschaft von derzeit über 20 Mitarbeitern vor. Mitgeschäftsführer Bernd Moser sieht in der technischen Entwicklung eine produktive Herausforderung für kontinuierliche Optimierung. Für ihn und sein Familienunterneh-



## Beteiligte Firmen

Moser GmbH & Co.KG  
Industriestraße 2 • 78585 Bubsheim

Barbaric GmbH  
Pummererstraße 12 • 4020 Linz, Österreich

Barbaric Germany GmbH  
Lammgasse 7 • 75382 Althengstett

IMA Schelling Group GmbH  
Industriestraße 3 • 32312 Lübbecke

Michael Weinig AG  
Weinigstraße 2/4 • 97941 Tauberbischofsheim

men bedeutet Stillstand Rückschritt: „Das ist unser Leitmotiv und treibt uns voran. Immer am Ball bleiben, sämtliche Möglichkeiten ausloten – einfach alles in die Waagschale werfen, was uns weiterbringt.“ So wurde im Jahre 2020 begonnen, die komplette Fertigung der Massivholzplatten neu zu überdenken und zu planen. „Weniger Handarbeit und dort wo es sinnvoll ist, die komplette Automatisierung des Fertigungsprozesses war unser Ziel – und das wollten wir auch mit den dafür notwendigen neuen Maschinen erreichen“, so der Vollblutunternehmer. Gemeinsam mit den österreichischen Spezialisten für Automatisierung von Barbaric wurde das Konzept für die neue Anlage über Monate entwickelt und verfeinert. Als Verantwortlicher für die Automatisierung setzte der Partner aus Linz in Kooperation mit den Maschinenherstellern Weinig und ISG Schelling die Pläne in die Realität um. Anfang 2021 nahm Moser die komplett automatisierte Produktionsanlage, die den gesamten Fertigungsprozess vom Rohbretzzuschnitt über die Optimierungs-Kappanlage bis zur Stapelung der fertigen Platten abbildet, in Betrieb.

## Auf dem Holzweg...

... in der neu installierten Anlage verwandelt sich das rohe Brett in acht Schritten in eine fertige Massivholzplatte von Premiumqualität. Am Anfang hobelt der Hobelautomat die vorabgelängte Rohbrettware von oben und unten zurecht, danach ruht sie für kurze Zeit im Zwischenpuffer vor der Zuschnittanlage. Die FH 6 von Schelling schneidet anschließend mit Laserunterstützung die Waldkanten ab und die Leisten nach EDV-Vorgabe heraus. Über ein Transportband findet die Zuführung zur Optimierungskappanlage von Weinig statt. Diese längt im Durchlauf die Rohleisten auf die vom Produktionsleitsystem gelieferten auftragsbezogene Länge ab und befördert sie zu den beiden Fertigteilpuffern. Die Leisten werden jeweils für die Übernahme durch die Manipulatoren automatisch referenziert.

## Automatisierte Sonderlösungen

Die Fertigteilpuffer von Barbaric sind mit jeweils 15 Pufferplätzen ausgestattet. Jedem Pufferplatz sind gleiche Längen und Stärken, jedoch unterschiedliche Breiten zugeordnet. Alle Parameter sind jederzeit veränderbar. Die Puffer haben eine feste Breite von 500mm, die Leistung des Zwischenpuffers ist auf sechs Leisten in der Minute ausgelegt. Ausgelagert werden die Leisten nach Anforderung des Produktionsleitsystems immer lagenweise durch die Manipula-

toren. Eine Einzelaufnahme der Leisten und die lagenweise Aufnahme durch ein und denselben Manipulator ist durch eine innovative Sonderlösung von Barbaric an der jeweiligen Saugtraverse realisiert worden. Die programmgesteuerten Saugerleisten sind je nach Bedarf von längs auf quer um 90° drehbar.

Die ausgelagerten Teilelagen werden in den Bereich der Qualitätskontrolle taktweise eingefördert. Hier befindet sich auch die zentrale Bedieneinheit. An dieser Stelle wird die Platte dem Kunden zugeordnet und auch der Abstapelplatz festgelegt. Eine neu gestaltete intuitive Bedienoberfläche unterstützt hier den Anlagenbediener und stellt dem Bediener eine Produktionsübersicht zur Verfügung. Die Aufträge mit ihren Längen und Gesamtbreiten werden vom Produktionsleitsystem übertragen. Hierin sind alle relevanten Infos für den Produktions- und den finalen Kundenauftrag enthalten. Diese Erstellung wird ein- bis zweimal am Tage durchgeführt. Die Aufträge und den aktuellen Status dazu (rot / gelb / grün), als auch die Zuordnung des Stapelplatzes im Sortierbereich wird graphisch dargestellt.

Nach Vorgabe durch das Leitsystem erfolgt das manuelle Zusammensetzen der Einzelleisten zu Platten, die danach zu verpressen sind. Dieser Bereich unterliegt einer manuellen Sichtprüfung. Durch das Zusammenfügen wird die nachfolgende Qualität der Fertigplatte definiert. Dieser Prozess wurde ganz bewusst nicht automatisiert. In den Platten sind Leisten aus Qualitätsgründen nie in der Länge gestoßen. Als vorletzter Schritt werden die Flächen der Längsseiten der einzelnen Leisten automatisch beleimt und das gesamte Paket in der Hochfrequenz-Taktpresse verleimt. Nach dem Verpressen erfolgt abschließend der Transport der fertigen Platten in das Lager an den vorgesehenen Stapelplatz.

## Das Ziel verbindet

„Die Aufgabe war für die beteiligten Firmen sicherlich eine neue und große Herausforderung, der sich alle beteiligten Unternehmen mit vollem Engagement und technischer Kreativität gestellt haben.“ Für Moser zeigt das Ergebnis, „dass vieles, was vorher undenkbar erschien, möglich ist – wenn sich alle Partner ein gemeinsames Ziel gesetzt haben und an einem Strang ziehen“. ■



Barbaric GmbH  
www.barbaric.at

# LUFT NACH OBEN

Informieren Sie sich auf:  
[www.schuko.de](http://www.schuko.de)

## Wir bieten Lösungen für:

Innovative  
Absaugtechnik



Energieeffizienz  
& Fördermittel



Automatisierung



Brand- und  
Explosionsschutz



Betreiberpflichten



Lärmschutz



# Schuko

Absaug-, Oberflächen- und Filtertechnik

[info@schuko.de](mailto:info@schuko.de)  
0180 / 11 11 900

■ In den Anlagen von IMA Schelling Board kommen präzisionsgedrehte Polyamid-Rollen zum Einsatz. Sie schonen Dünnpplatten mit besonders empfindlicher Oberfläche.

*Individuell gestaltbare Anlagen für den Dünnpplattenzuschnitt*

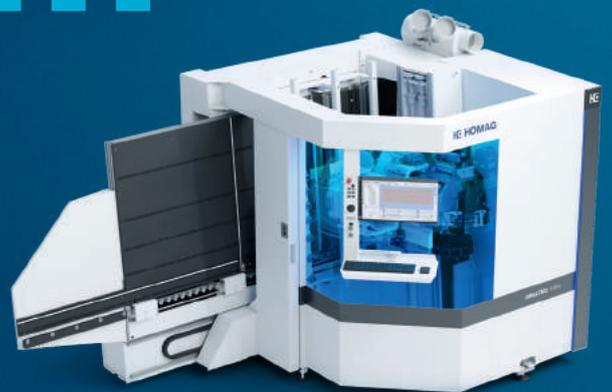
# Komplettanlagen konfigurieren

*IMA Schelling stattet mit seiner Business Unit Board große Plattenwerke mit maßgeschneiderten Bearbeitungsanlagen aus. Auch für die speziellen Anforderungen des Dünnpplattenzuschnitts gibt es überzeugende Lösungen. Wir stellen die Technik vor.*

**HE HOMAG**

# DRILLTEQ V-310 The Raum- wunder.

Maximale Korpusbearbeitung. Minimaler Platzbedarf.

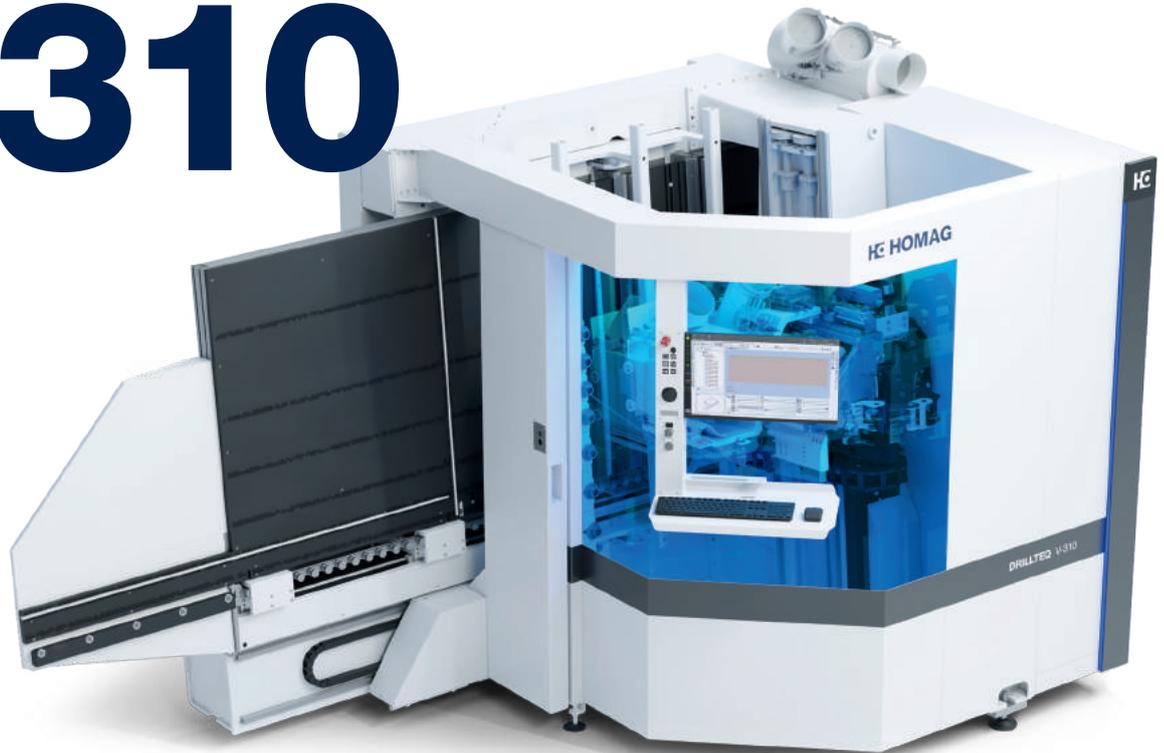


[www.homag.com](http://www.homag.com)

**YOUR SOLUTION**

# DRILLTEQ

## V-310



**DRILLTEQ V-310** – mehr Bohren, mehr Nuten, mehr Fräsen.  
Maximale Korpusbearbeitung. Minimaler Platzbedarf. The Raumwunder.

### Die Highlights auf einen Blick:

- Sparen Sie Platz:**  
Mit ihren 11m<sup>2</sup> fügt sich die Maschine nahtlos in Ihren Betrieb ein.
- Hohe Flexibilität dank umfangreicher Ausstattung:**  
Nutzen Sie je nach Ausstattung bis zu 45 Bohrspindeln, zwei schwenkbare Nutsägen, ein Dübelaggregat und eine C-Achse mit Aggregatschnittstelle.
- Erfüllen Sie Kundenwünsche einfacher denn je:**  
Verwenden Sie alle Arten von Möbel-Verbindern – das Raumwunder erledigt die notwendigen Vorarbeiten. Selbst Zimmertüren sind möglich.
- Intuitive Bedienerunterstützung spart Handgriffe:**  
Das optische LED intelliGuide System unterstützt Sie bei der Beschickung und optimiert den Arbeitsablauf.
- Rüsten Sie außerhalb der Maschine:**  
Der in die Tür integrierte 8-fach Linearwechsler öffnet nach vorne. Der kleine Bewegungsradius spart wertvolle Zeit.
- Optimierte Bedienung:**  
Der schwenkbare und höhenverstellbare Monitor, die große Panoramascheibe und die Fußschaltleiste zum Spannen der Werkstücke unterstützen Sie optimal bei der täglichen Arbeit.
- Vereinfachtes Einlegen der Werkstücke:**  
Profitieren Sie von der um 5° geneigten Werkstückauflage. Die Schwerkraft sorgt für eine Erleichterung beim Handling.
- Ressourcen und Geldbeutel schonen:**  
Es werden weder Rüstzeit noch Vakuum für das Spannzangensystem benötigt.

**Wir freuen uns auf Ihre Anfrage:**

Telefon +49 5245 92 200 | [info-deutschland@homag.com](mailto:info-deutschland@homag.com)  
[www.homag.com](http://www.homag.com)

**YOUR SOLUTION**

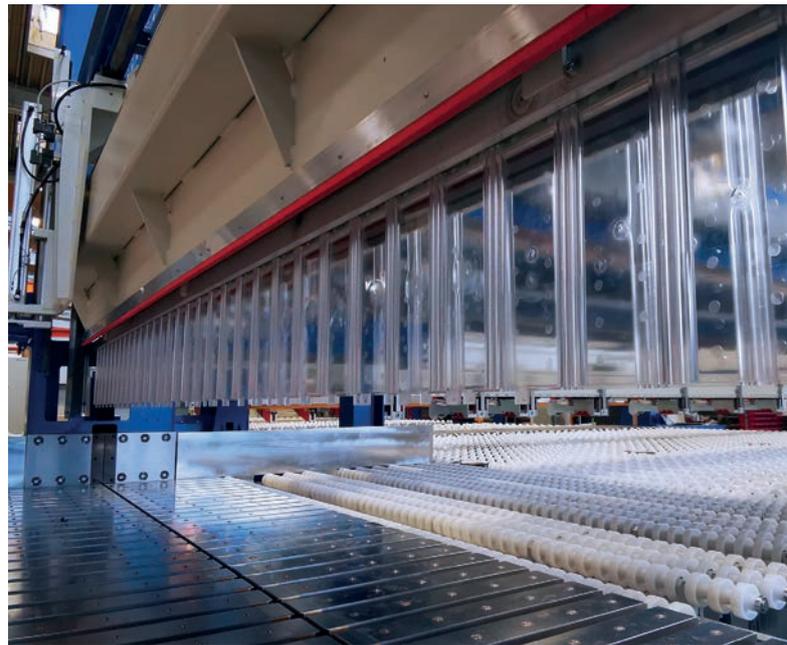
**F**ür den Zuschnitt von Dünnpplatten konfiguriert IMA Schelling Board Komplettanlagen zum Bearbeiten von HDF- und MDF-Platten in Stärken von 1,5 bis 10 Millimetern. Kernstücke der Aufteilanlagen sind die Hochleistungssägen von IMA Schelling. Mit bis zu 75kW Motorleistung und 225 mm Schnitthöhe eignen sie sich speziell für den effizienten Zuschnitt von hochfesten Dünnpplatten. Die Aufteilanlagen können im Materialfluss gleich im Anschluss an die Schleiflinie stehen, wo aus den Einzelplatten Schnittpakete gebildet werden. Alternativ dazu lässt sich die Anlage mit einer speziellen Dünnpplattenbeschickung ausrüsten. In beiden Fällen ist eine stückgenaue Beschickung mit Dünnpplatten garantiert. Eine Winkelanlage mit Längs- und Quersäge teilt die Pakete auf. Für eine individuelle Schnittplangestaltung lässt sich außerdem ein Drehtisch vor der Längssäge installieren, an dem Kopfschnitte gemacht werden können.

### Sägemaschinentisch mit Microjet-Luftdüsen

Auch bei Dünnpplatten wird die Vielfalt der teils sehr empfindlichen Oberflächen immer größer. Für solche Aufgaben setzt IMA Schelling einen neuen Sägemaschinentisch mit feinst bearbeiteter, hartverchromter Tischoberfläche ein. In diesem Tisch sind spezielle Microjet-Luftdüsen verbaut, die das Plattenpaket über den Maschinentisch gleiten lassen. Neben dem Maschinentisch werden überall in der Anlage, wo das empfindliche Material bewegt wird, spezielle Rollentische mit präzisionsgedrehten Polyamid-Rollen eingesetzt. So lassen sich auch sehr empfindliche Platten mit hoher Leistung zuschneiden.

### Platten zu Stapelbildern sortieren

Nach dem fertigen Zuschnitt sortiert eine vollautomatisch gesteuerte Anlage die Platten zu Stapelbildern und setzt sie mit einem Greifstapelgerät ab. Die Stapelplätze werden vollauto-



► Der neue Sägemaschinentisch von IMA Schelling Board mit Microjet-Luftdüsen und hartverchromter Oberfläche.

matisch mit Paletten und/oder Schonplatten bestückt. Auch beim Stapeln kommen für Platten mit empfindlichen Oberflächen hartverchromte Greifergabeln und die materialschonenden Polyamid-Rollentische zum Einsatz. Zuschnittanlagen wie diese legt die Engineering Abteilung von IMA Schelling gemeinsam mit dem Kunden genau auf dessen individuelle Anforderungen aus. ■



IMA Schelling Deutschland GmbH  
www.imaschelling.com

Anzeige

**COMBiLiFT**  
LIFTING INNOVATION

*sicheres,  
platzsparendes  
und effizientes  
Handling*

0800 000 5764  
combilift.com



## Laserbearbeitung

# Alleinstellungsmerkmal mit **Lichtgeschwindigkeit**

**Spätestens seit 2021 ist jedem bewusst: Holz ist ein kostbarer Werkstoff. So muss in der Produktherstellung auf minimalen Ausschuss mit maximaler Gewinnerzielung geachtet werden. Gleichzeitig versuchen sich gerade kleine und mittelständische Unternehmen im Holzverarbeitenden Handwerk und der Industrie vom Markt abzuheben und Alleinstellungsmerkmale zu generieren. Ein solches Merkmal kann die Laser-Bearbeitung des Holzes erzeugen.**

**Z**u den wirtschaftlichen Vorteilen der Laserbearbeitung zählt im Vergleich zu anderen Verfahren zum Beispiel der geringere Verschleiß. Es gibt keine Folgekosten durch Werkzeugverschleiß, und es wird viel Zeit gespart, da das Material nicht fixiert werden muss. Außerdem entfallen Standzeiten für den Laser. Ein großes Plus ist mit Sicherheit die Möglichkeit kleinste Geometrien zu bearbeiten.

### Das Alleinstellungsmerkmal

Aber wo bleibt das Alleinstellungsmerkmal? Selbst wenn viele Betriebe mit einem Laser schneiden oder/und gravieren, könnte doch (ohne Mehraufwand in der Produktion) jedes Produkt ein Unikat sein. Denn mit einem computergesteuerten Laser lassen sich Initialen, Jahreszahlen, Ornamente, Muster, Schriftzüge, Bilder, Logos und mehr zu einem einzigartigen

Möbelstück, Lampe, Paneel, Raumteiler, Tisch, Hocker, Uhr u.ä. zu einem Unikat erstellen. Je nach Anwendung wirkt das aufwertend, auffindend oder kennzeichnend für Ihre Marke. Ihr Alleinstellungsmerkmal ist also Ihre Kreativität.

Kundenwünsche, selbst Intarsien lassen sich durch die berührungslose Bearbeitung individuell und schnell umsetzen. Dabei sind Sie in der Bearbeitung nicht auf zahlreiche Holzarten begrenzt sondern können mit einem CO<sub>2</sub>-Laser fast jedes organische Material bearbeiten. Mit den supergepulsten JustLasern sogar auch metallische Werkstoffe! Die Möglichkeit damit neue Produkte zu schaffen und damit neue Geschäftsfelder aufzubauen ist dadurch sehr vielfältig. Dazu ist gerade bei diesen Lasern, Geschwindigkeit noch einmal ein besonderes Thema, denn die Großformatlaser von JustLaser mit Arbeitsflächen bis zu 2.032x3.048mm sind die schnellsten Gravurlaser am Markt!

### Oberflächen veredeln

Diese Erfahrung hat auch die Tischlerei Andexlinger gemacht. Der Geschäftsführer suchte eine Technologie mit der sich Oberflächen veredeln lassen die so am Markt nicht erhältlich sind. Dabei ist für ihn die genaue Gravur und exakte Linienführung essentiell. Aber auch ein Lieferant der einen schnellen und guten Service bietet floss in die Beschaffung mit ein. So viel die Entscheidung auf einen Großformatlaser von JustLaser mit dem Ergebnis: Einsparung der Hälfte der Produktionszeit bei der Gravur, begeisterte Mitarbeiter und Ausweitung des individuellen Kundenangebotes.

JustLaser bietet an zahlreichen Standorten in Österreich, Deutschland, Italien und Frankreich Produktvorführungen mit unterschiedlichsten Materialien an. So können sich Interessenten direkt vor Ort, von der Technik und den Bearbeitungsmöglichkeiten wie Schneiden, Gravieren oder Markieren selbst überzeugen und mit den Fachleuten austauschen. Denn das Endergebnis ist immer ein Zusammenspiel aus Materialeigenschaften und der entsprechenden Laserausstattungen und -einstellungen. ■



► Ein etwas anderes Tischbein



JustLaser GmbH  
www.justlaser.com

## Hubtische

# Dinge auf ein *neues Level* heben

Getreu dem Motto 'Stillstand ist Rückschritt' überarbeitet Barth ihr beliebtes Serienmodell des Hubtisches H 300 und bringt als neue Version den Hubtisch H 330 auf den Markt. Zeigt er zunächst äußerlich wenig Veränderung zu seinem Vorgänger, hat er es von technischer Seite jedoch in sich.

**D**ank der stabileren Rahmen- und Scherenkonstruktion in verschweißter Rohrbauweise beweist der neue Hubtisch H 330 in der Praxis eine wesentlich verbesserte Standfestigkeit und trumpft mit absoluter Stabilität auf. Dank veränderter Einbaugeometrie des Hydraulikzylinders können nun Lasten bis 330kg einfach per Fußpumpe auf eine angenehme und adäquate Arbeitshöhe gebracht werden. Der Verstellbereich ist von 480mm im tiefsten und 1.070mm im höchsten Punkt an nahezu alle Anforderungen im produzierenden Gewerbe anpassbar und erleichtert den Warentransport zwischen verschiedenen Arbeitsstationen.

Die bewährten Merkmale seines Vorgängers finden sich auch beim Hubtisch H 330 wieder. So besitzt auch das neue Modell die leichtgängigen 125mm Räder mit Richtungsfeststeller zur einen und Bremsen zur anderen Seite. Unter Last kann mit zugeschalteter Bockrollenfunktion die Ware sicher durch das Unternehmen manövriert werden, während enge Kurven mit der frei drehenden Funktion erfolgen.

Ebenfalls übernommen wurden die beliebten Griffmulden in der 1.240x740x24mm Birke Multiplexplatte. Damit finden das Schieben und Lenken in einer ergonomisch ansprechenden Position statt und der Mitarbeiter behält die Kontrolle über den Wagen.

Eine praktische und optisch ansprechende Erweiterung findet sich im Unterrahmen des H 330. Hier wurde ein Stahlblech als Unterzug zur zusätzlichen Kraftübertragung eingeschweißelt um die massive Bauweise weiter zu verstärken. Zusätzlich ermöglicht dieser die Aufnahme durch einen Hubwagen oder Stapler.

Die gewohnt hohe Qualität von Barth spiegelt sich in der neuen Version des beliebten Serienprodukts wieder und garantiert eine lange Nutzungsdauer dank wartungsfreiem Betrieb, pulverbeschichteter Oberfläche und der großen Anpassungsfähigkeit durch weiteres Zubehör. Selbstverständlich wird der Tisch auch weiterhin fertig montiert und einsatzbereit ausgeliefert. ■



- Anzeige -





**Gute Wahl.**

Schmalz Select ist das Spannmittelprogramm für alle Konsolen-, Raster-, Nesting- und Glatttische. Von uns vorselektiert, damit Sie schnell und einfach die richtige Lösung finden.

 [WWW.SCHMALZ.COM/SPANNTTECHNIK](http://WWW.SCHMALZ.COM/SPANNTTECHNIK)

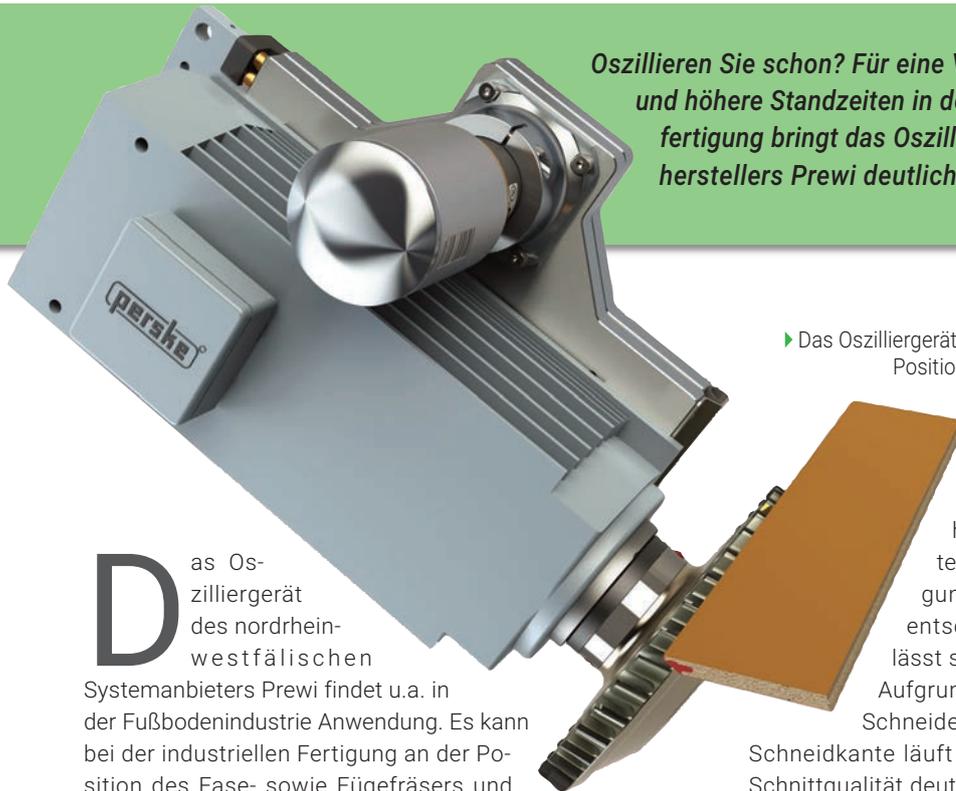
J. Schmalz GmbH · +49 7443-2403-501 · [aufspannsysteme@schmalz.de](mailto:aufspannsysteme@schmalz.de)



*Oszilliergerät für weniger Verschleiß*

# Höhere Schnittqualität, niedrigere Standzeiten

*Oszillieren Sie schon? Für eine Verbesserung der Schnittqualität und höhere Standzeiten in der Fußbodenindustrie und Möbelfertigung bringt das Oszilliergerät der Herforder Werkzeugherstellers Prewi deutliche Vorteile.*



► Das Oszilliergerät kann bei der industriellen Fertigung an der Position des Fase- sowie Fügefräasers und des 30°-Vorzerspanners eingesetzt werden.

**D**as Oszilliergerät des nordrhein-westfälischen Systemanbieters Prewi findet u.a. in der Fußbodenindustrie Anwendung. Es kann bei der industriellen Fertigung an der Position des Fase- sowie Fügefräasers und des 30°-Vorzerspanners eingesetzt werden.

Hierfür gibt es jeweils eine vertikale oder eine geschwenkte Ausführung. Die Schnittqualität wird in diesen Bereichen signifikant verbessert und die Standzeit der Werkzeuge erhöht. Aufgrund der konturtreuen Schnittqualität kann der Fasebereich besser lackiert werden.

Auch in der Möbelfertigung findet das oszillierende Verfahren Verwendung: Dort, wo größere Chargen an Durchlaufanlagen gefertigt werden, erbringt die Oszilliervorrichtung von Prewi deutliche Vorteile. An den Formatierungspositionen wird durch die senkrechte Oszillierung der Werkzeuge eine

höhere Standzeit und langfristige Kantenqualität erreicht. Gerade bei der Anbringung von Kanten ist die Qualität der Kante entscheidend. Der Hub des Oszilliergerätes lässt sich optimal an das Werkzeug anpassen. Aufgrund seines kontinuierlichen Hubs wird die Schneide in der vollen Länge ausgenutzt und die Schneidkante läuft nicht ein. Dadurch verbessert sich die Schnittqualität deutlich.

## Leichte Montage

Die Oszilliervorrichtung lässt sich einfach zwischen Motorplatte und Motor montieren. Dazu können die vorhandenen Bohrungen benutzt werden, es müssen lediglich 45mm Platz zwischen Motor und Motorplatte vorhanden sein. Die Vorrichtung kann vertikal oder geschwenkt eingesetzt werden. Je nach Ausführung benötigt die Vorrichtung entweder einen 24V/48V DC oder 220V/ 380V AC Stromanschluss.

Das Oszilliergerät ist aufgrund seiner Komponenten für einen dauerhaften Einsatz ausgelegt und wartungsarm. Weitere Vorteile des einfach anzuwendenden Gerätes sind die Reduzierung von Service- und Stückkosten durch die gleichmäßige Abnutzung der Schneidkante und die Verlängerung der Wartungsintervalle. ■

## Technische Daten

<b>Hub:</b>	2-10mm (Fest)
<b>Maße L/B/H:</b>	450<300<45/280mm
<b>Gewicht:</b>	ca. 20kg (je nach Ausführung)
<b>Anschluss:</b>	24V/48V oder 220V/380V



PREWI Schneidwerkzeuge GmbH  
www.prewi-messtechnik.de

## Zerkleinerungstechnik

# Kurzer Prozess mit langem Restholz

*Beim australischen Holzverarbeiter Premier Wood herrschen Traumzustände, die so manches europäisches Unternehmen neidisch werden lassen könnten: Die Produktionshallen befinden sich keine 10km vom Strand entfernt. In die nahegelegene Metropole Melbourne braucht man mit dem Auto keine halbe Stunde. Auch der Maschinenpark ist hochmodern ausgestattet und voll auf Effizienz getrimmt. Damit auch das Restholzmanagement läuft, setzt Business Manager Scott McMorran seit vielen Jahren auf verlässliche Zerkleinerungstechnik von Weima aus Deutschland – und auf einen speziellen Zerkleinerer ist er besonders stolz.*

Die erste Weima Maschine, die bei Premier Wood vor über einem Jahrzehnt in Betrieb genommen wurde, war und ist ein echter Klassiker. Der WL 4 Einwellen-Zerkleinerer, seit über zwanzig Jahren erhältlich, wird regelmäßig technisch überarbeitet und weltweit tausendfach von Tischlereien, Zimmereien und anderen holzbe- und verarbeitenden Unternehmen unermüdlich eingesetzt. Er ist der universelle Allrounder für alle Arten von Holzabfällen – egal ob Weich- oder Hartholz. Bei den vielen Vorteilen und Auszeichnungen gibt es jedoch eine Anwendung, für die Weima eine noch bessere Lösung im Maschinenprogramm hat: Horizontal-Zerkleinerer für (über)lange Leisten und Abschnitte.

## Individuelle Beratung zählt sich aus

Dies hat auch Scott McMorran, Business Manager bei Premier Wood, erkannt, als er die Aufgabe erhielt, das Restholzhandling länger Abfälle zu optimieren. Wie schon zuvor beim Kauf des WL 4, nahm man im Jahr 2017 bei Premier Wood Kontakt mit dem australischen Weima-Händler Cemac auf. Schnell fiel die Wahl auf einen WLH Tiger mit 18,5kW Leistung und 400mm Arbeitsbreite, der alle Anforderungen erfüllte. Für die bequeme, weil horizontale Materialzuführung besitzt die Maschine eine 4,5m lange Vibrationsrinne, die sperrige flache Holzabfälle kontinuierlich zum durchsatzstarken V-Rotor befördert. Die produzierten Hackschnitzel haben nach der Zerkleinerung eine Größe von 10 bis 12mm. Sie werden anschließend über die seitliche Absaugung in das nebenan befindliche Silo transportiert.

Nach nun knapp fünf Jahren Dauerbetrieb bestätigt McMorran, dass sich das Investment in einen zweiten Shredder mehr als bezahlt gemacht hat:

„Die horizontale Maschine ist absolut perfekt für uns. Bisher mussten wir lange Abschnitte erst separat sammeln und dann händisch kürzen. Ansonsten ist es zu Brückenbildung im WL



► WL 4 Zerkleinerer bei Premier Wood

4 gekommen – nicht sehr effizient, weil es die falsche Maschine fürs Material war. Da musste eine bessere Lösung her. Und die haben wir nun.“ Ein weiterer Vorteil von Horizontal-Zerkleinerern ist die Option, sie bei Bedarf nahtlos in eine automatisierte Produktionslinie zu integrieren. Bei vielen Kunden, so auch bei Premier Wood, steht der Holzshredder direkt neben bzw. am Ende einer Holzbearbeitungsmaschine wie z.B. einer Auftrennsäge, Kappsäge oder einem CNC-Bearbeitungszentrum. Restholzabschnitte werden ohne Umwege und automatisiert in die Vibrationsrinne des Shredders geleitet, wo schließlich die Zerkleinerung stattfindet. ■



Weima Maschinenbau GmbH  
weima.com

- Anzeige -

### Effiziente Produkte für Handwerk und Industrie

- Absaug- und Filteranlagen
- Mobilentstauber
- Lackieranlagen
- Restholzverwertung
- Brikettierpressen
- Montage, Service

Energieeffizient und mit **Unterdruck** Staub und Späne absaugen.

Clever investieren und mit **Hochdruck** kurzfristig amortisieren.

Höcker Polytechnik GmbH  
Fon +49 (0) 5409 405 0 Mail info@hpt.net  
www.hoecker-polytechnik.de

Holzkunst Holoher

# Kollaborative Roboter



► Der kreative Meisterbetrieb fertigt auch Spiel- und Kletterbögen für Kinder – bestehend aus nachwachsenden, heimischen Hölzern.

**Vollholzmöbel-Fertigung und modernste Roboter-Lösungen – im Handwerksbetrieb Holoher im malerischen Waltenhofen im Allgäu zeigt sich, wie sich diese beiden Elemente erfolgreich kombinieren lassen. Die kollaborative Robotik-Lösung von TQ übernimmt monotone, körperlich anstrengende Prozesse wie etwa das Leimen von Holzelementen. Die Mitarbeitenden können sich jetzt verstärkt um das Design, die Qualitätssicherung und die Feinarbeiten kümmern.**

Welchen Erfolg seine Geschäftsideen auslösen würden, hatte sich Elias Holoher, Geschäftsführer des bayrischen Handwerksbetriebs Holzkunst Holoher in seinen kühnsten Träumen nicht ausgemalt. Vor rund sechs Jahren gründete er sein Unternehmen, und nun ist er bereits international bekannt als kreativer, innovativer und äußerst erfolgreicher Designer und Tüftler, der aus Massivholz vielbeachtete, nachhaltige Produkte entwirft und diese mit modernsten Techniken wie der innovativen Roboterlösung von TQ realisiert. Er hat schnell erkannt, dass der Einsatz dieser Technik völlig neue Möglichkeiten für den Erhalt der Qualität 'made in Germany' bietet, er damit wettbewerbsfähig bleibt und er zudem Personalengpässen gelassener entgegen blicken kann.

Zu den bekanntesten Kreationen von Holoher gehört seine innovative Küchen- und Kochinsel, deren Arbeitsplatte sich vollautomatisch auf Zuruf in eine Essgruppe oder Frühstückstheke verwandelt. Alles gebaut aus heimischem Massivholz, ausgestattet mit rund 60 Motoren und bestückt mit hochwertigen Küchengeräten ist die sprachgesteuerte Kochinsel, die

sich auch auf kleinsten Raum installieren lässt, europaweit patentiert und äußerst gefragt.

## Nachhaltig aus heimischen Hölzern

Das zweite Standbein des kreativen Meisterbetriebs ist die Fertigung von Spiel- und Kletterbögen für Kinder – ebenfalls bestehend aus nachwachsenden, heimischen Hölzern. Zur Produktion der Kletterbögen und des ergänzenden Zubehörs wie Lenkrad und Rutsche gehören unter anderem Holzstäbe, die mittels Holzleim in den dafür vorgesehenen Löchern befestigt werden. Auf Schrauben verzichtet Holoher gänzlich bei seinem Kinderspielzeug, um die Verletzungsgefahr für die spielenden Kinder zu minimieren. Zu jedem der stabilen Kletterbögen – sie sind bis 200kg belastbar – gehören 54 Löcher. Die Herausforderung besteht darin, in jedes dieser Löcher die exakte, optimale Leimmenge zu positionieren. „Wenn die Mitarbeitenden am Tag bis zu 1.000 Löcher mit Leim befüllen, ist das schon ziemlich anstrengend und führt aufgrund der monotonen und kraftzehrenden Arbeit auch schon mal zu Ungenauigkeiten“, erläutert



► Der Franka-Emika-Roboter erlernt die verschiedenen zu automatisierenden Bewegungsabläufe per handgeführter, manueller Vorgabe.

Elias Holocher. Zu wenig Leim bedeutet, dass die Verbindung instabil ist, zu viel Leim dagegen erfordert anschließendes Abschleifen des überflüssigen Leims. Eine zeit- und kostenintensive Tätigkeit, vor allem, wenn eine hochbezahlte Fachkraft diese Arbeit erledigt. Und dies war die erste Aufgabe für die Cobot-Lösung von TQ. „Ein Freund erzählte mir von dem Cobot Franka Emika und den damit verbundenen Möglichkeiten, und ich war sofort begeistert. Schließlich muss man Neues ausprobieren, um weiterzukommen“, erläutert so Holocher.

## Vielseitige Bordmittel

Beim anschließenden Besuch bei der TQ-Group entwickelten die Robotics-Experten gemeinsam mit Holocher eine praktische Lösung, über die der Cobot-Greifer den Taster des normalen Leimgebers bedienen kann. Eine aufwändige Entwicklung einer speziellen Leimpistole – wie ursprünglich befürchtet – war somit nicht erforderlich, da der Roboter von Franka Emika schon standardmäßig mit vielseitig einsetzbaren Tools bestückt ist. Der Cobot war innerhalb kürzester Zeit – nur circa vier Wochen nach der Kaufentscheidung – einsatzbereit und übernimmt seitdem das Leimen in optimaler Dosierung.

## BETRIEBS- UND FERTIGUNGSBEDARF

Der Arbeitsprozess gestaltet sich so: Der Roboter fährt zunächst über die ausgefrästen Bohrungen der Kletterbögen. In jedes der Löcher wird der Leim, der über einen Schlauch aus dem Leimeimer zugeführt wird, mit einer Leimpistole kontrolliert in die 54 Löcher der vier Bögen eingebracht. Dazu betätigt die Cobot-Hand die Standard-Leimpistole, die am Roboterarm montiert ist, mit dem Robotergreifer. So gelangt in jedes Loch die optimal dosierte und gleichbleibende Leimmenge.

„Was uns sofort begeistert hat, war das unkomplizierte Teachen, also das Trainieren des Cobots für die einzelnen Aufgaben. Wir sind keine Programmierer, können den Roboter aber dank der cleveren, selbsterklärenden Apps von TQ trotzdem schnell für weitere Aufgaben einsetzen“, fügt Holocher hinzu. So hat der Cobot beispielsweise während der Weihnachtsfeier, in denen sich Holocher und die Mitarbeitenden ihren Familien gewidmet haben, klaglos und kontinuierlich 500 Lenkräder für die Kletterbögen perfekt geschliffen. So macht sich die Cobot-Investition auch in kürzester Zeit bezahlt.

Der eingesetzte Franka-Emika-Roboter kann die verschiedenen, zu automatisierenden Bewegungsabläufe per handgeführter, manuelle Vorgabe lernen und lässt sich ganz einfach und intuitiv über ein Touchdisplay bedienen. Für die Programmierung verschiedener Abläufe (z.B. das Greifen eines Gegenstandes oder Wiederholungen eines Vorgangs) werden anschließend aus einem Menü per Drag&Drop auf dem Laptop verschiedene Apps ausgewählt, angeordnet, und der Roboter führt sie dann aus. ■



Robert Vogel,  
Sales & Business Development Manager,  
TQ Robotics  
[www.tq-robotics.com](http://www.tq-robotics.com)

- Anzeige -

**RUF**  
BRIKETTIERSYSTEME

**BRIKETTIER  
EXPERTEN**



Auch auf der  
IFAT München!  
BESUCHEN SIE UNS!  
Halle B5, Stand 232

### DIE KOMPLETTE WELT DES BRIKETTIERENS

Durch die Akquisition von C.F. Nielsen durch RUF Brikettiersysteme, eröffnen sich für Kunden & Interessierte, die eine Brikettierung in Betracht ziehen, völlig neue Möglichkeiten. RUF und CFN ermöglichen ein umfangreiches Angebot aus der kompletten Produktpalette des Brikettierens zum größtmöglichen Nutzen für unsere Kunden.

#### Ihre Vorteile:

- Holz, Biomasse und landwirtsch. Reststoffe
- Eine attraktive Alternative zu Pellets
- Niedrige Betriebskosten
- Kapazitäten von 30 bis zu 5.000 kg pro Stunde
- Zusammen insg. mehr als 100 Jahre Erfahrung in der Brikettierung mit mehr als 5.500 verkauften Brikettieranlagen weltweit

#### HYDRAULISCHES BRIKETTIERSYSTEM

**Untersch. Materialkörnungen**  
**Schnelle Installation (plug & press)**  
**Minimaler Betriebsaufwand**

Ruf Maschinenbau GmbH & Co.KG | Tel. +49 8268 9090 20  
[www.brikettieren.de](http://www.brikettieren.de) | [info@brikettieren.de](mailto:info@brikettieren.de)

#### MECHANISCHES BRIKETTIERSYSTEM

**Konsumenten- & Industriebrikettierung**  
**Ideal für landwirtsch. Material**  
**Hohe Dichte der Briketts**

C.F. Nielsen A/S | Tel. +45 98337400  
[www.cfnielsen.com](http://www.cfnielsen.com) | [sales@cfnielsen.com](mailto:sales@cfnielsen.com)

Absaugtechnik

# Systemfilteranlage bewährt sich beim Fensterbauer

► Das Filterhaus für die Al-Ko Profi Jet Anlage beim schwedischen Hersteller Elitfönster Produktion AB benötigt nur wenig Standfläche und war innerhalb von zwei Tagen montiert



*Qualitativ hochwertige und energiesparende Fenster sind die Spezialität des schwedischen Herstellers Elitfönster Produktion AB in Vetlanda, knapp 190 Kilometer östlich von Göteborg. Der Fensterspezialist nutzt jetzt eine stationäre Systemfilteranlage von Al-Ko Extraction Technology.*

Ende 2018 entschied sich der schwedische Fensterbauer Elitfönster eine seiner Produktionslinien umfassend zu modernisieren – mit einem Volumen von 55 Millionen Kronen (umgerechnet ca. 5,17Mio. Euro) – die bisher größte Investition der Firmengeschichte. 2019 begannen die Arbeiten, seit Anfang 2021 ist die hochmoderne Hobelanlage in Betrieb. Für das Prestigeprojekt setzt Elitfönster auf moderne Absaugtechnik und hat eine stationäre Systemfilteranlage von Al-Ko Extraction Technology gewählt.

## Hohe Anforderungen, gründliche Vorbereitung

Noch vor Abgabe eines Angebots machten sich die Experten von Al-Ko mit ihrem schwedischen Handelspartner Svensk Innovativ Träteknik (SIT) mit den Gegebenheiten vor Ort vertraut. „Auf dieser Basis haben wir ein individuelles Konzept entwickelt, auch mit Blick auf die bestehenden Produktionsanlagen“, erklärt Matthias Schalast, Area Sales Manager bei Al-Ko. Mit einem exzellenten Gesamtpaket und den Vorteilen der Systemfilteranlage Profi Jet überzeugten Al-Ko und SIT als ausführender Partner schließlich den anspruchsvollen Kunden.

### Stationäre Systemfilteranlage

Die wichtigsten Fakten der Al-Ko Profi Jet bei Elitfönster:

- Luftleistung von 45.000m<sup>3</sup>/h
- extrem leise und wärmeisolierend
- weniger als 0,1mg/m<sup>3</sup> Reststaubgehalt in der Rückluft
- Filterabreinigung ohne Abschalten der Absauganlage
- energieeffiziente Steuerung der Anlage im 3-Schicht-Betrieb
- Integration in das interne Entsorgungssystem



► Al-Ko Extraction Technology und ihr schwedischer Partner Svensk Innovativ Träteknik (SIT) installierten in kurzer Zeit das komplexe Absaugrohrsystem für die neue Elitfönster-Produktionslinie

## Beste Performance bei höchster Effizienz

Zwei Radialventilatoren mit jeweils 37kW erbringen bei einem Unterdruck von 4.700Pa mühelos die geforderte Luftleistung von 45.000m<sup>3</sup>/h. Mit einer Gesamtfilterfläche von insgesamt 300m<sup>2</sup> und einem großzügig dimensionierten Vorabscheidebereich sorgt die Systemfilteranlage bei einem Späneaufkommen von 2 bis 5m<sup>3</sup> pro Stunde für eine optimale Abscheidung der angesaugten Holzspäne aus der Fensterfertigungsline mit mehreren Hobeln, Zapfenfräsen und Profilfräsen.

Bei der Filterabreinigung sorgt die vielfach bewährte Al-Ko Opti Jet Technik für besonders hohe Wirtschaftlichkeit. Mittels Druckluft stellt sie die optimale Filterregeneration im laufenden Betrieb sicher. „Die äußerst ökonomische Al-Ko Filtertechnik hat uns vollauf überzeugt. Sie gewährleistet perfekte Arbeitsbedingungen mit einem minimalen Reststaubgehalt von weniger als 0,1mg/m<sup>3</sup>“, sagt Jonas Hernborg, Geschäftsführer bei Elitfönster Produktion AB.

Kaum Wärmeverluste und geringe Lärmemissionen waren ebenfalls Kernforderungen des Ausschreibungsprofils. Auch hier punktet die Systemfilteranlage in allen Belangen. Durch die isolierte Paneelbauweise erreicht sie die höchste Wärmeenergieeffizienzklasse der Branche, zusätzliche Schalldämmkulissen erzielen den von Elitfönster gewünschten hohen Schallschutz.

## Zügige Ausführung trotz Pandemie

Das gesamte Projekt bei Elitfönster dauerte etwa zwei Jahre – eine kurze Zeit, vor allem angesichts der durch die Pandemie verursachten Verschiebungen. Al-Ko Extraction Technology und Svensk Innovativ Träteknik erledigten ihre Aufgaben bereits zu Beginn der Bauarbeiten, im November 2019. Matthias Schalast: „Die Filteranlage stand in nur zwei Tagen. Insgesamt haben der Aufbau, die Verrohrung, die Elektrik und die Inbetriebnahme der Systemfilteranlage haben rund drei Wochen gedauert. Weil wir bei Al-Ko in Jettingen-Scheppach die Module maßgeschneidert vorfertigen können, sparte das viel Zeit bei der Installation und Inbetriebnahme.“



Jonas Hernborg von Elitfönster zieht ein positives Fazit: „Wir sind sehr zufrieden mit unserer Entscheidung, auf Al-Ko Extraction Technology gesetzt zu haben. Die Zusammenarbeit und das Ergebnis entsprechen absolut unseren Vorstellungen.“ Die Anlage ist für Al-Ko die erste Installation dieser Art für Elitfönster – und ein rundum gelungener Einstand. Neue Al-Ko Anlagen an anderen Standorten des Kunden im Zuge weiterer Modernisierungen und Investitionen sind nicht ausgeschlossen. ■



Al-Ko Therm GmbH  
www.al-ko.com

## Al-Ko

Airtech zählt – neben Automotive und Gardentech – zu den großen Unternehmensbereichen der Al-Ko Group. In diesem Bereich bietet das Unternehmen maßgeschneiderte raumlufttechnische Anlagen sowie ein breites Spektrum an industriellen Absauganlagen an, die allesamt das Markenversprechen 'Quality for Life' erfüllen. Mit 2.600 Mitarbeitern an mehr als 30 weltweiten Standorten sowie einem Umsatz von rund 500Mio.€ im Jahr 2020 zählt die Al-Ko Group zu den Global Playern unter den deutschen Mittelständlern.



# Handling von Holzwerkstoffen kundenindividuell optimieren



► Enge Gänge sind beim Holzhandling im Sägewerk Pfoser kein Hindernis.

Die beiden Staplertypen Seiten- und Frontstapler sind im Sägewerkseinsatz durchaus beliebt. Der Grund dafür liegt meist an den guten Eigenschaften dieser Fahrzeuge für den Außenbereich. Große Bereifung und hohe Geschwindigkeiten spielen dabei die größte Rolle. Allerdings benötigen sie breite Gänge und können sich nur in zwei Richtungen bewegen. Sie sind somit in ihrer Flexibilität durch große Wenderadien eingeschränkt. Zudem ist in diesem Produktsegment der Anteil von dieselbetriebenen Fahrzeugen hoch. Eine gute Alternative zum Einsatz von Front- und Seitenstaplern können Mehrwegestapler mit Elektroantrieb sein - eine Kernkompetenz von Hubtex. Anwender profitieren von höheren Lagerkapazitäten durch engere Gänge, dem uneingeschränkten Wechsel zwischen Innen- und Außeneinsatz und den niedrigeren Betriebskosten des Elektroantriebs.

Die Vorteile von Mehrwegestaplern nutzen ab sofort auch die österreichischen Familienunternehmen Klappacher, Pfoser und Dickbauer in Ihren Sägewerken. Ein wichtiger Grund für alle drei Anwender liegt in der hohen Wendigkeit der Hubtex-Mehrwegestapler, welche aber auch in anspruchsvollen Geländesituationen überzeugen konnten. Zudem erlaubt der breite Baukasten bei Hubtex einen hohen Individualisierungsgrad, wodurch die Modelle PhoeniX und MaxX perfekt an die individuellen Bedürfnisse und Anforderungen der Holzprofis angepasst werden konnten.

## Erhöhte Bodenfreiheit bei Pfoser

Für das Ulrichsberger Sägewerk Pfoser wurde der PhoeniX in seiner Bodenfreiheit von 90 auf 150mm erhöht. Von dieser Anpassung profitiert Pfoser vor allem in der Blocklagerung, welche typisch im Sägewerkseinsatz ist. Durch das Vierrad-Fahr-

*Der Holztransport in Sägewerken unterliegt bestimmten Anforderungen. Etwa bei der Produktion von Schnitt- oder Konstruktionsvollholz wie auch Dielenböden müssen die Stapler häufig auf unwegsamem Gelände und durch schmale Gänge fahren. Hierzu setzen Sägewerke meist auf klassische Front- oder Seitenstapler. An drei Einsatzbeispielen bei den österreichischen Familienunternehmen Sägewerk und Hobelwerk Klappacher, Sägewerk Pfoser und Massivholzprofi Dickbauer gehen wir der Frage nach, warum Mehrwegestapler eine sinnvolle Erweiterung zum Transport von Holzwerkstoffen in Sägewerken darstellen können.*

werk mit zwei hintereinanderliegenden Achslinien kann der kompakte PhoeniX in Querfahrt wie ein Frontstapler an den Holzstapel heranfahren, aber die am Boden liegenden Holzstapeln aufgrund des großen Radstandes dennoch bequem überfahren. Durch die Anbringung von Regalführungsrollen spielt der Seitenstapler mit Mehrwegelenkung zudem seine Vorteile im Schmalgang aus. Die Gerätebreite wurde exakt an das Hallenlayout mit einer neuen Kragarmregalanlage angepasst. So entstand wertvolle neue Lagerkapazität.

## Sonderteleskoptgabel bei Klappacher

Das Säge- und Hobelwerk Klappacher aus Salzburg hat sich für den MaxX 45 von Hubtex entschieden. Der Fokus von diesem Gerätetyp liegt auf der Ergonomie und der hohen Rundumsicht. Für den Einsatz im Sägewerk wurde der MaxX mit einer Teleskoptgabel ausgestattet. Gerade in der Blocklagerung werden aufeinandergestapelte Schnittholzpakete immer mit Unterleggehölzern getrennt. Die Einfahrhöhe für die Gabelzinken ist dann entsprechend gering, wodurch der Einsatz von Standard-Teleskoptgabelzinken aufgrund des größeren Querschnitts zu Beschädigungen an der Ware führen kann. Die Teleskoptgabeln bei Klappacher zeichnen sich durch eine speziell für diesen Einsatz passende Höhe von 44mm aus. Diese ermöglicht es, die Ladung schnell und ohne Beschädigungen aufzunehmen. Weitere wichtige Aspekte sind Geschwindigkeit und Sicht. In Querfahrt sind bis zu 10km/h möglich, wobei die elektrische hubhöhenabhängige Überwachung der Querfahrt für maximale Sicherheit auch im beladenen Zustand sorgt. Ein weiterer Sicherheitsaspekt: zwei Kameras, angebracht an Mast und Kabinendach, die auch bei voller Beladung oder in engen Lagerarealen einen guten Überblick bieten.

## Universeller Einsatz bei Dickbauer

Im Einsatz beim Massivholzprofi Dickbauer aus Schlierbach zeigt sich der Vorteil der Mehrwegelenkung im klassischen Sägewerks-einsatz. Im Außenlager kann der Mehrwegestapler lange Lasten seitlich transportieren. Dadurch sind die Gänge, ähnlich zum Seitenstapler, entsprechend schmal dimensioniert. Beim anschließenden Transport der Holzwerkstoffe in die Trockenkammer oder zu den Bearbeitungsmaschinen spielt die Mehrwegelenkung dann ihre Vorteile aus: Hier kann fließend von der Längsfahrt (Seitenstaplermodus) in die Querfahrt (Frontstaplermodus) gewechselt und entsprechend Zeit eingespart werden. Fahrzeugwechsel zwischen Seiten- und Frontstapler sind nicht mehr erforderlich. Eine weitere Erleichterung bietet die im Stapler integrierte Wiege-einrichtung. Eine externe Waage ist damit nicht weiter nötig und spart somit Arbeitsschritte und Zeit. Auch bei diesem Gerät wurde eine zusätzliche Kamera verbaut. Sie befindet sich am Gabelträger und ist durch eine LED-Lampe ergänzt. Diese schaltet sich via Sensor bei Bedarf automatisch ein und sorgt dadurch jederzeit für eine gute Ausleuchtung des Arbeitsbereichs.

„Grundsätzlich bieten sämtliche Mehrwegestapler-Modelle bewährte Hubtex-Standards wie das patentierte HX-Lenkensystem, das ein Wechseln von der Längs- in die Querfahrt ohne Zwischenstopp und damit einen messbaren Zeitgewinn ermöglicht, oder die komfortablen Kabinen unter hohen ergonomischen Ansprüchen“, resümiert Michael Schulz, der seitens des technischen Vertriebs Österreich die drei Projekte für Hubtex begleitete.

## Mehrwegestapler – ein idealer Kompromiss

Seitenstapler sind das Maß der Dinge, wenn es darum geht, lange Lasten zu transportieren. Ob nun am Ende ein klassischer Seitenstapler oder doch ein Mehrwegestapler das bessere Fahrzeug für den Einsatz ist, entscheidet sich allerdings erst durch die individuellen Anforderungen im Einsatz. Eine pauschale Ant-



► Ladung stets gut im Blick: MaxX 45 im Einsatz im Säge- und Hobelwerk Klappacher

wort ist nur schwer möglich. Die Einsatzbeispiele bei den drei Sägewerken in Österreich zeigen, dass Mehrwegestapler vielfältig im Innen- und Außeneinsatz eingesetzt werden können und somit eine ideale Lösung zwischen klassischen Front- und Seitenstaplern bieten können. Insbesondere aufgrund Ihrer kompakten Abmessungen bieten Mehrwegestapler echte Vorteile in der Blocklagerung, einem typischen Einsatz in Sägewerken. Auch der Elektroantrieb erlaubt ein breites Einsatzgebiet innen wie außen und zeigt, dass Elektroantriebe weiter neue Einsatzbereiche erschließen. „Für den Erfolg in den drei Projekten war eine Fahrzeugvorführung bei den Anwendern entscheidend“, erklärt Michael Schulz. „Neben dem persönlichen Eindruck der Leistungsfähigkeit der Fahrzeuge in den Betrieben konnte die Ausstattung passend auf die individuellen Anforderungen im Sägewerks-einsatz abgestimmt werden. Auf diese Weise entstanden unsere Lösungen gemeinsam mit dem Kunden, was die Basis für einen langfristig erfolgreichen Einsatz der Modelle ist.“ ■



Hubtex Maschinenbau GmbH & Co. KG  
www.hubtex.com/de-de

Anzeige

## Massivholzlager - Einlagerung und Selektion massiv beschleunigen

**barbaric**

### Automatische Handlinglösung für Massivholzlagerung

- > Vollautomatische Einlagerung von angelieferten Bohlen
- > automatisches Abstreifen von Zwischenhölzern
- > Laser-Scan und Foto der Werkstücke beim Einlagern
- > Kantenerkennung beim Einlagern
- > Sortierung und Lagerung der Holzbohlen nach maximaler Breite
- > Einsicht der Oberfläche vor dem Auslagern für Zuschnitt
- > Flexible Ein- und Auslagerkonfigurationen



*Ideen, die bewegen*

Erfahren Sie mehr über die Vakuum-Hebesysteme von Barbaric. Teilehandhabung von der Platte bis zur Verpackung.

www.barbaric.at



► Die Blocksauger VCBL-S6 von Schmalz haben die Prozesse beim Möbelhersteller Müller Manufaktur deutlich verbessert.



► Der Saugercup kann mit den orangenen Klemmhebeln in 15-Grad-Schritten in der Aufnahme werkzeuglos fixiert werden.

## Blocksauger

# Effektiver Möbel bauen

**Die Müller Manufaktur ersetzt die originalen Spannmittel ihrer Maschinen nach und nach durch die neuen Schmalz-Blocksauger VCBL-S6. Sie reduzieren nicht nur die Rüstzeiten und sind günstiger in der Anschaffung, sondern bieten auch höhere Haltekräfte.**

Die im Jahr 1930 gegründete Müller Manufaktur Möbelbau GmbH ist im Premiumsektor der Holzbearbeitung tätig. Das Unternehmen mit Sitz im baden-württembergischen Bad Rippoldsau entwickelt individuelle Büromöbel für namhafte Unternehmen. Zum Portfolio gehören Konferenztische, Side- und Highboards, Arbeitsplätze, Schrankmodule und Empfangstheken. Kunden sind Industrie- und Dienstleistungsunternehmen, Banken, Anwälte, Steuerberater und Versicherungen. Müller Manufaktur stattet aber auch Bildungs- und Forschungseinrichtungen sowie Deutsche Botschaften weltweit aus. In dem modernen Betrieb bei Freudenstadt teilen zwölf Mitarbeiter die Liebe zu Holz in Perfektion – und erarbeiten sich mit ihren exklusiven Produkten auch international starke Präsenz.

Um die hochwertigen Möbelstücke exakt und mit geringem Ausschuss zu fertigen, setzt das Unternehmen unter anderem moderne CNC-Bearbeitungszentren des italienischen Herstellers SCM ein. Auf der Morbidelli m200 werden flächige Werk-

stücke wie Tischplatten oder Arbeitsflächen in kleinen Stückzahlen oder Einzelfertigung hergestellt. Die Maschinen können die Rohlinge von fünf Seiten bearbeiten, wobei hohe Querkräfte auftreten, die das Aufspannsystem trotz rauer Oberflächen oder geschwungener Konturen sicher spannen muss. Mit den bis dato verwendeten original Vakuum-Blocksaugern von SCM war die Möbelmanufaktur nicht ganz zufrieden. „In der Stabilität sind sie vergleichbar. Werden die SCM-Blocksauger jedoch beschädigt, ist das Tauschen der Dichtlippe sehr schwierig, weil wir die Demontage nur mit einem Schlitzschraubendreher und viel Fingerspitzengefühl durchführen können“, schildert Michael Spinner, Schreiner der Müller Manufaktur Möbelbau GmbH und Maschinenbediener. „Dabei besteht die Gefahr, den Sauger noch weiter zu beschädigen.“ Darüber hinaus müssen die Schreiner die Dichtlippe mehrfach nachjustieren, bis sie passgenau sitzt. Auch der finanzielle Aspekt war der Schreinerei ein Dorn im Auge: Die Original-Blocksauger sind teuer.

## Abgestimmt auf SCM

In diesem Kontext nahm Müller Manufaktur das Angebot des Vakuumspezialisten J. Schmalz GmbH gerne an, seine neu entwickelten Blocksauger vom Typ VCBL-S6 zu testen. „Wir haben das neue Aufspannsystem präzise auf die Konsolen der SCM-

Maschinen abgestimmt“, beschreibt Matthias Schmider, Produktmanager bei Schmalz. Ein robuster Grundkörper aus glasfaserverstärktem Kunststoff trägt die Saugplatte mit Membran entweder direkt oder wird mit einem erhöhenden Sauger-Cup ausgerüstet. Diesen kann der Maschinenbediener in der Produktion einfach in 15-Grad-Schritten mit einem Klemmhebel fixieren. Durch das Tastventil können ungenutzte Sauger auf der Maschine verbleiben. „Das reduziert den Rüstaufwand ebenfalls“, betont Schmider.

Die Saugplatte schützt den Blocksauger mit einer Membran vor eindringenden Spänen. Das Elastomerteil dichtet optimal ab und ist bei Verschleiß schnell und werkzeuglos gewechselt. Damit es bei der Ersatzteilbestellung nicht zu Fehlern kommt, hat Schmalz den VCBL-S6-Blocksauger mit einem NFC-Tag (Near Field Communication) ausgestattet. Legt der Nutzer sein Smartphone auf das Spannmittel, sieht er direkt alle relevanten Produktdaten in der Schmalz-ControlRoom-App.

## Hält bestens

Die Blocksauger von Schmalz sind bei Müller Manufaktur seit Juni 2021 im Einsatz und liefern überzeugende Resultate. „Die Haltekraft ist im Vergleich zum SCM-Original um 20 Prozent höher, während die Stabilität vergleichbar ist“, beschreibt Hermann. Das Unternehmen profitiert auch von geringeren Rüstzeiten: Die Schreiner können den drehbaren Blocksauger schnell verstellen und beschädigte

Saugplatten einfach und werkzeuglos ersetzen. Die hohen Haltekraften haben die Prozesssicherheit bei hohen Vorschüben und Schnitttiefen deutlich verbessert. Im Vergleich zum Original sei die Höhentoleranz bei Schmalz maßhaltiger, betont der schwarzwaldbestimmte Schreinermeister, wie sich der Geschäftsführer in Social Media vorstellt. Auch der Mischbetrieb zwischen den Saugern von SCM und Schmalz laufe reibungslos. Dies ist wichtig, da Michael Spinner den Standardbestand an SCM-Produkt zunächst aufbrauchen möchte, bevor er nach und nach die VCBL-S6-Variante einsetzen lässt. Das weitergehende Ziel ist unterdessen klar definiert: „Wir werden schrittweise komplett auf die Lösung von Schmalz umstellen.“

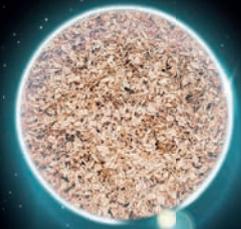
Seit dem Pilotprojekt bei Müller Manufaktur hat sich ein regelmäßiger Kontakt mit Schmalz entwickelt. „Wir sind mittlerweile direkter Ansprechpartner, wenn es um neue Projekte oder Feedback aus der Praxis geht. Davon profitieren beide Seiten“, skizziert der eng am Projekt beteiligte Geschäftsführer Markus Hermann. Gute Noten gibt er der Zusammenarbeit in der Projektphase: „Diese ist stets reibungslos verlaufen, und Schmalz hat bei der Terminierung immer die unterschiedliche Auslastung unserer Schreinerei berücksichtigt.“ ■



J. Schmalz GmbH  
www.schmalz.com



► Kurze Rüstzeiten: Das Verstellen der drehbaren Blocksauger und das Wechseln der Saugplatte gestalten sich für Schreiner Michael Spinner schnell, einfach und werkzeuglos.



## TIME FOR VISIONARIES

Wir entwickeln die Lösungen von morgen – seit 1969.

Holz ist ein Rohstoff mit Zukunft – und er ist nur begrenzt verfügbar. Aufbereiten und verwerten statt entsorgen lautet deshalb unsere Devise.

Vecoplan Aufbereitungstechnik ist unsere Antwort auf einen wertschätzenden Umgang mit Ressourcen – gestern, heute und morgen. Gemeinsam mit uns sind Sie immer einen Schritt weiter. Werden Sie zum Visionär!

Besuchen Sie uns auf der  
**IFAT in München**  
30.05. – 03.06.2022  
Halle B5, Stand 229/328



Vecoplan AG  
Germany  
phone +49 2661 62 67-0  
welcome@vecoplan.com  
www.vecoplan.com



Strukturierbürsten

# Designoberfläche für Massiv- und Furnierholz



► Durch das Einmischen von Kunststoffborsten werden hervortretende Holzfasern direkt entfernt. Das ist ideal für die Bearbeitung von Eiche und Buche.

*So einzigartig wie jedes Werkstück, so einzigartig ist auch die natürliche Holzmaserung. Eine Strukturoberfläche, wie sie mit Strukturierbürsten erzeugt wird, erhöht den natürlichen Wohlfühlfaktor und ist deshalb so beliebt wie kaum ein anderes Gestaltungsmerkmal im Innen- und Außenbereich.*



► Passgenaue Strukturtiefe selbst bei leichten Furnieren

Die Bearbeitung von Holz- und Furnieroberflächen erweitert die Freiheiten bei der Gestaltung einzelner Projekte. Im Objekt- und Innenausbau werden nicht nur unterschiedliche Komponenten zusammengefügt – mit einer strukturierten Oberfläche bilden sie zudem einen besonderen Blickfang.

Der Werkzeugbauer Arminius aus Ostwestfalen-Lippe fertigt Strukturierbürsten für den Einsatz auf stationären Maschinen. Die Besonderheit des Bürstensystems ist der flexible Einsatz für beliebige Strukturelemente.

## Vielzahl an Designmöglichkeiten

Um das fertige Strukturergebnis mit dem ersten Maschinendurchlauf bereits abzuschließen, hat Arminius ein Bürstensystem mit Wechselelementen konzipiert. Es besteht aus einem festen Grundkörper und austauschbaren Einsätzen. Damit kann der Anwender auf jedes Projekt mit nur einem Bürsten-Grundkörper eingehen. Je nach Holzart und Wechselbestückung der Bürsteneinsätze lassen sich eine Vielzahl von Strukturvariationen verwirklichen.

Die einfache und schnelle Kombination der einzelnen Strukturelemente spart dem Nutzer viel Zeit und lässt Spielraum für spontane Designänderungen.

## Implementierter Brandschutz

Die offene Auslegung der Arminius Bürste gewährleistet eine nahezu restlose Span- und Staubabsaugung am Werkstück

und an der Bürste. Der selbstkühlende Effekt ergibt sich aus der Kühlrippen-Bauweise der einzeln angeordneten Borsten. Selbst im Dauerbetrieb weist die Bürste keine Wärmerwicklung an der Motorspindel auf. Das schont nicht nur die Maschine, sondern steigert auch die Standzeit der Borsten, die sich durch die kühlende Funktion fast verdoppelt.

## Ressourcenschonend

Durch den zweiteiligen Aufbau wird der Verbrauch auf ein Minimum reduziert. Das ressourcenschonende Bürstensystem von Arminius reduziert nicht nur die Lagerkosten, sondern erzielt auch eine Ersparnis bei der Werkzeugbeschaffung. Der Hersteller liefert auf Kundenwunsch und verzichtet bewusst auf vorbestimmte Verpackungsgrößen.

## Duales System

Hinzu kommt noch ein weiteres, unschlagbares Feature: Der Grundkörper ist sowohl mit Bürsteneinsätzen zum Strukturieren als auch mit Lamellen zum Schleifen nutzbar. So ermöglicht derselbe Grundkörper zwei verschiedene Anwendungen und ist zudem durch seine massive Bauweise über Jahrzehnte einsetzbar. Arminius erweitert kontinuierlich sein Sortimentsspektrum, um sämtliche Anforderungen der Anwender zu bedienen. ■



ARMINIUS Schleifmittel GmbH  
www.arminius.de

► Für die Schreibtischplatte wurde eine Rüster-Holz furnierplatte eingesetzt. An den Kanten findet man die Furnierkante 'Rotrüster (Ulme) geschliffen'.

Echtholzkanten

# Vielfältig und nachhaltig

*Wer die gediegene Eleganz und das luxuriöse Design natürlicher Holzoberflächen liebt und dabei wertvolle natürliche Ressourcen schonen möchte, ist mit Furniermöbeln bestens beraten. Schließlich lassen sich mit dem Holz nur eines Stammes viele hochwertige Möbel bauen. Für die Auswahl der passenden Kante zur furnierten Möbelplatte stehen bei Ostermann Echtholzkanten in über 60 verschiedenen Holzarten und mit unterschiedlichen Oberflächen zur Verfügung. Im Online-Shop des Kantenspezialisten kann man mit der Facettensuche gezielt nach den verfügbaren Holzarten suchen. Alternativ finden Tischler/Schreiner alle Informationen zu den Echtholzkanten auch unter dem Suchbegriff #Highlights05 auf der Ostermann-Website.*

## Furniermöbel stehen für Ökologie und Handwerkskunst

Hochwertige Möbel aus ressourcenschonenden Materialien sind ein wichtiger Einrichtungstrend. Mit dem sparsamen Materialeinsatz von echten Hölzern lassen sich auserlesene Möbel mit langlebigem Design realisieren. Das fertige Möbel repräsentiert individuelle Handwerkskunst in seiner ganzen Perfektion und erfüllt damit die besten Voraussetzungen für die Langlebigkeit und den Werterhalt.

Die beliebteste Holzart bei den Furnieroberflächen ist immer noch die Eiche. Hier ist die Vielfalt an Oberflächen und Farben daher groß. Neben den klassischen geschliffenen Furnierkanten gibt es zahlreiche Varianten mit bearbeiteten oder gefärbten Oberflächen: von Stonewashed über die Räuchereiche bis hin zur Sägeoptik. Wer seine Furnierplatten besonders naturnah gestalten möchte, erhält für die Stirnseite der Platte sogar Hirnholzkanten aus Eiche mit zwei unterschiedlichen Lamellenbreiten.

Es gibt jedoch auch angesagte Alternativen zur Eiche. Das Holz der Ulme – auch Rüster genannt – besticht durch seine faszinierenden Farbnuancen und wird zunehmend im Möbelbau ein-

gesetzt. Auch sehr helle Hölzer wie Ahorn und Birke liegen im Trend. Für edle, dunkle Interieurs empfehlen die Ostermann-Experten Furnierkanten aus Nussbaum.

Bei Ostermann finden Tischler/Schreiner viele Furnierkanten in gleich drei verschiedenen Stärken (1, 2 und 3mm) und als Dünnfurnier (0,5mm). Die Oberflächen der Kanten sind geschliffen. Die Rückseite der Starkfurniere ist mit einem Haftvermittler versehen. Dünnfurniere sind rückseitig mit einem Vlies ausgestattet oder mit Schmelzkleber beschichtet.

Ganz gleich, für welche Holzart man sich entscheidet: Für den Bau außergewöhnlicher Furniermöbel bietet der Kantenspezialist ein in Europa wohl einzigartig großes Sortiment an Furnier- und Echtholzkanten von gleichbleibend hoher Qualität. ■



## Traglasten bis 1.600kg

Der Elektro-Handhubwagen P1.6UT für Traglasten bis 1.600kg erweitert bei Hyster die Produktpalette für Lagertechnikgeräte. Der Elektro-Handhubwagen P1.6UT ist für viele Anwendungen und speziell im Hinblick auf Kosten und Wartungsfreundlichkeit entwickelt. Das schlanke und leichte Modell ist einfach zu manövrieren und stabil mit guter Hubfunktion. Es eignet sich besonders für Anwendungen auf der letzten Meile oder in engen Ladenberei-

chen. Der Handhubwagen zeichnet sich durch niedrige Betriebskosten aus. Seine kraftvolle Batterie in Kombination mit einem Motor bei wettbewerbsfähigem Energieverbrauch bietet eine Betriebsdauer von bis zu 12 Stunden pro Schicht bei Standardwartungsintervallen. Mit den gleichen Bedienelementen wie alle anderen Lagertechnikgeräte von Hyster ist P1.6UT leicht zu bedienen. Das Gerät punktet mit einer langen Deichsel und einem Flügelschalter zur Richtungssteuerung. Neben den Standardfunktionen bietet das Modell unter anderem Tandemlastrollen, Bordladegerät, automatische Abschaltung und reduzierte Geschwindigkeit bei sinkender Batterieladung.

**Hyster-Yale Deutschland GmbH**  
[www.hyster.com](http://www.hyster.com)



## Eine Maschine für viele Anwendungen

Mit ihrem neuen Multitool MT 18.0-EC hat Flex-Elektrowerkzeuge ihr 18V-Programm um eine vielseitig einsetzbare Innovation erweitert. Die Maschine bietet diverse Anwendungen für professionelle Handwerker in unterschiedlichen Gewerken. Das clevere Werkzeug eignet sich zum Sägen, Schneiden, Ausschneiden oder für Tauchschnitte in Holz, Metall, Kunststoff und Gipskartonplatten ebenso wie zum Abkratzen von Silikonfugen, Farbe und Teppichkleber. Darüber hinaus lassen sich mit dem MT 18.0-EC mühelos Fliesen schneiden sowie alter Fliesenfugenmörtel und Fliesenkleber entfernen. Außerdem können Profile und Flächen bis in die Ecken hinein geschliffen werden. Der kraftvolle, bürstenlose Motor mit bis zu 20.000 Umdrehungen pro Minute erlaubt eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit und schnellen Arbeitsfortschritt. Dazu trägt auch das Getriebe mit beidseitig starkem Oszillationswinkel von zwei Grad bei.

**Flex-Elektrowerkzeuge GmbH**  
[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)



## Schwere Lasten leicht bewegen

Timmer stellt ihre ergonomischen Vakuum-Schlauchheber auf der diesjährigen Logistics & Distribution in Dortmund vor. Die Produkte des Neuenkirchener Unternehmens sind für unterschiedliche Lasten von bis zu 300kg ausgelegt – z.B. Kartonaugen, Sackwaren oder Platten. Auf der Regionalmesse für Intralogistik und Materialfluss werden am Messestand Vakuum-Schlauchheber der Serie Timlift ausgestellt: Besucher können dabei den Quicklift in Aktion erleben, der Lightlift steht zur Ansicht bereit. Ob Kartons stapeln, Blechtafeln oder Holzplatten transportieren, Fässer verladen oder Steinplatten verlegen: die Vakuum-Schlauchheber der Timlift-Serie bieten Lösungen.

**Timmer GmbH**  
[www.timmer.de](http://www.timmer.de)



## Kabellose Freiheit

Die Zeta P2 Akku ist die kabellose Nutfräsmaschine für noch schnelleres Verbinden, passend zu den P-System-Verbindungselementen. Sie dient dazu, die formschlüssige P-System Nut in Sekundenschnelle herzustellen und ist dank Akkuantrieb noch flexibler im Einsatz. Die integrierte Hubmechanik wird auf der maximalen Frästiefe automatisch ausgelöst und führt

eine seitliche Fräserbewegung für die P-System Nut aus. Verbindungselemente mit unterschiedlichen Funktionen und Größen können nun ohne Werkzeug in die P-System Nut eingeschoben und schnell und formschlüssig verankert werden.

**Lamello GmbH**  
[www.lamello.de](http://www.lamello.de)





## Mechanisch in der Höhe verstellen



Ohne Strom, nur mit der Kurbel – das Item-Arbeitsplatzsystem wurde um neue Tischsäulensätze erweitert, die mechanisch funktionieren. In Kombination mit einer individuell wählbaren Tischplatte entstehen so Arbeitstische für die industrielle Produktion, die sich ganz einfach in der Höhe verstellen lassen. Dabei kann

der Anwender zwischen zwei Varianten wählen und die Tischkonstruktion optimal an seine Anforderungen anpassen. Höhenverstellbare Schreibtische sind nicht nur im Büro von Vorteil. Auch in der industriellen Produktion lassen sich Arbeitsbedingungen durch individuell einstellbare Arbeitsplätze verbessern. Arbeiten z.B. mehrere Mitarbeiter zu verschiedenen Zeiten an demselben Tisch, sollten sie diesen mit wenigen Handgriffen an die eigenen Körpermaße anpassen können. Auch erfordern wechselnde Aufgaben in der Fertigung, Umstellungen der Abläufe sowie die Bearbeitung von in Größe und Form unterschiedlichen Werkstücken ein flexibles System, das bei Bedarf schnell modifiziert werden kann. Letztendlich entlasten ergonomisch optimierte Arbeitsplätze die Mitarbeiter, erhöhen deren Konzentrationsfähigkeit und tragen somit zur Steigerung der Produktivität bei. Vor diesem Hintergrund hat Item die neuen Tischsäulensätze K entwickelt, die eine mechanische Höhenverstellung per Kurbel ermöglichen.

Item Industrietechnik GmbH  
[www.item24.com](http://www.item24.com)

## Ultramatt und kratzfest

Mit dem neuen Jora Ultra-Matt Resist bringt Jordan Lacke die Anmutung der Excimer-Technologie in die Lackierkabinen von Tischlern und Schreincern. Was bisher nur bei industriell gefertigten Oberflächen mit dem Einsatz von UV-härtenden Lacken möglich war, lässt sich jetzt in der Lackierkabine umsetzen. Ultramatte Glanzgrade mit hervorragender Kratzfestigkeit, die zudem einen Anti-Fingerprint-Effekt aufweisen, können jetzt mittels Lackierpistole erzielt werden. Der neue lösemittelbasierende Klarlack Jora Ultra-Matt Resist besticht durch einen ultramatten Glanzgrad (2-3 Gloss bei 60°), der bisher nur mittels Excimer-Technologie erreicht werden konnte. Auch seine hervorragende Kratzfestigkeit und die extrem hohe Aufglanzstabilität stehen industriell gefertigten Oberflächen in nichts nach. Der so genannte Anti-Fingerprint-Effekt wird hier quasi nebenbei erreicht. Die Produktneuheit von Jordan Lacke eignet sich vor allem für helle Untergründe und besticht durch eine sehr angenehme, softige Haptik. Auf Grund der sehr guten mechanischen und chemischen Widerstandsfähigkeit kann der Jora Ultra-Matt Resist vielfältig eingesetzt werden.



Plantag Coatings GmbH  
[www.plantag.de](http://www.plantag.de)

## DIE APP ZUR HOB

ALLES WICHTIGE RUND UM DIE HOLZBEARBEITUNG  
SOFORT ERFAHREN!



JETZT KOSTENLOS  
DOWNLOADEN!



Laden im  
App Store

JETZT BEI  
Google Play



powered by:

HOB

# Vorschau auf unsere kommende Ausgabe 5/2022

**Verlag/Postanschrift:**  
 Technik-Dokumentations-Verlag  
 TeDo Verlag GmbH  
 Postfach 2140  
 35009 Marburg  
 Tel. 06421 3086-0, Fax 06421 3086-280  
 E-Mail: kundenservice@tedo-verlag.de  
 Internet: www.hob-magazin.com

**Lieferanschrift:**  
 TeDo Verlag GmbH  
 Zu den Sandbeeten 2  
 35043 Marburg

**Verleger & Herausgeber:**  
 Dipl.-Statist. B. Al-Scheikly (V.i.S.d.P.)

**Redaktionsleitung:**  
 Peter H. Schäfer, E-Mail: pschaefer@tedo-verlag.de

**Key Account Redaktion HOB:**  
 Rüdiger Elkmeier

**Weitere Mitarbeiter:**  
 Selyna Jung, Lena Krieger, Lukas Liebig,  
 Katharina Maurer, Kristine Meier,  
 Jannick Mutersbach, Melanie Novak, Maria Rasp,  
 Florian Streitenberger, Melanie Völk, Natalie Weigel

**Anzeigenleitung:**  
 Markus Lehnert, Tel. 06421/3086-594,  
 E-Mail: mlehner@tedo-verlag.de  
 Es gilt die Preisliste der Mediadaten 2022.

**Grafik & Satz:**  
 Julia Marie Dietrich, Emma Fischer, Tobias Götz,  
 Kathrin Höß, Torben Klein, Moritz Klös,  
 Ann-Christin Lölkes, Thies-Bennet Naujoks,  
 Sophia Reimold-Moog, Nadin Rühl, Lina Wagner

**Druck:**  
 Offset vierfarbig  
 Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG  
 Frankfurter Straße 168, 34121 Kassel

**Erscheinungsweise:**  
 monatlich  
 (Jan./Feb. und Juli/Aug. als Doppelnummern)

**Bankverbindung:**  
 Sparkasse Marburg/Biedenkopf  
 BLZ: 53350000 Konto: 1037305320  
 IBAN: DE 83 5335 0000 1037 3053 20  
 SWIFT-BIC: HELADEF1MAR

**Geschäftszeiten:**  
 Mo. bis Do. von 8:00 bis 18:00 Uhr  
 Fr. von 8:00 bis 16:00 Uhr

**Jahresabonnement:**  
 Inland: 120,00€ (inkl. MwSt., zzgl. 40,00€ Porto)  
 Ausland: 120,00€ (zzgl. 50,00€ Porto)  
 Einzelbezug: 16,00€ pro Einzelheft  
 (inkl. MwSt., zzgl. Porto)

ISSN 0018-3822  
 Vertriebskennzeichen E30279



Hinweise: Applikationsberichte, Praxisbeispiele, Schaltungen, Listings und Manuskripte werden von der Redaktion gerne angenommen. Sämtliche Veröffentlichungen der HOB erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt. Alle im der HOB erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Reproduktionen, gleich welcher Art, sind nur mit schriftlicher Genehmigung des TeDo-Verlages erlaubt. Für unverlangt eingesandte Manuskripte u.Ä. übernehmen wir keine Haftung. Namentlich nicht gekennzeichnete Beiträge sind Veröffentlichungen der HOB-Redaktion.

Haftungsausschluss: Für die Richtigkeit und Brauchbarkeit der veröffentlichten Beiträge übernimmt der Verlag keine Haftung.

Die Redaktion der HOB legt großen Wert darauf, diskriminierungssensibel und gendergerecht zu schreiben. Dennoch verzichten wir in unseren Texten auf Gender-Sonderzeichen wie ; oder \*. Stattdessen nutzen wir das vielseitige Spektrum der deutschen Sprache, um das generische Maskulinum weitmöglichst zu vermeiden. Dort wo es nicht gelingt, sind jedoch explizit alle Geschlechtsidentitäten gemeint.

© copyright by TeDo Verlag GmbH, Marburg

## Robotik individualisiert Holzbearbeitung

Küchenausstattungen sollen möglichst individuell gestaltet sein. Diesem Trend der Individualisierung begegnet der französische Küchenbauer Schmidt, der sein bereits bestehendes Losgröße-1-Konzept, durch eine innovative Roboterbearbeitungszelle zur Bohrbearbeitung und zum Beschlagsetzen von Küchenmöbelteilen perfekt ergänzt hat. Die Zelle ist Teil einer Fertigungslinie, mit der komplette Küchenausstattungen in Losgröße 1 gefertigt werden.



Bild: Zimmer Group

## Effiziente Reinigungstechnik in der Türenfertigung

Fertigungsprozesse wie Fräsen und Schleifen erzeugen typischerweise große Mengen an Staub und Spänen. In automatisierten Produktionsabläufen kann dies schnell zu Störungen und Qualitätseinbußen führen. Zwei Beispiele aus der Praxis zeigen, wie mit Hilfe der passenden Reinigungstechnik des Breisgauer Unternehmens Wandres höchste Qualitätsansprüche erfüllt und dauerhaft Kosten eingespart werden können.

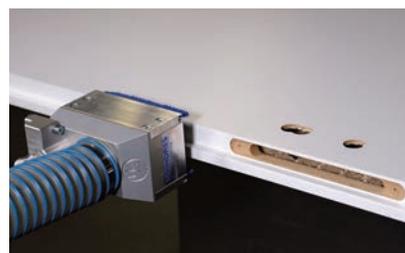


Bild: Wandres GmbH Micro-cleaning

## Holzfußboden neu gedacht

Der komplett überarbeitete Lindura-Holzboden von Meister tritt an mit neuen technischen Features, neuer Optik und weiterhin dem Fokus auf Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung und Alltagstauglichkeit. Das neue Lindura-Sortiment umfasst 24 Schlossdielen und 8 ultramattlackierte Fischgrätvarianten. Alle Dielenformate der überarbeiteten Kollektion HD 400 (Deckmaß 2.200x270mm und zusätzlich bei sechs der naturgeölten Farben auch 2.600x320mm) sind zukünftig mit einer AquaStop-Kantenimprägnierung ausgerüstet.



Bild: MeisterWerke Schulte GmbH

## Partnerschaft für Konstruktionssoftware

Ohne geht fast nichts mehr – digitale Fertigung wird für jeden Holzbearbeitungsbetrieb immer wichtiger. Besonders wenn der Chef Diplom-Informatiker ist. Wir berichten über die erfolgreiche Suche des mittelständischen Möbelherstellers Goldbach Kirchner nach einem Lösungsanbieter für die Implementierung der neuen Konstruktionssoftware und der daraus resultierenden produktiven Partnerschaft mit DPS Software.



Bild: DPS Software

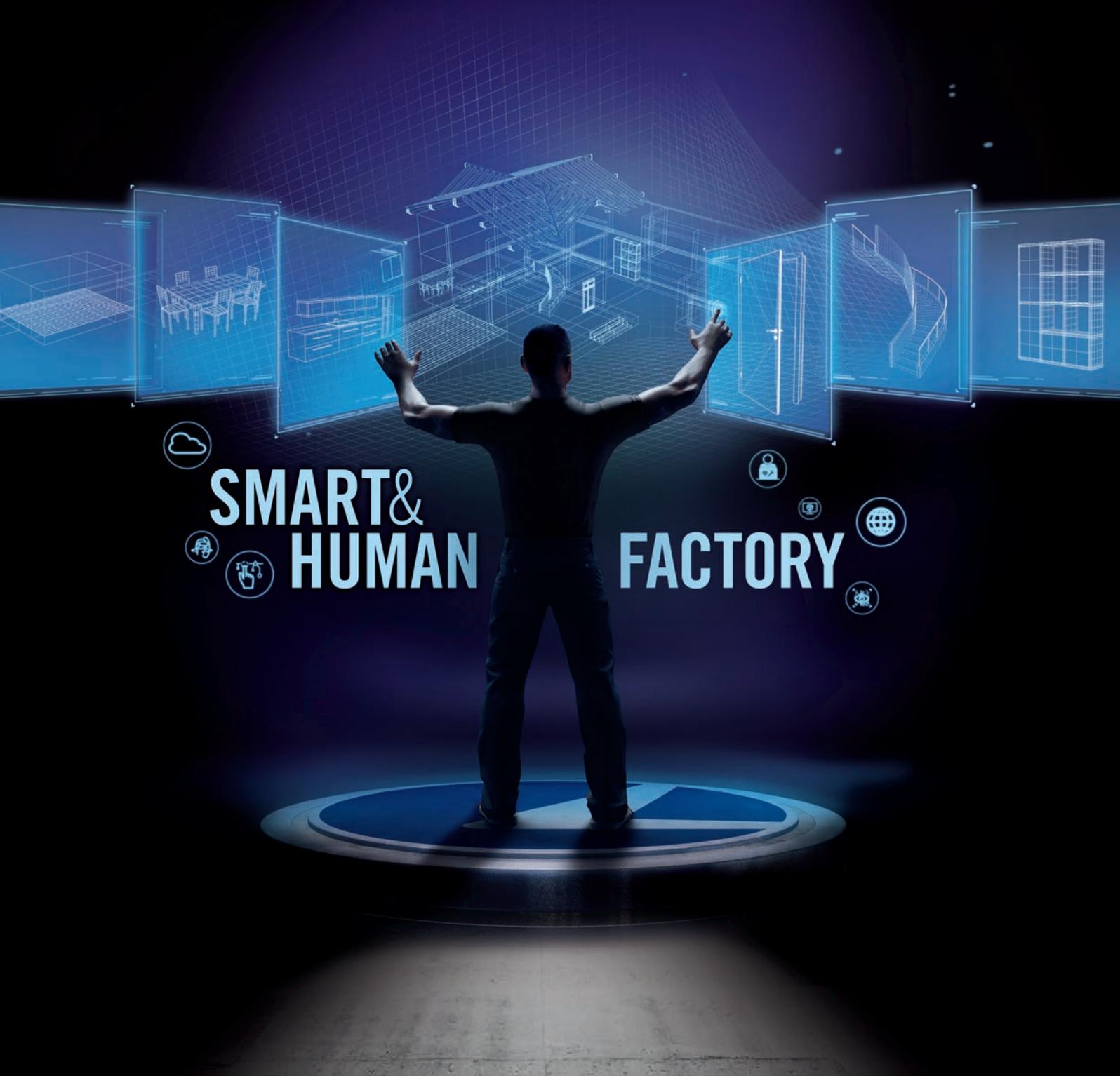


## Das Magazin für die Holzbearbeitung.

Wissensvorsprung abonnieren:  
mit den Fachmedien der HOB.



Die HOB ist die führende Informationsplattform für Entscheider, Führungskräfte und Innovatoren aus allen Bereichen der holzbearbeitenden Industrie. Im Mittelpunkt steht die industrielle, maschinelle und handwerkliche Fertigungstechnik von Holz und Holzwerkstoffen. Der Vorteil: hoher Lesekomfort durch unser umfassendes Medienspektrum. Vom Magazin, Newsletter bis zur Neuheiten-App. **Jetzt Vorsprung sichern: [www.hob-magazin.com](http://www.hob-magazin.com)**



# SMART & HUMAN FACTORY

## UNSERE TECHNOLOGIEN FÜR DIE HOLZBEARBEITUNG - IHRE VISION

Vereinfachen Sie alle Arbeitsabläufe und optimieren Sie Ihre Fertigung mit einem breiten Spektrum an Innovationen und Lösungen für die moderne Holzbearbeitung. **Flexible, modulare Maschinen und Fertigungszellen** integriert mit **einer hochmodernen Automatisierung**, wie Roboter, Cobots und autonome Shuttle, sowie **eine Intelligente digitale Integration** erhöhen die Effizienz und Flexibilität. Reduzieren Sie den Ausstoß und optimieren Sie die Qualität Ihrer Produkte dank **der neuesten Software und digitalen Dienstleistungen**.

SCM: Ihr Partner. Wir stehen Ihnen zur Seite bei der Verwirklichung Ihrer Vision, mit unserem Team von Spezialisten, **die immer bereit sind, Sie zu unterstützen**, auch aus der Ferne.

SCM: Ihre **Smart and Human Factory**.

SCM Deutschland  
Seilerstrasse 2, 72622 Nürtingen  
Tel. 07022-92540 info@scmgroup.de  
www.scmgroup.de

**scm**  
woodworking technology

*is more*