

# HOB

## DIE HOLZBEARBEITUNG

5•2020

### Fertigungstechnik

Fünf Achsen für  
das Individuelle  
ab Seite 14

### Oberflächentechnik

Vier Pistolen für  
das Schöne  
ab Seite 17

### Massivholzbearbeitung

Eine Anlage für  
das Aufteilen  
ab Seite 18

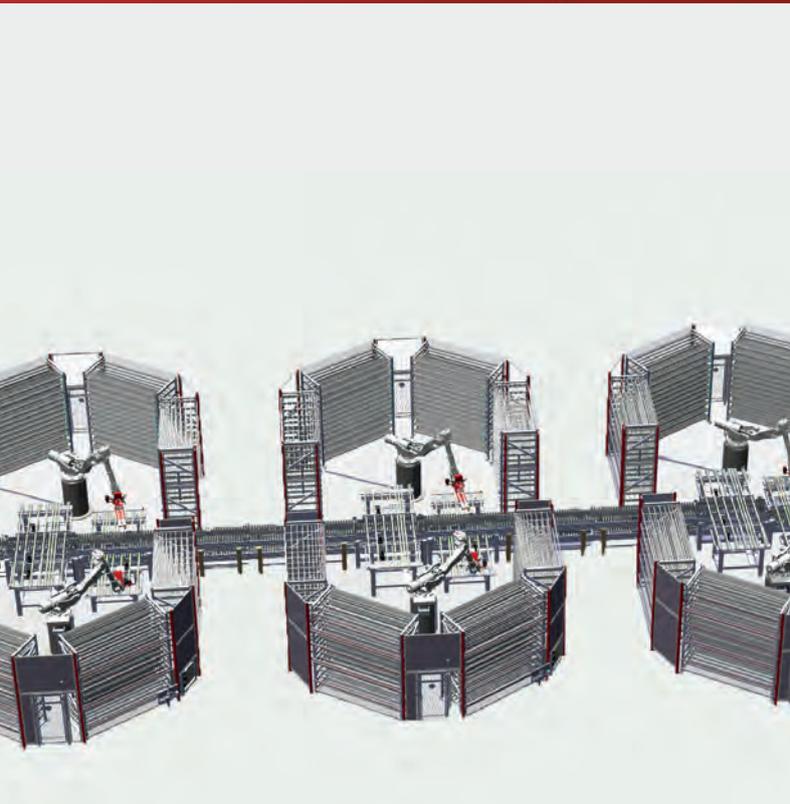
Titelbild: Compass Software GmbH



**Digitalisierung und  
Prozessoptimierung in  
der Massivholzbearbeitung (11)**

BEST PERFORMANCE FOR YOUR SUCCESS  
**ROBOT.SORT V: EIN SYSTEM -  
UNENDLICH VIELE MÖGLICHKEITEN**

Durch den Einsatz von Robotern kann in der Holz- und Möbelindustrie noch effizienter produziert werden. Die extrem hohe Verfügbarkeit bei minimalem Wartungsaufwand fördert den Automatisierungsgrad der Produktion um ein Vielfaches. Mit den Robotern der IMA Schelling Group lassen sich diverse Arbeitsschritte flexibel und robust optimieren.



IHRE HERAUSFORDERUNG - UNSERE LEISTUNG  
**ROBOTIK - FLEXIBLES UND  
ROBUSTES WERKSTÜCKHANDLING**

Durch die intelligente Verkettung von Robot.sort v Einzelzellen, lässt sich ein Sortierpuffer gestalten, der bei 6 Zellen bis zu 10.000 Teile Lagerkapazität aufweist. Die Sortierleistung im Verbund liegt bei bis zu 12 Teilen pro Minute.

- extrem hohe Jahresverfügbarkeit u.a. durch Redundanz
- Betriebsbereitschaft besteht weiter bei Wartung einer Zelle
- schrittweise Erweiterung möglich
- Planungssicherheit durch IPC.NET Simulationstools in Echtzeit



**IMA SCHELLING**  
GROUP

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

# „Danach geht's weiter“

➤ Roland Säger gründete 1989 in der Grafschaft-Holzweiler seine eigene Schreinerei. Ländlich ist es hier, fast idyllisch. Über die Autobahn jedoch ist man in zehn Minuten in Bonn, zwanzig braucht man nach Köln. Richtung Süden geht es ins Ahrtal, eines der schönsten Weinanbaugebiete Deutschlands. In den ersten Jahren stellte sich Säger hier als Einmannbetrieb dem Markt. Als klassischer Bauschreiner mit dem Bau einer Decke oder dem Setzen einer Tür. Schritt für Schritt ging es aufwärts, wurde aus dem Betrieb eine GmbH, kamen erste Angestellte hinzu, dann Auszubildende. Irgendwann fing Säger an, sich auf den Möbelbau zu konzentrieren. Sohn Kevin arbeitete sich da schon in alle Prozesse ein. Inzwischen hat er längst entschieden, den Betrieb zu übernehmen, hat auch seinen Meister gemacht.

Heute werden in der Schreinerei zu 90 Prozent Möbel gebaut. Bauschreinerei ist der Betrieb nur noch für die langjährige Stammkundschaft. Die Möbel gehen zum Großteil an Privatkunden – in der unmittelbaren Umgebung, vor allem jedoch nach Köln, Bonn oder Puhlheim. Etwa 20 Prozent

## Ein Situationsbild Corona, mehr nicht.

der Möbel werden für öffentliche oder gewerbliche Kunden wie Kliniken oder Ladenlokale gebaut. Langjährige Geschäftsbeziehungen bestehen auch zu einer nahegelegenen Seniorenresidenz, für die Säger Appartamenteinrichtungen fertigt. Standards, die meist aus einer kleinen Küche und verschiedenen Schränken wie einem Flur-, Kleider- und Serviceschrank bestehen. Haus- und Hofschreiner ist Säger zudem für belegärztliche Privatkliniken im Herzen der Domstadt. Nicht zuletzt setzt man Projekte mit Innenarchitekten wie Stanke Interiordesign oder Anne Wahlen Innenarchitektur um.

Corona ging bei Säger langsam los: Erst lief alles noch normal weiter, dann kamen Auflagen zum Arbeitsschutz: Desinfektionsmittel, Händewaschen, räumliche Trennung, Abstandhalten. „Das war aber kein Problem“, sagt der Juniorchef. „Wir mussten nur die Aufenthaltsmöglichkeiten etwas verändern. Um mit ausreichend Abstand sitzen zu können, haben wir einen Lagerraum umstrukturiert.“ Gravierender waren die Auswirkungen dann schon beim Kunden. Bei den betreuten Seniorenheimen gab es bald einen Cut. Mittlerweile sei der aber langsam schon wieder rückläufig. Bei den Privatkunden laufe heute alles mit Maske. Einige Kunden, wie ältere Leute und Schwangere, hätten Aufträge abgesagt, „schlussendlich sind wir als Betrieb aber relativ wenig betroffen.“ Denn trotz einiger weggebrochener Aufträge sei man weiter stark ausgelastet. Wie also wird es weitergehen? „Positiv“, ist der Junior überzeugt. „Und fast normal, bis auf die Auflagen. Selbst wenn man im Betrieb von Corona betroffen wäre und zwei Wochen in Quarantäne müsste, wäre das nicht der Untergang.“ Vielleicht könne man dann den ein oder anderen Termin nicht halten, aber das wären wahrscheinlich die größten Auswirkungen. Und die meisten Kunden hätten wohl auch Verständnis. „Danach geht's weiter.“



Chefredakteur Michael Hobohm

Ich freue mich auf Ihre Reaktion.  
Rufen Sie an oder mailen Sie mir.

Dr.-Ing. Michael Hobohm  
Telefon 0 80 53/798 30 90  
Mobil 01 78/146 10 65

► [hobohm@agt-verlag.de](mailto:hobohm@agt-verlag.de)

# INHALT



Bild: Sema GmbH

23

## HOB Special Massivholz- bearbeitung

18



Bild: Weima Maschinenbau GmbH

31



Bild: IMA Schelling Group GmbH

2 Spindeln,  
2 Tische

14



16 Greifer,  
1 Handlingsystem

42



Bild: J. Schmalz GmbH



1 Lieferant,  
4 Modelle

44

Bild: Hubtex Maschinenbau GmbH & Co. KG

## Titelthema

### 11 Treppenhersteller setzt auf Just-in-time-Fertigung

Mit einer grundlegenden Produktionsumstellung hat der Treppenbauer De Vries seine Arbeitszeit von zwei auf eine Schicht reduziert und die Effizienz um 30 Prozent gesteigert. Eine überfüllte Produktionshalle, lange Plan- und Fertigungszeiten, eine unflexible Produktion und gestresste Mitarbeiter gehören nun der Vergangenheit an.

## Fertigungstechnik

### 14 Bearbeitungszentrum für individuelle Fertigungen

## Oberflächentechnik

### 17 Stecker rein und lackieren lassen

Mit dem Ven Spray One hat Venjakob einen kompakten Lackierautomaten entwickelt, abgestimmt auf die Bedürfnisse von Handwerkern und Kleinbetrieben. Unternehmen, die in kleinen Mengen beschichten, soll damit der Einstieg in die teilautomatisierte Beschichtung gelingen – schnell, einfach und zum attraktiven Preis.

## HOB Special Massivholzbearbeitung

### 18 Massivholz vollautomatisch zuschneiden

### 20 Neues vom Sektor Trennbandsägen

### 21 Klebstoffe dosieren und applizieren



Bilder: Kullen-Koti GmbH

## 22 Holzbauelemente konstruktiv verbinden

## 23 Für die Zukunft gerüstet

## 24 Stairplan zieht das Tempo an

Das Familienunternehmen Stairplan konstruiert und produziert seit 1977 Holztreppe. 25 Mitarbeiter arbeiten dafür in der Produktionsstätte in Telford/Großbritannien. Hier verarbeitet das Unternehmen nur Material aus nachhaltigen Quellen. Neben Qualität und Nachhaltigkeit steht die Zufriedenheit der Kunden an erster Stelle.

## 26 Treppen mit Charme

## 28 Q-Fin erhält Fasenaggregat

## 30 Leitrechner und Kodierungen

## 31 Teamplayer für die Holzentsorgung

## 32 Flexible Filamente interagieren mit der Oberfläche

## 33 Flexibel und energieeffizient absaugen

## 34 Große Brüder kommen an

Als elementarer Bestandteil des Holz-Roh- und Reststoffkreislaufs gehören zum Portfolio von Vecoplan auch die Zerkleinerer der VHZ-Familie. Neu in der Familie sind der VHZ 1300 und der VHZ 1600. Seit ihrer Premiere auf der Ligna 2019 überzeugten die Schredder ganz unterschiedliche Anwender – darunter Weberhaus.

## 36 Abbund on demand mit pfiffigem Entsorgungskonzept

## Betriebs- und Fertigungsbedarf

## 38 Verschlissene Messersitze in guten Händen

## 41 Stationäre Kompaktfilteranlage

## Handhabungstechnik

## 42 Türöffner zum Kostensparen

Bei Riwig Türen in der Schweiz entstehen jede Woche rund 800 Türen, auf Wunsch maßgeschneidert. Um die Prozesse effizienter mit höherem Automatisierungsgrad zu gestalten, hat das Unternehmen eine neue Spritzlackieranlage in Betrieb genommen. Eine wichtige Rolle spielen dabei Vakuumkomponenten von Schmalz.

## 44 Alles außer Standard

## 47 Produkte + Lösungen

## Regelmäßige Rubriken

## 3 Editorial: „Danach gehts weiter“

## 6 News & Leute

## 8 Branchen-Nachrichten

## 51 Vorschau / Impressum

## Branchenticker

Die Rosenheimer Tür- und Tortage finden am 28. Mai digital statt. Der Onlinekongress bietet einen Mix an kurzen Impulsvorträgen, Diskussionsrunden und Interviews.

► [www.ift-rosenheim.de](http://www.ift-rosenheim.de)

Das ift Rosenheim plant in Kooperation mit Bayernenergie e. V., am 25. Juni den ift-Energieberaterntag für Energieberater, Architekten, Planer und Sachverständige in Rosenheim zu veranstalten. Im Mittelpunkt stehen Nachhaltigkeit, freie Lüftung nach neuer DIN 1946-6 bis hin zur fachgerechten Montage.

► [www.ift-rosenheim.de](http://www.ift-rosenheim.de)

Das französische Familienunternehmen Mauler, Hersteller von Produkten zur Gestaltung und Pflege von Holz und anderen Materialien, hat zur Verstärkung seines Vertriebs in Deutschland eine Partnerschaft mit Conax begonnen. Der Leipziger Spezialist für E-Commerce vertreibt das nun deutsche Produktsortiment von Mauler.

► [www.mauler-produkte.de](http://www.mauler-produkte.de)

Der Verband Fenster + Fassade (VFF) hat die VFF-Merkblätter TOL.01: ‚Toleranzen im Fenster-, Türen- und Fassadenbau‘ sowie V.05: 2020-03 ‚Einsatzempfehlungen für Sicherheitsgläser im Bauwesen‘ nach Überarbeitung neu veröffentlicht.

► [www.window.de](http://www.window.de)  
 ► [www.fensterratgeber.de](http://www.fensterratgeber.de)

Die Xylexpo soll in diesem Jahr vom 10. bis 13. November stattfinden. Eine willkommene Gelegenheit für Vertreter der Holzbearbeitungs- und Möbelindustrie, wieder direkt miteinander zu kommunizieren und gemeinsam in die Zukunft zu blicken.

► [www.xylexpo.com](http://www.xylexpo.com)

Die Deutsche Messe und der VDMA Holzbearbeitungsmaschinen als Veranstalter der Ligna in Hannover (10. bis 14. Mai 2021) verlängern den Frühbucherrabatt um zwei Monate. Stichtag ist nunmehr der 31. Juli 2020.

► [www.ligna.de](http://www.ligna.de)

Die App zum Leitfaden für die Montage von Vorhangfassaden wurde jetzt veröffentlicht. Die App der Gütegemeinschaft Fenster, Fassaden und Haustüren kann im App Store von Apple und im Google Play Store erworben und heruntergeladen werden.

► [www.window.de](http://www.window.de)

**■ Wechsel bei Altendorf** Peter Schwenk (Bild) ist am 20. April als neuer CEO in die Altendorf Group eingetreten. Der diplomierte Betriebswirt kann auf eine lange Geschichte im Maschinenbau verweisen und verfügt über umfangreiche Erfahrungen und Kenntnisse als CEO in Unternehmen wie Kannegiesser, Pfaff Industrial und Ewag (United Grinding Group). Darüber hinaus war er als Geschäftsführer der Lapp Group tätig. Als Senior Business Executive verfügt Schwenk über eine solide Erfolgsbilanz in internationalen, wachstumsorientierten Unternehmen.

► [www.altendorfgroup.com](http://www.altendorfgroup.com)



Bild: Altendorf Group GmbH

**■ Linde erweitert in Tschechien** Das im Herbst 2017 eröffnete Aufbereitungswerk für Gebrauchstapler von Linde Material Handling in Velké Bílovice bei Brünn/Tschechien (Bild) wird vergrößert. Pro Jahr sollen auf 6.700qm bis zu 2.000 Geräte mit einheitlichem Qualitätsstandard aufbereitet werden – das entspricht

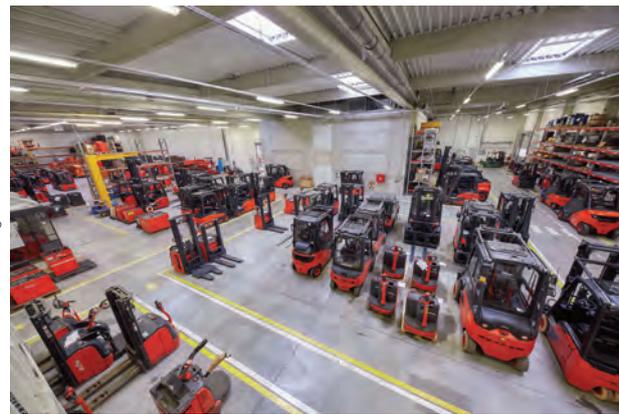


Bild: Linde Material Handling GmbH

einer Erweiterung um 48%. Fast alle Stapler, die in Velké Bílovice wiederaufbereitet werden, rekrutieren sich aus Rückläufern der eigenen Lang- und Kurzzeitmietflotte. Die Geräte verfügen daher über eine lückenlos dokumentierte Servicehistorie. Bei der Reparatur kommen ausschließlich Linde-Originalersatzteile zum Einsatz.

In Velké Bílovice werden gebrauchte Stapler nach einem standardisierten Verfahren wiederaufbereitet. Schäden werden repariert, jedes Fahrzeug wird auf Herz und Nieren geprüft. Anschließend sollen sie alle einschlägigen Sicherheitsanforderungen der europäischen Gesetzgebung im Bereich Handhabungstechnik erfüllen und das Gütesiegel ‚Approved by Linde‘ erhalten. Entsorgung und Recycling entsprechen in dem Wiederaufbereitungswerk höchsten Umwelt- und Gesundheitsstandards.

► [www.linde-mh.de](http://www.linde-mh.de)

**■ VFF startet Kampagne** Die Kampagne ‚Fenster können mehr‘ des Verbandes Fenster + Fassade (VFF) ist am 24. März mit Großflächenplakaten und Videobildschirmen an den größten deutschen Bahnhöfen gestartet. Die Öffentlichkeit soll auf die Vorteile moderner Fenster und die günstigen Fördermaßnahmen zur energetischen Fenstersanierung aufmerksam gemacht werden. Frank Lange, Geschäftsführer des VFF: „Als wir die Kampagne auf die Beine gestellt haben, konnten wir natürlich nicht ahnen, dass der Kampagnenstart mitten in die Corona-Krise fällt. Wenn die Kontakteinschränkungen und Zuhause-bleiben-Empfehlungen in diesem Zusammenhang etwas Gutes haben, dann, dass den Bewohnern die Bedeutung ihrer eigenen vier Wände stärker als sonst ins Bewusstsein kommt. Womöglich ist dies auch eine Zeit, in der die Fenstersanierung als Aufgabe und Chance in den Blick rückt.“

► [www.window.de](http://www.window.de)

■ **Forschungsprojekt 'Seamless'** Der Bereich Aftersales, der unter anderem Prozessoptimierungen, Schulungen, Instandhaltungen, Umbauten und Modernisierungen umfasst, wird für viele Maschinen- und Anlagenbauer zu einem immer wichtigeren Bestandteil der Wertschöpfung. Aus diesem Grund haben sich zehn Unternehmen und Institute zusammengefunden und das Forschungsvorhaben Seamless (simulationsgestützte, assistenzsystembasierende Engineering- und Maintenance-Dienstleistungen für Lean Aftersales-Services) ins Leben gerufen. Ziel des Projektes ist „die Entwicklung und Bereitstellung von Simulationstools auf einer cloudbasierten Plattform [...], die es Anwendern erlaubt, unterschiedliche Simulatoren synergetisch zu kombinieren und für smarte Services zu nutzen.“ Die Koordination des Vorhabens übernimmt Simplan aus Hanau. Projektpartner sind Dieffenbacher, Actimage, EKS Intec, Exapt Systemtechnik, Innolite, Seeburger, das Karlsruher FZI Forschungszentrum Informatik, die Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement der TU Chemnitz und das Werkzeugmaschinenlabor der RWTH Aachen. ► [www.dieffenbacher.com](http://www.dieffenbacher.com)



Bild: Simplan AG



Bild: Verband der Deutschen Möbelindustrie e. V.

■ **VDM mit neuer Pressesprecherin** Die Wirtschaftsjournalistin Christine Scharrenbroch wurde zum 1. Mai neue Pressesprecherin des Verbandes der Deutschen Möbelindustrie (VDM). „Sie kennt die Möbelbranche durch ihre langjährige Berichterstattung für die Frankfurter Allgemeine Zeitung ganz hervorragend, ist mit den Personen und entscheidenden Themen bestens vertraut und wird ihre Expertise gewinnbringend für unsere Branche und ihre Unternehmen einbringen“, begrüßt Jan Kurth, Geschäftsführer des VDM, die Personalie. Seit 2004 berichtet die Diplom-Volkswirtin als freie Autorin für den F.A.Z.-Wirtschaftsteil und weitere Medien über die Unternehmen im Rheinland sowie die Möbelindustrie und den Möbelhandel. Innerhalb der Verbändegemeinschaft der Holz-, Möbel- und Fertigungsbauindustrie in Bad Honnef soll Scharrenbroch gemeinsam mit dem Team Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Verbände die verschiedenen Möbelthemen in die Öffentlichkeit bringen. Neben der Wirtschaftsberichterstattung liegen Schwerpunkte in den Bereichen Trends und Einrichtungsthemen sowie – gemeinsam mit der Koelnmesse – in der Kommunikation rund um die imm Cologne. ► [www.moebelindustrie.de](http://www.moebelindustrie.de)

■ **Neuer Leiter Applikationsvertrieb bei KEB** Thomas Peters ist neuer Leiter Applikationsvertrieb bei KEB Automation in Barntrup. Er folgt auf Helmut Fichtner, der den Applikationsvertrieb über mehr als 30 Jahre ausgebaut und geleitet hat. Peters ist seit 2007 bei KEB – zuvor im Vertrieb für Material Handling und als Produktmanager Drives. Als Aufgabe sieht er, das Unternehmen künftig noch stärker als kompetenten Partner für individuelle Gesamtlösungen in der Automatisierung von Maschinen und Anlagen zu positionieren. „Deshalb bauen wir unsere Anwendungsbereiche weiter aus“, sagt Peters. „So können wir komplette Pakete, bestehend aus funktionalen Komponenten – wie aufeinander abgestimmte Drives und Motoren – sowie leistungsfähiger Steuerungstechnik in Hard- und Software, für anwendungsspezifische Lösungen anbieten.“ ► [www.keb.de](http://www.keb.de)



Bild: KEB Automation KG

# LUFT NACH OBEN

Besuchen Sie unsere Homepage  
[www.schuko.de](http://www.schuko.de)

## Lösungen für:

Innovative  
Absaugtechnik



Energieeffizienz  
& Fördermittel



Automatisierung



Brand- und  
Explosionsschutz



Betreiberpflichten



Lärmschutz



# Schuko

Absaug-, Oberflächen- und Filtertechnik

[www.schuko.de](http://www.schuko.de)  
☎ 0180 / 11 11 900

■ **Feuerschutztüren zunehmend direkt vertrieben** Der Markt für Feuerschutztüren wuchs im vergangenen Jahr in Österreich um knapp 2% gegenüber dem Vorjahr. Laut aktuellem Branchenradar Feuerschutz- und Vollmetalltüren kletterte die Nachfrage auf knapp 141.300 Stück. Angeschoben wurde der Markt ausschließlich vom Neubau, die Wachstumsbeiträge lieferte primär der Nichtwohnbau. Zudem hielt der



Bild: Branchenradar.com Marktanalyse GmbH

Trend zu Türen der Widerstandsklasse EI 90 an. Zu einem Umbruch kam es jedoch auf der Ebene der Vertriebswege, der Baustoffhandel verlor seine bislang dominierende Position als Vertriebskanal der gegenständlichen Warengruppe. Denn während der Absatz im Direktvertrieb an die montierenden Fachbetriebe (der zweistufige Ver-

trieb) um nahezu 8% stieg, verlor der Baustoffhandel mehr als 5% seines Verkaufsvolumens. Am Ende des Jahres lag er mit einem Marktanteil von 41% drei Prozentpunkte hinter dem zweistufigen Vertrieb. Der Ausblick ist allerdings durchweg positiv. Sowohl für das laufende als auch für das kommende Jahr wird eine robust wachsende Nachfrage von mindestens 3% erwartet. Nach Einschätzung der Marktexperten wird der Baustoffhandel diesem Wachstum nicht ganz folgen. ► [www.branchenradar.com](http://www.branchenradar.com)

■ **Massiver Auftragsrückgang in Italien** Die italienischen Werkzeugmaschinenhersteller verzeichneten im ersten Quartal 2020 einen deutlichen Rückgang beim Auftragsindex: um 11% gegenüber dem Vorjahr. Das ergibt sich aus der letzten Erhebung vom Centro Studi & Cultura di UCIMU-Sistemi per Produrre, Verband der italienischen Hersteller von Werkzeugmaschinen, Robotern und Automationssystemen. Das Gesamtergebnis wird bestimmt durch den Einbruch der Inlandsaufträge um 41,3%. Moderater fiel nach zwei positiven Monaten im Januar und Februar die Abschwächung der Auslandsaufträge durch den im März verzeichneten Rückgang um 4,4% aus. Massimo Carboniero, Präsident von UCIMU: „Der drastische Rückgang der Aufträge im ersten Quartal beunruhigt die Unternehmen aufs Äußerste. Das negative Ergebnis wird aufgrund der Unternehmenstätigkeiten vor der Coronavirus-Pandemie im Januar und Februar stabilisiert. Die Initiative 'Trasizione 4.0' schien sich günstig auf die italienische Industrie auszuwirken, sodass für 2020 ein Ergebnis wie 2019 zu erwarten war. Stattdessen erlosch Ende Februar in wenigen Tagen fast die gesamte Auftragstätigkeit.“ Die Betriebe haben nun in

■ **Messtechnik aus einer Hand** Fagus-Grecon führt die beiden Geschäftsbereiche Messtechnik und Inspektionssysteme zusammen. Dr. Jörg Hasener (Bild), seit 15 Jahren im Unternehmen, übernimmt die Leitung des zusammengeführten Geschäftsbereichs Messtechnik. Die circa 30 Messtechniksysteme umfassen sowohl Messtechnikanlagen zur Erfassung von Feuchte, Flächengewicht oder Dicke als auch flächendeckend arbeitende Messsysteme wie Superscan, Diefensensor und Formator. Durch die Zusammenlegung der beiden Geschäftsbereiche sollen Kunden von einem Ansprechpartner profitieren, insbesondere aus Vertrieb und Kundendienst. Und das für das gesamte Portfolio. Durch die Verschmelzung der beiden Geschäftsbereiche wird zudem die Produkt- und Beratungskompetenz entlang der gesamten Prozesskette bahn- oder plattenförmiger Produktionsprozesse ausgebaut. Das Unternehmen beabsichtigt, in der Holzwerkstoffindustrie, aber auch in anderen Branchen, neue Anwendungsfelder zu erschließen. So ist seit Anfang dieses Jahres der 'Grecon 3D Particleview' zur Bestimmung der Spangeometrie im Einsatz. Für die zweite Jahreshälfte plant das Unternehmen die Markteinführung von 'Grecon Simple Lab' zur automatischen Messung der Formaldehydemissionen sowie die Marktfreigabe des bereits in der MDF- und OSB-Fertigung etablierten Messsystems 'Grecon Formator' für die Spanplattenherstellung. ► [www.fagus-grecon.com](http://www.fagus-grecon.com)



Bild: Fagus-GreCon



Bild: Centro Studi &amp; Cultura di UCIMU-Sistemi per Produrre

erhöhte Sicherheitsstandards investiert, jetzt müsse man sich an ein Leben mit dem Coronavirus bei möglichst umfassendem Schutz der Gesundheit bei Gewährleistung von Beschäftigung und Produktion gewöhnen. ► [www.ucimu.it](http://www.ucimu.it)

■ **Parkett bleibt beliebt** Laut aktueller Wirtschafts-umfrage unter den Mitgliedern des Verbandes der Deutschen Parkettindustrie (VDP) legte der Umsatz im vergan- genen Jahr leicht um 0,2% auf insgesamt rund 266,9Mio.€ zu. Gleichzeitig stieg die in Deutschland abgesetzte Menge gering um ebenfalls 0,2% auf rund 8,9Mio.qm. Darüber hi- naus verzeichnete die Parkettproduktion recht gute Werte: So stieg die Menge der von den VDP-Mitgliedern hergestell- ten Eigenerzeugnisse um 1,1% auf rund 8,8Mio.qm. Bei den wichtigsten Segmenten – betrachtet in der Reihenfolge der Produktionsmenge – zeigt sich ein sehr unterschiedliches Bild. Die dreischichtigen Landhausdielen legten um 9,9% auf rund 5,2Mio.qm zu. Dreischichtiges Mehrschichtparkett verlor hingegen 8,8% und landet bei rund 2,6Mio.qm. Beim zweischichtigen Mehrschichtparkett fallen die Verluste noch deutlicher aus. Hier sank die Produktionsmenge um 18,5% auf 577.148qm. Große Zuwächse gab es hingegen bei der zweischichtigen Landhausdielen: Ein Plus von 21,5% auf 102.318qm steht hier in den Büchern. Stabparkett wie- derum verlor 8,4% und sank damit auf 131.522qm. Zule- gen konnte schließlich das Mosaikparkett mit einem Plus von 1,9% auf 58.642qm. ► [www.parkett.de](http://www.parkett.de)

■ **Wintersteiger bietet Krise die Stirn** Die Unternehmense- gruppe Wintersteiger tritt nach vier starken Jahren mit Bud- getreicherung und moderater Ausschüttungsquote der Cor- onakrise finanziell robust entgegen. „2019 war für Winter- steiger ein sehr gutes Jahr. Wir konnten genug Schwung holen, um für die momentanen Herausforderungen unseres globalen Geschäfts gerüstet zu sein“, sagt CEO Dr. Florestan von Boxberg. Der Konzernumsatz der Maschinen- und An- lagenbaugruppe erreichte 2019 182Mio.€. (+22Mio.). 9Mio.€ des Umsatzzuwachses kamen von zwei Anfang 2019 getä- tigten Firmenzukäufen in Deutschland (Serra Maschinenbau für die Sparte Woodtech) und England (Trials Equipment UK für die Sparte Seedmech). Das Geschäftsfeld Woodtech wuchs um 4Mio.€ auf 34Mio.€ Umsatz. Finanzvorstand Har- old Kostka betont, dass durch die Akquisition von Serra und die Konzentration der konzerneigenen Anlagenbaufirma VAP auf die Bedürfnisse der Holzverarbeitenden Industrie die internationalen Wachstumschancen der Sparte weiter- hin intakt sind. Besonders erfreulich ist im Bereich Wood- tech die hohe Auslastung der Sägewerkzeugproduktion im thüringischen Arnstadt, die 2018 signifikant ausgebaut wurde. „Mit einem Konzern-EBITDA von 19Mio.€ (+5Mio.€) haben wir 2019 eine Umsatzrendite von mehr als 10% aus- gewiesen“, berichtet Kostka. Für das laufende Jahr sind die Vorstände zurückhaltend. „Neben dem obersten Ziel – der Gesundheit unserer Mitarbeiter und Geschäftspartner – gilt es vor allem, Liquidität zu sichern und die Krise mit mög- lichst geringem wirtschaftlichen Schaden zu überstehen. Aufgrund unserer hohen Eigenkapitalquote und geringen Ver- schuldung versuchen wir allerdings, die Krise auch als Chance zu nutzen“, sagt Boxberg. ► [www.wintersteiger.com](http://www.wintersteiger.com)



Eintauchen in die unendlichen  
Möglichkeiten der

## Werkzeug- und Maschinentechnik

- ✓ für alle Maschinen
- ✓ für alle Anwendungen

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

■ **Neuer Clark-Händler für Norwegen** Mit Truck Tek AS hat Clark Europe einen neuen Vertriebspartner für Norwegen gefunden. „Wir freuen uns, mit Truck Tek einen starken Partner für Norwegen an Bord zu haben, der unsere Kunden in dieser Region kompetent betreut“, sagt Rolf Eiten, President & CEO von Clark Europe. „Mit dieser strategischen Partnerschaft sind wir für die Zukunft in Norwegen gut gerüstet und können unsere Präsenz auf dem skandinavischen Markt weiter ausbauen.“ Truck Tek wurde 1988 gegründet und hat sich als Lieferant von Hydraulikkranen, Hydraulikkomponenten und Dienstleistungen – wie autorisierte Inspektionen, Zertifizierungen sowie mechanische und hydraulische Reparaturen – einen Namen gemacht. Als Clark-Partner wird Truck Tek das gesamte Produktprogramm in Norwegen vertreiben. ► [www.clarkmheu.com](http://www.clarkmheu.com)

Bild: Clark Europe GmbH



■ **Kion startet solide** Dank eines im Januar und Februar guten Geschäftsverlaufs ist die Kion Group solide in das Geschäftsjahr gestartet. Im März machte sich Ausbreitung des Coronavirus bemerkbar und beeinflusste den Geschäftsverlauf sowie die Zulieferketten im Segment Industrial Trucks & Services negativ. Das auf Automatisierungslösungen spezialisierte Segment Supply Chain Solutions knüpfte hingegen an die positive Entwicklung der Vorquartale an. Der wertmäßige Auftragseingang verringerte sich im ersten Quartal nur leicht um 1,8% auf 2,081Mrd.€ gegenüber 2,118Mrd.€ im Vorjahreszeitraum. Einem Rückgang im Segment Industrial Trucks & Services um 7,7% auf 1,394Mrd.€ (Vorjahr: 1,511Mrd.€) stand ein deutliches Plus von 13,8% auf 686,3Mio.€ im Segment Supply Chain Solutions gegenüber. Der Markt für Materialflusslösungen blieb weiter intakt. Der Auftragsbestand blieb nahezu stabil und betrug Ende März 3,629Mrd.€ gegenüber 3,632Mrd.€ zum Jahresende 2019. Der Konzernumsatz sank um 2,7% auf 2,028Mrd.€. Das EBIT bereinigt lag mit 144,0Mio.€ deutlich unter dem Vorjahreswert von 182,4Mio.€, die EBIT-Marge bereinigt bei 7,1% (Vorjahr: 8,8%). ► [www.kiongroup.com](http://www.kiongroup.com)

■ **Sick wuchs solide** Der Sensorhersteller Sick erhöhte seinen Umsatz im Geschäftsjahr 2019 um 7% auf 1.750,7Mio.€. Das Wachstum lag somit deutlich über dem von der Sensorikbranche, vom AMA Verband für Sensorik und Messtechnik angegebenen 1%. Sick konnte 2019 einen erneut hohen Auftragseingang von 1.774,1 Mio.€ (2018: 1.701,0Mio.€) verzeichnen. Das Umsatzwachstum trug, neben anderen Maßnahmen zur Effizienzsteigerung, zu einer Erhöhung des EBIT um 13,1% auf 132,9Mio.€ bei, das mit einem Anteil von 7,6% des Umsatzes unverändert blieb. Sick konnte die für das Geschäftsjahr 2019 prognostizierten Ziele somit erfüllen. Auftragseingang und Umsatz zeigten sich in den einzelnen Geschäftsbereichen und Regionen heterogen und spiegelten die dynamischen konjunkturellen Entwicklungen wider. Während in der Fabrikautomation die Nachfrage weltweit sank, konnten in der Logistik- und Prozessautomation Marktanteile hinzugewonnen werden. Dadurch wurden Stagnationen in einzelnen Segmenten ausgeglichen. Im Heimatmarkt Deutschland lag der Umsatz mit einer Veränderung von -0,6% geringfügig unter dem Vorjahr. Deutlich stabiler verlief das Geschäftsjahr in der Vertriebsregion Europa, Naher Osten und Afrika. Trotz verlangsamter Konjunktur erreichte Sick dort ein Umsatzplus von 7,9%. ► [www.sick.de](http://www.sick.de)

■ **Holzbearbeitungsmaschinenhersteller halten 2019 das Niveau** Nach Zahlen des Statistischen Bundesamtes erreichten die deutschen Hersteller von Holzbearbeitungsmaschinen 2019 mit plus 0,6% einen erneuten Produktionsrekord von 3,37Mrd.€. Konnten in den ersten drei Quartalen noch Plusraten von 14, 5 und 2% erzielt werden, rauschte die Produktion im vierten Quartal mit 10% ins Minus. Damit schlug sich die geringere Ordertätigkeit der vorangegangenen Monate in der Fertigung in Deutschland nieder. „Insgesamt können wir mit dem Ergebnis für 2019 sehr zufrieden sein. Ob die im September letzten Jahres prognostizierten Minus 10% Produktionswert für das laufende Jahr 2020 unverändert haltbar sind, ist zum aktuellen Zeitpunkt mehr als fraglich“, sagt Dr. Bernhard Dirr, Geschäftsführer des VDMA Holzbearbeitungsmaschinen, mit Blick auf Herausforderungen durch die Coronapandemie. Der Exportwert der deutschen Hersteller verringerte sich 2019 zum Vorjahr um 3% auf 2,4Mrd.€. Die Importe sanken um 5% auf 556Mio.€. Das Ausmaß der zu erwartenden Umsatz einbußen ist derzeit kaum absehbar. ► [www.vdma.org](http://www.vdma.org)

### ■ Stihl bleibt optimistisch

Die Stihl Gruppe erzielte im Geschäftsjahr 2019 einen Umsatz von 3,93Mrd.€. Das entspricht einem Plus von 4% im Vergleich zum Vorjahr. Vorstandsvorsitzender Dr. Bertram Kandziora (Bild) erklärte auf der Bilanz-Presskonferenz des Unternehmens: „Trotz zahlreicher Herausforderungen im vergangenen Jahr haben wir beim Umsatz in der Unternehmensgruppe ein Plus erzielt. Gleichwohl gingen die zunehmenden Handelskonflikte, die schwächelnde Weltwirtschaft und ungünstige Witterungsbedingungen nicht spurlos an uns vorbei.“ Zu verzeichnen ist eine zunehmende Substitution von Benzin- durch Akkuprodukte bei insgesamt stabilem Absatz. Das erste Quartal des laufenden Geschäftsjahres ist bereits durch die weltweite Ausbreitung des Coronavirus geprägt. ► [www.stihl.de](http://www.stihl.de)



Bild: Stihl Vertriebszentrale AG &amp; Co. KG

# Treppenhersteller setzt auf Just-in-time-Fertigung

Mit einer grundlegenden Produktionsumstellung hat der Treppenbauer De Vries seine Arbeitszeit von zwei auf eine Schicht reduziert und die Effizienz um 30 Prozent gesteigert. Eine überfüllte Produktionshalle, lange Plan- und Fertigungszeiten, eine unflexible Produktion und gestresste Mitarbeiter gehören nun der Vergangenheit an.



▲ Beim niederländischen Treppenbauer De Vries heißt es: „Man kann die besten Maschinen oder ...

➤ Die niederländische Treppenbau-firma De Vries wurde vor rund 100 Jahren gegründet und produziert heute mit 93 Angestellten. Das Unternehmen ist stark auf intelligente Software und neue Technologien fokussiert. Geschäftsführer Roland Wagelaar sagt dazu: „Man kann die besten Maschinen oder Computer kaufen, aber nur die Kombination mit der richtigen Software macht den Unterschied.“ Vor circa vier Jahren begann De Vries einen Umstellungsprozess, der eine völlig andere Arbeitsweise zur Folge hatte.

Heute lenkt das Unternehmen den gesamten Produktionsprozess mit einem neuen Modul zur optimierten Produktionssteuerung und -kontrolle. Entwickelt wurde die Lösung von einem langjährigen Geschäftspartner, dem Treppensoftwareanbieter Compass Software.

**45 Treppen pro Tag** Vor der Umstellung war der Planungs- und Produktionsprozess sehr zeitaufwendig. Für jeden Auftrag wurden etwa 20 Arbeitstage veranschlagt. Durchgehend musste Material für 1.000 bis 2.500 Treppen

gelagert werden. Dann wurden immer fünf bis sechs Treppen gleichzeitig in ihren Teilen gefertigt. Die einzelnen Komponenten wurden wie die Materialien überall gestapelt und mussten vor dem Zusammensetzen der Treppe erst sortiert werden. Die Produktion lief in zwei Schichten, wobei es immer wieder zu Missverständnissen zwischen beiden Teams kam. Letztlich stellte das Unternehmen auf diese Weise etwa 45 Treppen pro Tag her. Die Mitarbeiter standen unter immensem Zeitdruck. So entschied sich das Unternehmen, die



▲ ... Computer kaufen, aber nur die Kombination mit der richtigen Software macht den Unterschied.“

Arbeitsweise von Grund auf zu ändern, wobei alle Mitarbeiter vom Geschäftsführer über den Abteilungsleiter bis zum einzelnen Mitarbeiter von der Änderung überzeugt waren.

### 75 Treppen pro Tag, ohne Stress

Heute produziert De Vries nach dem QRM-Prinzip (Quick Response Manufacturing): Alles wird just in time geplant und gefertigt. Das Prinzip zieht sich durch die ganze Firma, angefangen bei der Konstruktion bis zur Fertigung. Der gesamte Prozess wird im Hinblick auf das Liefer- und Installationsdatum geplant. Dabei werden nicht mehr Teilstücke einer Treppe produziert. Vielmehr wird in ein bis zu drei Tagen die gesamte Treppe oder Treppengruppe fertiggestellt. Der Auftrag durchwandert sämtliche Stationen bis er schließlich ausgeliefert wird. Zudem findet die komplette Produktion in einer Schicht statt, sodass sich alle Mitarbeiter austauschen können. „Das wichtigste dabei ist, dass alles flüssig läuft“,

betont Wagelaar. „Wenn die Maschinen die ganze Zeit arbeiten, wird eben die höchste Produktivität erreicht. Die Geschwindigkeit spielt nur eine Nebenrolle.“ Das Konzept spart Zeit und Aufwand. Außerdem muss nicht mehr so viel Material gelagert werden. Die Mitarbeiter wurden für Aufgaben an unterschiedlichen Stationen weitergebildet, sodass sie heute flexibel einsetzbar sind. Zusätzlich gibt es sogenannte 'Oilmen', die als Problemlöser zwischen den Stationen wechseln und sicherstellen, dass alles wie 'geölt' läuft. Der gesamte Prozess ist deutlich effizienter und flexibler. „Es gibt keine Eile, es gibt keinen Stress. Alle machen nur das, was gerade getan werden muss. Die Mitarbeiter sind zufrieden und fühlen sich zu einem Ganzen zugehörig.“ So schafft es De Vries heute, täglich 75 Treppen zu produzieren – in einer Schicht von 7,5 Stunden. Dabei ist die Produktion nicht mal zu hundert Prozent ausgelastet und könnte locker auf 85 Treppen pro Tag gesteigert werden.

**QRM mit Compass Software umgesetzt** Damit das QRM-Prinzip funktioniert, benötigte De Vries eine Software für das automatische Ordnen der Aufträge nach Lieferdatum, Aufwand, Anzahl und Priorität sowie für das Weiterleiten an die Fertigung. „Wir wollen den kürzesten Weg von der Kalkulation eines Auftrags bis zur Produktion, natürlich unter Berücksichtigung von Auslieferungs- und Installationszeiten“, berichtet der Geschäftsführer. Das nötige Softwarekonzept wurde von Compass Software eigens für De Vries entwickelt.

Heute geben Vertrieb und Verwaltung die jeweiligen Aufträge in ein firmeneigenes ERP-System ein. Konstrukteure erstellen dann zusammen mit dem Vertrieb die jeweilige Treppe in Compass Software. Dabei können sie zum Beispiel individuelle Anspüche an eine Treppe anmerken. Zwischen dem ERP-System und Compass Software gibt es eine direkte XML-Schnittstelle. Compass Software sortiert die Treppen oder Treppengruppen in einzelne Produktionsgrup-

pen. Sie werden auf virtuellen Karten dargestellt, die alle Informationen zu einem Auftrag beinhalten und durch den gesamten Prozess leiten. Als Liste sind die Daten in der Werkstatt an einem zentralen Bildschirm einsehbar. Hat eine Produktionsgruppe eine Station durchlaufen, holt sich das Team das nächste Projekt von der Liste. So werden alle Treppen just in time hergestellt. Es treten weniger Fehler auf und das System ist flexibel, weil Projekte mit hoher Priorität jederzeit zwischengeschoben werden können. Der ganze Planungsprozess vom Auftrag bis zur Installation der Treppe ist durch die Compass-Software-Lösung automatisiert und findet mit nur einer Software statt. Das Konzept schafft Überblick in Büro und Produktion, wobei alle Informationen an einem Ort übersichtlich dargestellt werden.

**Nicht nur Treppen verkaufen** Für De Vries brachte die optimierte Produktionssteuerung und -kontrolle eine Effizienzsteigerung von etwa 30 Prozent, wobei noch Potenzial bis 50 Prozent vorhanden ist. Der Treppenbaubetrieb ist schneller und flexibler geworden. Fast die größten Vorteile lassen sich aber nicht mit Zahlen messen. „Wir haben bei unseren Vertragspartnern das Image, ein zuverlässiger Partner zu sein. Wir liefern pünktlich und korrekt“, sagt Wagelaar. Noch vor wenigen Jahren musste bei jeder Treppe verhandelt werden, wie viel sie kosten darf. Jetzt diskutieren die Geschäftspartner nicht mehr über den Preis, sondern über individuelle Details und wie die Zusammenarbeit noch besser laufen kann. „Wir verkaufen jetzt nicht nur eine Treppe. Wir verkaufen einen Service, ein Rundum-Komplettpaket.“

**Aufbruch in die Roboterbeschickung** Der Treppenbauer ist mehr als zufrieden mit der Softwarelösung und beteuert: „Ich würde Compass Software ohne Frage weiterempfehlen. Wenn Compass einer Anfrage zusagt, wird das erledigt.“ Auch für die Zukunft sieht De Vries in dem Dortmunder Unternehmen den richtigen Partner. Starten will der Treppenbauer nun auch mit der Automatisierung per Roboter, ein Gebiet, in

dem Compass Software schon diverse Erfahrungen gesammelt hat. Mit der geplanten Roboterbeschickung erhofft sich De Vries eine Produktivitätssteigerung

auf zwölf Treppen pro Stunde. Das sind nochmal 20 Prozent mehr.

► [www.compass-software.de](http://www.compass-software.de)

► [www.devriestrappen.nl](http://www.devriestrappen.nl)



Bilder: Compass Software GmbH

▲ In einer Schicht produziert De Vries heute 75 Treppen.



▲ Roland Wagelaar: „Wir verkaufen jetzt nicht nur eine Treppe. Wir verkaufen einen Service, ein Rundum-Komplettpaket.“

#### Das Modul für optimierte Produktionssteuerung und -kontrolle (PROKON) von Compass Software – die Vorteile auf einen Blick:

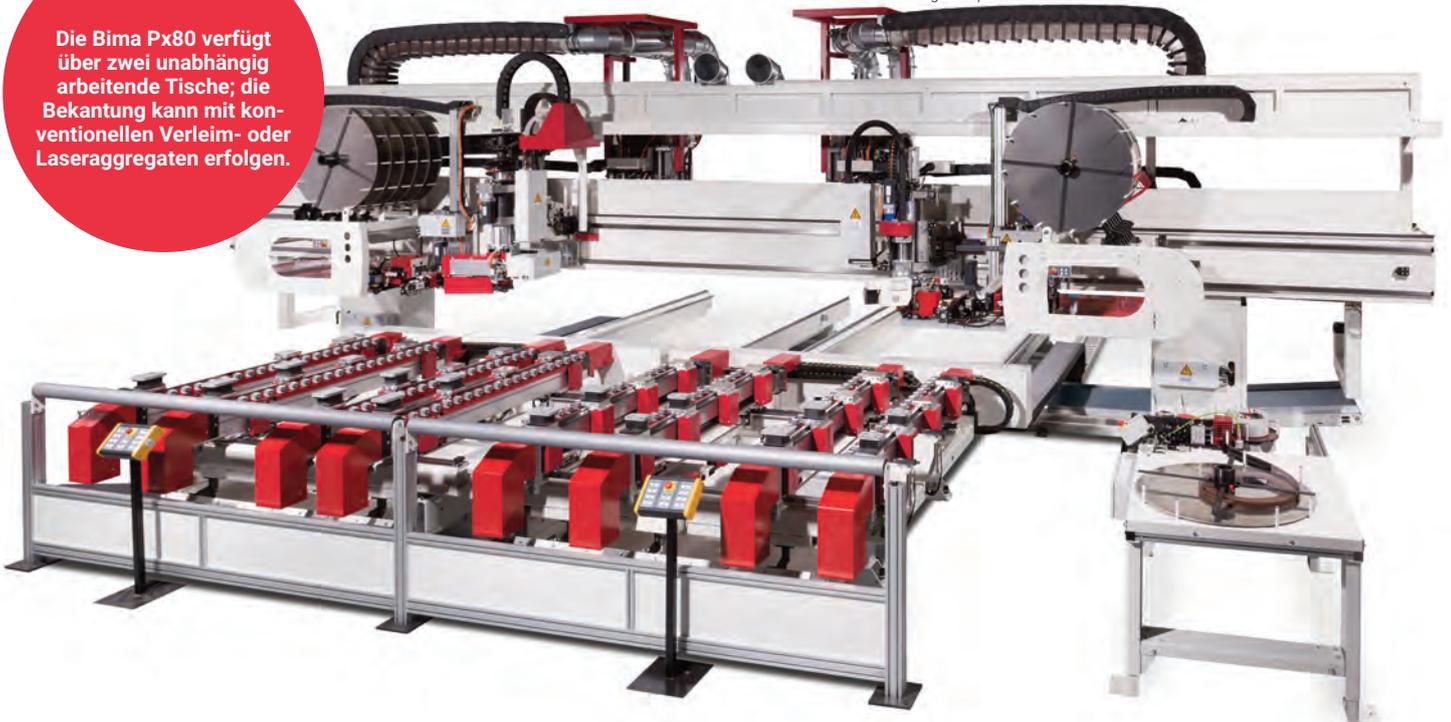
- Abbildung und Steuerung sämtlicher Produktionsprozesse
- Vernetzung und Digitalisierung der gesamten Produktion
- Prozessoptimierung und Prozesssicherheit bei hoher Flexibilität
- kurze Reaktionszeiten und Flexibilität bei kurzfristig eintreffenden Aufträgen
- einfache Koordination bei individuellen Sonderaufträgen
- Reduktion der Durchlauf- und Lieferzeiten aller Aufträge
- einfache und effiziente Nutzung von Ressourcen
- Senkung von Fertigungskosten
- papierlose Produktion
- Teil- oder Vollautomatisierung möglich
- skalierbar auf fast jede Größe und Produktionsart
- nur eine integrierte Software, die direkt mit dem ERP-System vernetzt und synchronisiert ist

# Bearbeitungszentrum für individuelle Fertigungen

Die Möbelfertigung stellt hohe Ansprüche: Serienproduktion einerseits und Losgröße-1-Fertigung andererseits bringen ganz unterschiedliche Anforderungen bei der Bearbeitung von Bauteilen mit sich. Als Spezialist im Maschinenbau für die holzbearbeitende Industrie setzt die IMA Schelling Group mit der Portalfräsmaschine BIMA Px80 neue Maßstäbe. Sie überzeugt durch höhere Leistung bei kleinerer Aufstellfläche, einem breiten Spektrum an kundenspezifischen Bestückungsmöglichkeiten und einem mannarmen Betrieb.

Die Bima Px80 verfügt über zwei unabhängig arbeitende Tische; die Bekantung kann mit konventionellen Verleim- oder Laseraggregaten erfolgen.

Bild: IMA Schelling Group GmbH



➤ Die Portalfräsmaschine BIMA Px80 ist ein echtes Universalgenie: Dank ihrer modularen Bauweise lässt sie sich ganz nach Kundenanforderung konfigurieren. Sie ist als reine Fräsmaschine einsetzbar, als 5-Achs-Maschine zur Bearbeitung von 3D-Konturen sowie als Bekantungsmaschine. Die BIMA Px80 kann für die Bekantung von Werkstücken sowohl mit Schmelzkleber-Bekantungsaggregaten als auch mit Laser-Bekantungsaggregaten ausgestattet werden. Auch die Kombination aus je einem Schmelzkleber- und Laseraggregat ist möglich, um ohne Rüstegriffe eine wirkliche Losgröße-1-Bearbei-

tung auch bei unterschiedlichen Kanten-systemen fahren zu können. Ihre Leistungsfähigkeit beweist die BIMA Px80 u.a. mit den verschiedenen Variationsmöglichkeiten der Bearbeitungstische.

## Portalfräsmaschine für bis zu acht Werkstücke in einer Aufspannung

Die Bearbeitung der Werkstücke auf der BIMA Px80 kann, je nach Anforderung, optimal auf die Produktion abgestimmt und ausgeführt werden. Bei komplexen Bearbeitungen können beide Hauptspindeln an einem Werkstück arbeiten, so dass Werkzeugwechselzeiten verkürzt werden. Wenn Serien

gefahren werden, ist es zusätzlich möglich, beide Hauptspindeln im parallelen Einsatz auf einem Tisch an zwei gleichen Bauteilen arbeiten zu lassen. Dadurch werden die Fräs-, Bohr- und Nachbearbeitungszeiten halbiert. Natürlich können die Spindeln auch tischbezogen benutzt werden, dann arbeitet jede Spindel fest auf einem Tisch.

Aber nicht nur die unterschiedlichen Einsatzstrategien der Bearbeitungsspindeln erhöhen die Leistungskraft der Maschine: Auch die optionale Bestückung der Tische mit mehreren Werkstücken gleichzeitig schafft deutliche Leistungssteigerungen. Hier sind je nach Tisch-

Bild: IMA Schelling Group GmbH



▲ Der Dynapoint-Tisch ermöglicht ein vollautomatisches, präzises Einrüsten innerhalb von Sekunden.

konfiguration bis zu acht Bauteile gleichzeitig auf der Maschine möglich.

**Deutlich kürzere Rüstzeiten durch Automatisierung** Für die BIMA Px80 sind Wechseltische in verschiedenen Ausführungen erhältlich: Der Konsolentisch für die manuelle Einrüstung verfügt über LED-Anzeigen; sie markieren die Positionen für die Saugelemente zur Verspannung des Werkstücks. Durch diese LED-Positionierung lässt sich die Rüstzeit gegenüber konventionellen Systemen um bis zu 70 Prozent verkürzen. Beim automatischen Rüsttisch übernehmen Positioniermotoren an den Konsolen und Saugern die Einrüstung. Der vollautomatische, von IMA Schelling entwickelte Dynapoint-Rüsttisch ist an allen Saugern mit Positioniermotoren ausgestattet. Diese Systeme erlauben ein Umrüsten der Tische für eine echte Losgröße-1-Fertigung in Sekunden. Auch ein Auseinanderziehen von Werkstücken in alle Richtungen wird durch den Dynapoint-Tisch ermöglicht. Für die Fertigung einzelner Platten aus einer großen Rohplatte oder bei der Notwendigkeit einer vollflächigen Aufspannung bei sehr dünnen Platten kann auch ein Rasternutentisch zum Einsatz kommen.

**Werkzeuge für jeden Bedarf** Zur Bearbeitung der Werkstücke stehen der BIMA Px80 eine Vielzahl von unter-

schiedlichen Komponenten in mehreren Leistungsklassen zur Verfügung. Die Bestückung mit Frässpindeln ist von 10kW bis zu 27kW möglich. Die Hauptspindeln sind, je nach Größe, Luft- oder wassergekühlt, vektorgeregelt und bis zu 24.000U/min. regelbar. Alle Varianten der Hauptspindeln sind auch mit einer elektronischen Tastung oder einer Schnittstelle zur Daten- und Leistungsübertragung für die vollautomatischen Nachbearbeitungsaggregate vom Typ AEK lieferbar. Für 3D-Anwendungen ist ein von IMA Schelling selbst entwickelter 5-Achs-Kopf mit einer 18kW Hauptspindel lieferbar. In Kombination mit einer 4-Achs-Spindel gibt er Anwendern alle Möglichkeiten der Bearbeitung. Bohreinheiten mit einzeln vorsteuerbaren Bohrpinolen sind mit 14 oder 21 Spindeln verfügbar. Für sehr spezielle Anwendungen ist eine Multifunktionseinheit vom Typ PPU mit einem um 360° drehbaren Bohrkopf einsetzbar. In diesem kommen 25 einzeln steuerbare vertikale Bohrer und 10 einzeln steuerbare horizontale Bohrer zum Einsatz. Auch eine Nutsäge gehört, neben einem Freiplatz für eine zusätzliche Frässpindel, zur Standardbestückung des PPU Aggregates. Werkzeugwechselsysteme in unterschiedlichen Ausführungen ermöglichen eine Bestückung der Maschine aus bis zu 136 Werkzeugplätzen.



KANTENLEIMEN



**Keine Messe?  
Keine Panik!**

**Auch in Krisenzeiten sind wir gerne für Sie da.  
Wir beraten telefonisch,  
ob Service oder Verkauf.**

...und wenn uns die Umstände gewogen sind, kommen Sie doch zu unserer Hausmesse am 1. und 2. Oktober!



**Paul OTT GmbH**  
Carl-v-Linde-Str. 12  
A 4650 Lambach  
Tel: +43/7245/230-0  
Fax: +43/ 7245/230-133  
[office@ottpaul.com](mailto:office@ottpaul.com)  
[www.ottpaul.com](http://www.ottpaul.com)



**Bekantung – konventionell oder im Laserverfahren** Neben den beiden Bekantungsaggregaten VT 100 und VT 100/100, die mit Schmelzkleber arbeiten, kann die BIMA Px80 auch mit dem Laseraggregat VTL 54 bestückt werden. Dieses kann manuell zum EVA- oder PUR-Schmelzkleberaggregat umgerüstet werden. Bei der Laserbekantung entfallen die Aufheiz- und Reinigungszeiten. Diese bedeutenden Vorteile werden beim VTL 54 um eine Wärmebildkamera zur sicheren Prozessüberwachung und die Fehleranalyse während des Bekantungsvorgangs ergänzt. Hierbei zeichnet die Maschine die Andruckkraft auf, sodass Fehler beim Bekanten durch zu starken oder zu schwachen Andruck oder fehlerhaftes Aktivieren des Kantenbandes schnell erkannt und korrigiert werden können. Kantenbandüberhänge können auf +/- 2mm genau eingestellt werden, wodurch sich im Vergleich zu konventionellen Systemen bis zu 200mm Kantenband-Verschchnitt je Bauteil einsparen lassen.

**Eine Maschine, viele Optionen** Alle Maschinen des Typs BIMA Px80 sind ZIMBA-fähig. Diese von IMA Schelling entwickelte IIoT- und Serviceplattform liefert fortlaufend alle relevanten Daten zur Produktion wie aktuelle Auslastung, Engpässe oder Stö-



Bild: IMA Schelling Group GmbH

▲ Das mitfahrende Kantenmagazin ist mit zwei bis zwölf Magazinplätzen lieferbar

rungen sowie Handlungsempfehlungen für die Anwender. Eine integrierte Absaugungsanlage bei eingeschränkter Bauhöhe ist ebenso lieferbar wie eine optimierte Späne- und Abfallentsorgung. Für die Bekantung stehen Kantenmagazine von 6-fach bis 24-fach mitfahrend, stationär bis 36-fach zur Verfügung, zur schonenden Verarbeitung empfindlicher Kantenmaterialien auch Kantenkassetten mit bis zu 6-facher Rollenaufnahme.

#### Ausstattung mit 6-Achs-Roboter

Um den steigenden Anfragen der Kunden nach Automation der Anlagen und Lieferung aus einer Hand gerecht zu werden, wurde durch IMA Schelling ein Komplettsystem mit integriertem 6-

Achs-Roboter für die BIMA

Px80 entwickelt. Der Ro-

boter ermöglicht das

genaue Erfassen

der Bauteile auf

einem Stapel.

Dadurch gewinnt

der Kunde in

der Stapelgestal-

tung der Bauteile

mehr Freiheiten

als bei ähnlichen

Systemen. Die

Bauteile können

so in der Folge

beschickt und

gewendet werden. Die

fertigen Teile werden anschließend gestapelt. Um die gefertigte Qualität zu überprüfen, kann eine Übergabe an eine Qualitätskontrolle integriert werden.

Ohne diese speziellen Anforderungen kann die BIMA Px80 auch mit einfacheren Systemen, wie einem 4-Achs-Roboter oder einer Linearbeschickung beschickt werden. Diese Handlingsgeräte lassen sich optimal in den Produktionsfluss der Kunden einpassen.

**Fazit** Dank ihrer modularen Bauweise verschafft die Portalfräsmaschine BIMA Px80 dem Kunden höchstmögliche Flexibilität bei der Bearbeitung seiner Werkstücke. Das Modell ist für alle Anforderungen des Möbelbaus konzipiert, darüber hinaus für Treppen, Innentüren und weitere 3D-Bauteile. Als Werkstoff ist nicht nur Holz geeignet, sondern auch Aluminium, Kunststoff oder verschiedene Verbundwerkstoffe. Die BIMA Px80 steht für bestmögliche Werkstückqualität bei maximaler Entlastung der Mitarbeiter und gleichzeitiger Erhöhung der Produktivität. Dank ihrer modularen Bauweise spart die BIMA Px80 gegenüber Einzelanlagen deutlich Platz. So haben bereits einige Kunden mehrere vorhandene Maschinen durch eine BIMA Px80 ersetzt und sich dadurch mehr Raum geschaffen. Nicht zuletzt die minimalen Wechselzeiten bei Werkzeug und Material bieten Leistungssteigerungen von etwa 30 Prozent gegenüber herkömmlichen einfachen CNC-Fräsmaschinen mit nur einem Tisch.

► [www.imaschelling.com](http://www.imaschelling.com)

▼ Die zwei Hauptspindeln der BIMA Px80 können unabhängig voneinander an einem oder beiden Tischen arbeiten.



Bild: IMA Schelling Group GmbH

# Stecker rein und lackieren lassen

Bild: Venjakob Maschinenbau GmbH & Co. KG



Mit dem Ven Spray One hat Venjakob einen kompakten Lackierautomaten entwickelt, abgestimmt auf die Bedürfnisse von Handwerkern und Kleinbetrieben. Unternehmen, die in kleinen Mengen beschichten, soll damit der Einstieg in die teilautomatisierte Beschichtung gelingen – schnell, einfach und zum attraktiven Preis.

◀ Der Ven Spray One ist ein kompakter Spritzlackierautomat für Handwerker und Kleinbetriebe.

➤ „Mit dem Ven Spray One bieten wir jetzt auch Betrieben eine Beschichtungslösung, für die sich unsere Profimaschinen aufgrund einer zu geringen Auslastung nicht rentieren“, sagt Christian Nüßler, Geschäftsführer von Venjakob. Als Einzelmaschine steht die Ven Spray One der Profi-Linie allerdings in Handling, Design und Energieeffizienz in nichts nach, heißt es aus Rheda-Wiedenbrück. Schon das Basismodell verfüge über hochwertige Komponenten und eine auf Nachhaltigkeit und Langlebigkeit ausgelegte Konstruktion. Vorteilhaft bei der Einzellösung sei der integrierte Schaltschrank, durch den die Maschine einfach über die Steckdose angeschlossen werden kann. Das Basismodell ist mit Modulen wie einer Fernwartung jederzeit erweiterbar. Ebenso können Zusatzleistungen wie Montage, Projektberatung vor Ort, Versuche und Prozessschulungen bei Venjakob in Anspruch genommen werden.

**Reproduzierbare Ergebnisse** Werkstücke, die sonst mittels Handspritzstand beschichtet wurden, lassen sich mit dem Lackierautomaten nun in höherer Stückzahl lackieren. Dafür ist der Ven Spray One mit einem Linearantrieb ausgestattet, der gleichmäßig vier Spritzpistolen steuert. Die Beschichtung ist ausgelegt auf Materialien wie Holz, Glas oder Kunststoffe. Für hochwertige, reproduzierbare Lackiererergebnisse können in der Anlagensteuerung Spritzprogramme voreingestellt und in der Rezeptverwaltung abgerufen werden.

**Ab 250mm Länge lackieren** Der knapp über 4m lange, 4m breite und 2,6m hohe Lackierautomat verfügt über eine geräumige Spritzkabine mit großflächigen Sichtscheiben. Ab einer Mindestlänge von 250mm können damit Bauteile von 25 bis 1.300mm Breite und 6 bis 50mm Höhe beschichtet werden.

Alle Bereiche in der Spritzmaschine sind für die Wartung sehr gut zugänglich. Langlebige LED-Röhren leuchten den

Spritzbereich aus. Als benutzerfreundlich gelten auch der große Touchscreen und die selbsterklärende Bedienoberfläche zur Steuerung der Maschine. ▶ [www.venjakob.de](http://www.venjakob.de)

- Anzeige -





**Profil im Griff.**

Profile, Rahmen, kleinflächige Werkstücke – Spannmittel von Schmalz fixieren Schmalteile mechanisch und mit Vakuum. Schnell und prozesssicher auf allen Tischsystemen.

[WWW.SCHMALZ.COM/AUFSPANNSYSTEME](http://WWW.SCHMALZ.COM/AUFSPANNSYSTEME)  
 T: +49 7443 2403-501  
 J. Schmalz GmbH · Johannes-Schmalz-Str. 1 · 72293 Glatten · schmalz@schmalz.com

# Massivholz vollautomatisch zuschneiden



◀ Blick über die Kippentapelung mit anschließender Bürstenwalze und Kappsäge

Bild: Paul Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

➤ Prawda ist ein Produktions- und Dienstleistungsunternehmen, das Roman Prawda 1989 gegründet hat. In der Anfangsphase produzierte die Firma Plüschtiere und Kissen. 1997 fiel die Entscheidung, die Produktion von Sperrholzbeschlägen aufzunehmen. 2000 erweiterte Prawda den Betrieb um ein weiteres Werk in Olecko.

Dieses Werk im nordöstlichen Masuren/Polen ist spezialisiert auf die Produktion von Massivholzmöbeln mit einem modernen, vielseitigen Maschinenpark. Hochwertiges Holz aus Staatsforsten wird im eigenen Sägewerk bearbeitet und bei nachfolgenden Produktionsprozessen zu einem der vielfältigen Endprodukte gemacht. Restholz wird zu Holzbriketts verarbeitet. Im Laufe der Jahre erhielt Prawda verschiedene Qua-

litätsauszeichnungen wie ISO, FSC oder AES. Um das hohe Qualitätsniveau zu halten, entschied sich Prawda für die Investition in eine Zuschnittanlage von Paul Maschinenfabrik.

**Halbautomatische Vorkappung** Am Anfang des Produktionsprozesses werden die getrockneten Birkenstapel mit dem Gabelstapler an die Zuschnittanlage übergeben, mittels Kippentapelung vereinzelt und entlang einer Nulllinie (vorderkantenbündig) ausgerichtet. Im Anschluss erfolgt eine halbautomatische Vorkappung zur Steigerung der Holzausbeute. Dabei wird die Oberfläche der unbesäumten Werkstücke von einer Bürstenmaschine vom Schmutz befreit, so kann später der Bediener am Beschi-

ckungssystem die Qualitätszonen besser erkennen. Dann messen mehrere Sensoren zunächst die Feuchtigkeit im Querdurchlauf und anschließend die Lage der Waldkante. Je nach Art und Dimension des Einschnittes erfolgt nun eine vollautomatische Drehung der Werkstücke um die Längsachse.

**Hohe Tagesleistungen bei geringem Abfall** Herzstück der Zuschnittanlage ist eine Power\_Rip, bestehend aus einem Beschickungssystem mit oben- und untenliegender Vermessung sowie einer Auftrennkreissäge des Modells CGL-1110. Das aufgrund der Werkstückform berechnete Optimierungsergebnis wird dem Bediener per Laserlinien direkt auf dem Werkstück angezeigt. Die Optimierungssoftware



Bild: Paul Maschinenfabrik GmbH &amp; Co. KG

berücksichtigt sämtliche Konturen, Wurzelansätze sowie Waldkanten und präsentiert das Brett in lagegerechter Position dem Bediener. Er kontrolliert das errechnete Ergebnis und kann es bestätigen oder verwerfen. Bevor das Werkstück der Auftrennkreissäge zugeführt wird, fahren die beweglichen Sägeblätter präzise in Zielposition.

Die im Gleichlauf arbeitende Sägewelle ist mit vier verstellbaren Sägebüchsen und einem Nullblatt ausgerüstet und erzeugt fünf variable Streifen. Aufgrund der Teleskoptechnik ist es möglich, eine Streifenbreite von minimal 20mm zu produzieren. Die Präzision der Sägebüchsen und deren Verstelltechnik bewirkt eine Breitentoleranz der aufgetrennten Werkstücke von maximal  $\pm 0,5\text{mm}$ . Diese Genauigkeit wird auch dann erreicht, wenn die Anlage im Automatikbetrieb bei einer Leistung von zehn bis zwölf Werkstücken pro Minute ohne den Eingriff durch einen Bediener betrieben wird. Dadurch sind hohe Tagesleistungen bei geringem Abfall möglich. Die Gleichlauftechnik der Auftrennkreissäge gewährleistet verleimfähige Sägeschnitte, auch bei komplexer Ware und unter hohen Produktionsleistungen. Der darauffolgende Spreißelabscheider trennt die Abfallstücke sauber und zuverlässig von den optimierten Werkstücken. Auch die auf einem Werkstück befindlichen Qualitätszonen werden separiert.

**Transparente Produktion** Die CNC-Steuerung protokolliert laufend den Produktionsfortschritt. Statistische Daten in Echtzeit geben einen schnellen, umfassenden Überblick über die Produktionsdaten. Netzwerktechnik und Internetverbindung eignen sich nicht nur zur Kontrolle der Produktion, sondern auch für die Arbeitsvorbereitung im laufenden Betrieb. Hierdurch ergeben sich kurze Programmier- und Rüstzeiten. ► [www.paul.eu](http://www.paul.eu)

#### ▲ Bedienerkontrollzentrum vor der automatischen Beschickung und der Auftrennkreissäge CGL-1110

- Anzeige -



green  
GLUING

MIT UNS HABEN SIE  
PUR-HOTMELT IM GRIFF

Sie möchten mit PUR entspannt hochwertige Ergebnisse erzielen? Die passenden Systeme für sichere und saubere Klebprozesse finden Sie bei uns. [www.robatech.com](http://www.robatech.com)

# Neues vom Sektor Trennbandsägen

➤ Weinig versteht sich als Komplettanbieter für die Bearbeitung von Massivholz. Lösungen für den Zuschnitt, das Hobeln und Profilieren können Anwender ebenso aus Tauberbischofsheim beziehen wie Technologien zur Endenbearbeitung oder Verleimung. Nun gehören auch zwei neue Trennbandsägen zum Lieferumfang.

Die Weinig Variosplit 900 Raimannline ist eine Trennbandsäge für Holzverarbeiter mit hohen Anforderungen an die Qualität des Sägeschnitts. Das sicher geführte Sägeblatt ist Voraussetzung für hochwertige Schnittergebnisse. Gleichzeitig ermöglicht die Variosplit 900 ein schnelles Auftrennen bei einfacher Bedienbarkeit. Durch austauschbare Vorschubrollen und einen schwenkbaren Anschlag lässt sich die Säge bei kurzen Rüstzeiten auf unterschiedliche Anforderungen beim Zuschnitt umstellen. Verschiedene Ausstattungsvarianten machen die Standardmaschine zu einer flexiblen Option für kleine und große Betriebe. Als Merkmale hebt der Hersteller

zudem die robuste Bauweise hervor, die einen zuverlässigen, langlebigen Betrieb gestattet. Hinzu kämen Maßgenauigkeit infolge der massiven Sägeblattführung, Flexibilität durch den Schräg- und Diagonalschnitt, Schnittqualität durch die variable Sägeblattgeschwindigkeit, Produktivität durch die automatische Breitenvermessung und Splitassist-Optimierung sowie eine hohe Holzausbeute dank minimaler Schnittfuge von 1,4 mm. Abgerundet wird das Maschinenkonzept laut Weinig durch eine intuitive Bedienoberfläche und größtmögliche Arbeitssicherheit.

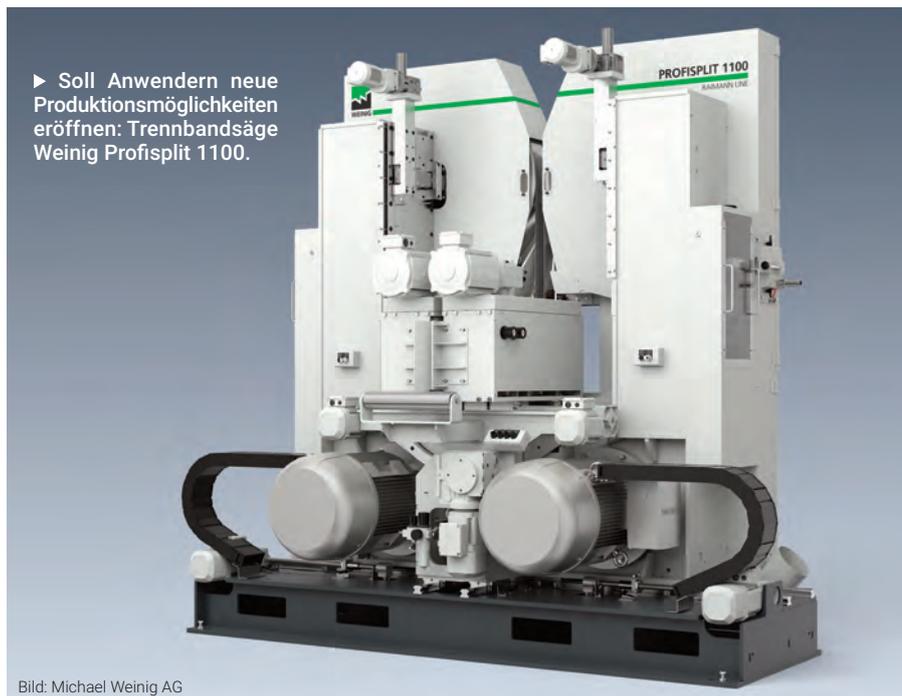
**Weinig Profisplit 1100** Die Trennbandsäge Weinig Profisplit 1100 soll



Bild: Michael Weinig AG

▲ Die Trennbandsäge Weinig Variosplit 900 Raimannline

Anwendern mit vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten neue Produktionsmöglichkeiten eröffnen und dabei individuelle Anforderungen erfüllen – ob im Stand-alone- oder im Anlagenbetrieb. Durch die PC-Steuerung Splitcontrol wird der Bediener aktiv unterstützt; über frei positionierbare Sägeeinheiten sowie die Optionen Mittelschnitt und Diagonalschnitt kann er wählen, wie das eingehende Holz zugeschnitten werden soll. Dabei verleiht die frei wählbare Anschlagseite zusätzliche Flexibilität. Die robuste Bauweise der Profisplit 1100 soll auch unter hohen Belastungen einen zuverlässigen, langlebigen Betrieb gestatten. Dabei können Vorschubgeschwindigkeiten bis 80 m/min gefahren werden. Umgesetzt wird dieser Vorschub durch eine zentrale Vorschubeinheit je Seite sowie griffige Vorschubrollen. Für kürzere Rückzeiten sorgen die beidseitig positionierbaren Sägeeinheiten. Eine variable Sägeblattgeschwindigkeit ermöglicht eine hohe Schnittqualität. Die präzise Sägeblattführung und Sägeblattüberwachung sind Voraussetzungen für Maßgenauigkeit. ► [www.weinig.com](http://www.weinig.com)



► Soll Anwendern neue Produktionsmöglichkeiten eröffnen: Trennbandsäge Weinig Profisplit 1100.

Bild: Michael Weinig AG



Bild: Oest GmbH & Co. Maschinenbau KG

▲ Klebstoffauftrag bei der BSP-Produktion

# Klebstoffe dosieren und applizieren

Oest Maschinenbau gilt als ausgemachter Spezialist für die Herstellung von Dosier- und Applikationsanlagen für alle gängigen Klebstoffsysteme. Insbesondere rüstet das Unternehmen Anlagen für die Produktion von Brettsperrholz aus. Ende 2020 werden die Freudstädter fast 70 BSP-Werke mit Klebstoffapplikationen beliefert haben.

➔ Derzeit arbeitet Oest an neun BSP-Projekten für Unternehmen aus Deutschland, Österreich, den USA, Kanada, Russland, Spanien und Estland, welche in diesem Jahr ausgeliefert beziehungsweise in Betrieb genommen werden sollen.

**Technologie systematisch weiterentwickelt** Zu den technischen Weiterentwicklungen, die den Erfolg von Oest begründen, gehören Portallösungen mit Vorschubgeschwindigkeiten von 120m/min, die heute fast Standard sind. In jüngster Zeit rücken bei BSP-Anlagen für 1K-PUR-Klebstoff auch zusätzliche Dosierungen und Applikationen von Hilfsstoffen in den Fokus. Das Sprühen von Primer und Wasser zum Beispiel hilft, die Verleimqualität zu verbessern. Der geregelte Primerauftrag auf Lamellen, der vor einer 1K-PUR-Flächenbeimung bei speziellen Holzarten erfolgt, werde immer öfter nachgefragt, heißt es von Oest. Am einfachsten ist es, den Primerauftrag nach der Hobelmaschine zu realisieren. Oest verwendet hier Einstoffdüsen, mit denen in eingehauster Umgebung beidseitig aufgetragen wird. Berücksichtigt wird dabei der Primerrücklauf, um das Material wiederzuverwenden.

Das Wassersprühen, das bei 1K-PUR-Klebstoffen der Konditionierung von Holzoberflächen dient, wird vor allem bei Hölzern mit geringer Oberflächenfeuchte und gehobelten glatten Oberflächen eingesetzt. Das Wasser sollte dafür entkalkt sein, um ein Verstopfen der Sprühdüsen zu verhindern. Hierzu bietet Oest optional auch eine komplette Wasserenthärtungsanlage an. Generell sollte bei neuen BSP-Produktionen schon in der Planungsphase der Platz für den Primer- und Wasserauftrag bedacht werden.

**Neuer Auftragskopf** Vorstufe der eigentlichen BSP-Produktion ist das Keilzinken der Lamellen, bei einigen Produktionskonzepten auch die Fugenbeimung. Hierzu gibt es Entwicklungen aus Freudstadt, die auf der letzten Ligna vorgestellt wurden. Für Hochleistungskeilzinkenanlagen steht der neu entwickelte Auftragskopf Ecotac VN für 1K-PUR-Klebstoff kurz vor dem Praxiseinsatz. Als Kombination aus der bewährten Ecotac-Kammapplikation ist der Ecotac VN automatisch in der Breite einstellbar mit einem Ventil pro Zinken und All-in-use-Servoachse. Zusätzlich gibt es eine Achse für die Wartungsposition. Für die Fugenbeimung mit PUR-Klebstoff wurde ein neuer Auftragskopf Profitac VN in kompakter Bauweise mit jeweils einem Ventil pro Raupe entwickelt – ebenfalls mit All-in-use-Servoachse, zusätzlich schwenkbar für das Eintauchen in eine Sperrmittelwanne bei Produktionspausen.

**Klebstofflager konzipieren** Immer häufiger werden von Oest auch zentrale Klebstofflager geplant, teilweise mit Transferleitungen über 100m Länge. Dafür sind Hochleistungstransfersysteme, Klimakabinen und optimierte Containerplattformen im Angebot. Geliefert werden für MUF-Klebstoffe zur Fugen-, Flächen- und Keilzinkenapplikation auch im Detail weiterentwickelte Systeme. Dazu gehört zum Beispiel eine automatisch einstellbare Beleimhöheinstellung für Keilzinkenkämmen.

► [www.oestgroup.com/maschinenbau](http://www.oestgroup.com/maschinenbau)

- Anzeige -

## REINHARDT

Das Original.



Slimline bei YouTube  
[www.youtube.com/user/reinhardt-kappsagen](http://www.youtube.com/user/reinhardt-kappsagen)

**Slimline**  
Immer einen Schnitt voraus.

Paul Maschinenfabrik GmbH & Co. KG  
**Werk Reinhardt**  
Eferenstr. 4  
D-78628 Rottweil-Neukirch

☎ +49 7427 9409-0  
☎ +49 7427 9409-30  
✉ [reinhardt@paul.eu](mailto:reinhardt@paul.eu)

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

WWW.HOB-MAGAZIN.COM



Bild: Hoffmann GmbH Maschinenbau/Türenfabrik Brunegg AG

▲ Verbindungskonstruktion für Fenster und fensterartige Bauteile aus Holz und Holz-Alu

# Holzbauelemente konstruktiv verbinden

Steigender Wohnraumbedarf beschert dem Bauwesen auch weiterhin einen Boom. Ökologisches Denken und pragmatische Nutzenargumente spielen dem Rohstoff Holz hier in die Karten. Konstruktionsverbindungen sind beim Bauen mit Holz ein wichtiges Detail, um alle baurechtlichen und statischen Erfordernisse erfüllen zu können.

➤ Formschlüssige Verbindungen für konstruktive Holz- und Ausbauteile sind das Metier von Hoffmann Maschinenbau. Die Einsatzbereiche für konstruktive Verbindungen sind vielfältig. Holz-Glas-Fassaden (auch passivhaustaugliche) oder Pfosten-Riegel-Konstruktionen gehören ebenso dazu wie Multifassaden aus Holz, Kombinationen mit Stahl- und Aluminiumelementen oder SSG-Fassaden (Structural Sealant Glazing). Anwendungen finden sich auch bei Hebe-Schiebe-Türen, Knotenverbindungen bei Pfosten-Riegel sowie Wandanschlusselementen. Nicht zuletzt gehören zum Einsatzbereich auch Fenster und fensterartige Bauteile aus Holz und Holz-Alu mit auf Gehrung gearbeiteten Rahmenecken.

**Verbindungselemente und Maschinentchnik** Für die Herstellung von Konstruktionsverbindungen bietet Hoffmann die Schwalbe als Verbindungs-

element an. Zugleich hat das Bruchsaler Unternehmen verschiedene Maschinentchniken zur Fertigung und Bearbeitung der Verbindungen im Portfolio. Die Auswahl reicht von Tischfräsen wie der MU-3 mit verschiedenen Ausbaustufen bis zu NC-gesteuerten, mehrachsigen Bearbeitungsverfahren zum Sägen, Fräsen und Bohren. Entwickelt werden auch Maschinen und Anlagen nach den spezifischen Erfordernissen und Vorgaben von Kunden.

Für den Holzbau im Allgemeinen und Knotenverbindungen im Speziellen lassen sich zwei Verbindungssysteme einsetzen: die Kombination Schwalbe mit Dübel (etwa bei Freiformbearbeitungen) und auf alle gängigen Verbindungsbeschläge abgestimmte Techniken für Taschenfräs- und Pilotbohrungen bei Beschlagverbindungen. Hoffmann-Schwalben zur Verbindung von tragenden Holzkonstruktionen beziehungsweise Holzbauwerken und -häu-

sern für Riegel sind bauaufsichtlich zugelassen für Systembreiten ab 50mm. Und zwar für die Varianten ‚Schwalbe plus Schraube‘ und ‚Schwalbe plus Dübel‘. Montieren lassen sich die Verbindungen schnell, einfach und präzise auch direkt vor Ort.

## Werkstücke simultan bearbeiten

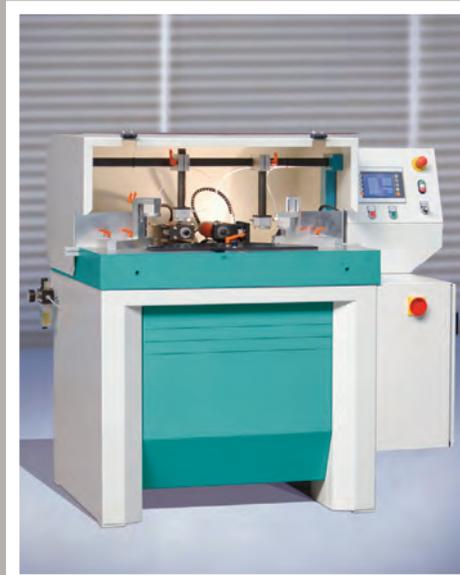
Für die Herstellung der Konstruktionsverbindungen an Bauelementen bietet Hoffmann Bearbeitungstechniken in mehreren Kapazitätsstufen an. Dazu zählen die NC-gesteuerte Maschinenkombination MX-5-NC zum Sägen, Fräsen und Bohren sowie die automatische Fräs- und Bohrmaschine PP-2-NC. Mit beiden Anlagen lassen sich Verbindungskonstruktionen an zwei Werkstücken simultan bearbeiten. Die vielseitigen Automatisierungsoptionen der Maschinen ermöglichen eine hohe Wirtschaftlichkeit bei der Herstellung form- und kraftschlüssiger Eckverbindungen.

Bilder: Hoffmann GmbH Maschinenbau/Türenfabrik Brunegg AG

Eine weitere Anlage, die pneumatische Nutfräsmaschine PU-2-VH, ist auf das Fräsen von Verbindungsstrukturen an vielseitigen Werkstückgeometrien optimiert, zum Beispiel von Pfosten-Riegel-Anwendungen. Außer Holz können auch Verbundmaterialien wie WPC oder Kunststoffe bearbeitet werden.

Außerdem setzt Hoffmann auf Anfrage spezielle Maschinenkonfigurationen um, etwa automatische Fräs- und Bohrmaschinen in mehreren Ausbaustufen. Hier werden praktisch alle Profilgeometrien bearbeitet – und zwar pro Maschinentakt stets zwei Werkstücke gleichzeitig. Möglich ist dabei die freie Verteilung der Bohr- und Nutpositionen über den gesamten Querschnitt eines Werkstücks.

► [www.hoffmann-schwalbe.de](http://www.hoffmann-schwalbe.de)



▲ Pneumatische Nutfräsmaschine zu Fertigung von Verbindungsstrukturen an Holzbauteilen



▲ Hoffmann-Schwalben sind in fünf Standardgrößenklassen mit unterschiedlichen Querschnitten und Längen verfügbar.

# Für die Zukunft gerüstet

Der Holzbau- und Zimmereibetrieb Haslach Holz.bau in Heimenkirch im Allgäu hat sich die Erweiterung seines Produktangebotes auf die Fahne geschrieben. Dabei setzt das Unternehmen auf die durchgängige Softwarelösung von Sema. Seit 2013 arbeitet Haslach bereits mit dem Konstruktionsprogramm aus Wildpoldsried.

► Der Fokus des Unternehmens lag in der Vergangenheit vor allem auf dem Holzbau. Entsprechend war auch die Softwareausstattung eher holzbaulastig abgestimmt. Das regionale Potenzial vor Augen, erweiterte Firmeninhaber Florian Haslach die Produktpalette jedoch um den Treppen- und Möbelbau.

**Konstruktionsprogramm plus Maschinenanbindung** Sema bietet eine durchgängige Softwarelösung und ist mit Sema connect powered by alphacam auf die Treppenfertigung spezialisiert. So lag die Entscheidung von Haslach nahe, auch das erweiterte Portfolio mit Sema zu zeichnen und zu fertigen. Mit Sema connect setzt das Unternehmen auf ein Konstruktionsprogramm samt vollautomatischer Maschinenanbindung. Die Inbetriebnahme in Heimenkirch wurde in we-

niger als vier Tagen abgeschlossen. Dabei ging auch eine neue Format-4 H350 mit über 6m Tischlänge in Betrieb. Eine Besonderheit in der Werkzeugausstattung der Fünfachsmaschine ist ein Ausspitzfräser, der als Sonderanfertigung über einen speziellen Schaft für die besonders präzise Bearbeitung verfügt. Mit dem Fräser wird bei den Wangen die Taschenrundung der Trittstufen ausgearbeitet, sodass eckige Trittstufen eingepasst werden können. Mit solchen Voraussetzungen sieht sich haslach holz.bau nun für die Zukunft gerüstet.

**Schlagkräftiges Werkzeug** Immer mehr Holzbaubetriebe nutzen das Potenzial der Fünfachstechnologie. Sei es für die Plattenbearbeitung oder den Treppenbau. Mit derartigen Bearbeitungszentren lässt sich ein breites Leis-



▲ Mit Sema connect setzt Haslach Holz.bau auf ein Programm für Konstruktion und Maschinenanbindung

tungsspektrum abdecken. So sind die Fünfachsmaschinen speziell für universelle Handwerkerbetriebe von Bedeutung. Mit der Vielzahl an Möglichkeiten, die Sema bietet, besitzt der Anwender ein schlagkräftiges Werkzeug. Dabei kann er weiterhin mit bewährter einfacher Sema-Technologie zeichnen und dann über Sema connect automatisch fertigen. So kann er sich auf ein bekanntes System verlassen und muss nicht zu neuen Tools wechseln. Haslach Holz.bau ist ein typisches Beispiel für Holzbaubetriebe, die diese Allesaus-einer-Hand-Lösung nutzen.

► [www.sema-soft.de](http://www.sema-soft.de)

WWW.HOB-MAGAZIN.COM



◀ CNC-Bearbeitungszentren sind das Herzstück der Produktion von Stairplan.

Bild: Homag Group AG

# Stairplan zieht das Tempo an

Das Familienunternehmen Stairplan konstruiert und produziert seit 1977 Holztreppe. 25 Mitarbeiter arbeiten dafür in der Produktionsstätte in Telford/Großbritannien. Hier verarbeitet das Unternehmen nur Material aus nachhaltigen Quellen. Neben Qualität und Nachhaltigkeit steht die Zufriedenheit der Kunden an erster Stelle.

➤ In dem kontinuierlichen Bestreben nach Verbesserung entschied sich Stairplan vor einigen Jahren, in drei neue CNC-Maschinen von Homag UK zu investieren. Lee Thomas, Geschäftsführer des Treppenbauers, erzählt: „Wir haben die deutsche Maschinenbautechnik schon immer geschätzt. Ihre Qualität, Zuverlässigkeit und Wertigkeit sind unserer Meinung nach unübertroffen. Unsere CNC-Maschinen waren schon in die Jahre gekommen und erreichten nicht mehr das Leistungsniveau, das wir mit der Expansion unseres Unternehmens benötigten.“ Um sich ein Bild von der Homag-Technik zu machen, sei man zur Ligna gefahren und hätte zudem das Werk von Homag UK in

Castle Donington besucht, um die CNC-Maschinen in Aktion zu sehen.

„Nach unseren Recherchen waren die CNC-Modelle von Homag die beste Wahl für unser Unternehmen“, so Thomas weiter. Ausschlaggebend für die Entscheidung, in Maschinen der Gruppe zu investieren, war die langjährige, enge Zusammenarbeit mit Phil Pitchford, CNC-Spezialist von Homag UK. Im Laufe der Jahre habe sich ein enges Vertrauensverhältnis entwickelt. Das Wissen und die Erfahrung Pitchfords, sowohl in Bezug auf Stairplan als auch die Holzindustrie, seien hervorragend. Er habe genau verstanden, wonach Stairplan suchte und unterstützte die Ausarbeitung des Pflichtenhefts.

## Schnell und einfach zu bedienen

„Für unsere Zwecke empfahl Phil das CNC-Bearbeitungszentrum Centateq P 500, eine Maschine, die auf die Treppeproduktion ausgerichtet ist“, berichtet Thomas. „Er betonte, dass die Maschine nicht nur die gewünschte Leistung liefert, sondern die lange Lebensdauer sie auch zu einer rentablen Investition macht.“ Für Pitchford sei klar gewesen, dass die Durchlaufgeschwindigkeit und eine erstklassige Qualität wichtige Kriterien für Stairplan sind. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, empfahl er den Einsatz von Doppelspindeln und automatischen Werkzeugwechslern. „Unsere Centateq P-500 sind mit Tischen samt automati-

scher Positionierung der Vakuumsauger ausgerüstet. Wir nutzen sie täglich für die Produktion von Treppenwangen und -stufen, gelegentlich auch für plattenförmige Werkstücke“, berichtet der Geschäftsführer. „Die Integration der woodwop-Software in unsere bestehenden Systeme erforderte zwar eine Reihe von Einrichtarbeiten, jetzt aber haben wir ein reibungslos funktionierendes System.“

**Intuitive Lösung** „Die Homag-Zentren sind deutlich intuitiver und einfacher zu bedienen als unsere alten CNC-Bearbeitungsmaschinen. Das hat unsere Produktionsgeschwindigkeit merklich erhöht“, zieht Thomas eine erste Bilanz. Dies läge nicht zuletzt an der Steuerungssoftware powertouch. Sie mache die Maschinenbedienung nicht nur einfach, sondern auch einheitlich und ergonomisch. „Wir haben unsere Maschinen zudem mit der collisioncontrol-Software ausgestattet“, berichtet Thomas weiter. „Einspringen musste die Sicherheitssoftware bisher jedoch nicht. Das liegt wahrscheinlich daran, dass unsere Maschinenbediener über viel Know-how verfügen, solche Probleme zu vermeiden. Es ist aber beruhigend zu wissen, dass collisioncontrol eingreifen und teure Kollisionen vermeiden kann.“

**Ziel erreicht und Vertrauen gewonnen** „Die Centateq P-500 haben unsere Durchlaufgeschwindigkeiten um etwa 30 Prozent erhöht“, fasst Thomas zusammen. „Außerdem haben wir die Gewissheit, dass uns der



Bild: Homag Group AG

▲ Jede Spindel verfügt über einen mitfahrenden Werkzeugwechsler und kann zusätzlich auf einen in X-Richtung mitfahrenden Tellerwechsler zugreifen.

Homag-Service in Großbritannien bei Problemen schnell und effizient hilft. Kurz und gut: Wir sind von der Stabilität der Homag Gruppe sowie den Maschinen- und Softwarelösungen überzeugt.“

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

► [www.stairplan.com](http://www.stairplan.com)



Bild: Homag Group AG

▲ Die Aluminiumsauger mit Reibbelag sorgen für eine sichere Werkstückspannung.

## Der Spezialist für Zerspanungs-Werkzeugsysteme

### HSK-Werkzeugsysteme



Werkzeuge für Bearbeitungszentren und Kehlmaschinen. Ausgelegt für maximale Leistung und perfekte Oberflächen.

### Kreissägeblätter

Kreissägeblätter mit HM- oder PKD-Bestückung für alle Anwendungen. GlueLiner®-Hobelsägeblätter für verleimfähige Fertigschnitte. SplineCut-Kreissägeblätter, bombierte Schneiden für perfekte Trennschnitte.



### Hobelwerkzeuge und Zinkenfräser



Feinstgehobelte, profilierte Oberflächen durch zentrisch gespannte Hydrowerkzeuge. ULTRA-beschichtete Schneiden, extrem verschleißfest und schlagzäh für mehrfache Standzeiten.

### Diamant Werkzeuge

PKD-Werkzeuge bringen höhere Wirtschaftlichkeit in die Zerspanung. Nutzen Sie unseren PKD-Werkzeugservice inkl. Hol- und Bringdienst.



### Hobelwellen



Hobelwellen für Messersysteme wie Tersa, CentroLock, Streifenhobelmesser oder WP-Spiralmesserwellen.

### ProLock Qualität für unsere Kunden:

- Gesamtkatalog mit vielen Lagerabmessungen zu optimalem Preis-Leistungsverhältnis
- Kurzfristige Fertigung anwendungsbezogener Zerspanungswerkzeuge nach Kundenanforderung mit Schneiden aus Hartmetall, Diamant (PKD) oder HSS.
- Wir bieten Werkzeugauslegung durch Berechnung erforderlicher Antriebsleistungen. Auf Wunsch Werkzeugangebot mit Einsatzempfehlung auf Basis einer kostenlosen Zerspanungsberechnung.

ProLock  
Werkzeugsysteme  
GmbH & Co. KG

Gartenstr. 95  
72458 Albstadt  
Tel. +49 (0)74 31 13431 0  
Fax +49 (0)74 31 13431 11



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

# Treppen mit Charme

Die Holzverarbeitung hat im Erzgebirge eine lange Tradition. Die Menschen wissen seit Generationen, wie man Holz handwerklich bearbeitet. Dieser Tradition fühlt sich auch Dietel Treppenbau verpflichtet. Modern aufgestellt hat sich das Unternehmen schon seit Jahren allerdings mit CNC-Bearbeitungstechnik von Reichenbacher.

CHRISTINA WEGNER, FREIE FACHJOURNALISTIN



Bild: Dietel Treppenbau GmbH

▲ Geschäftsgebäude von Dietel Treppenbau

software Compass im Einsatz. Die Fachleute von Dietel konstruieren zuerst die Treppen, erstellen dann 3D-Zeichnungen, die der Kunde freigibt, um schließlich das CNC-Programm zu generieren. Die Erfahrungen mit der CNC-Bearbeitung reichen bei Dietel bis ins Jahr 1996 zurück. Schon damals war den Holzspezialisten aus dem sächsischen Jöhstadt der Name Reichenbacher ein Begriff. Man wusste: Der Maschinenhersteller kommt aus dem Massivholzbereich, die Maschinen sind stabil und massiv gebaut. „Das ist wichtig bei Portalmaschinen, gerade wenn man Massivholz, speziell auch Eiche fräsen will“, sagt der Geschäftsführer. Die erste Anlage wurde 2005 durch zwei neue ersetzt, aber auch damit kam man vor ein paar Jahren wieder an Kapazitätsgrenzen.

➤ 1950 als Tischlerei gegründet, begann für die Kinder des Firmengründers nach der Wiedervereinigung alles von vorn. 1990 stand man ohne Kunden da, denn bis dato hatte der Betrieb als Automobilzulieferer ausschließlich für den Trabant gearbeitet. Der Neustart gelang mit Holzfenstern und Treppen, die seinerzeit genormt und daher sofort marktfähig waren. Der Bedarf war ohnehin hoch.

Im Lauf der Jahrzehnte spezialisierte sich das Unternehmen immer stärker. Heute verbinden Treppen von Dietel nicht einfach nur Geschosse einer Wohnlandschaft, sondern gestalten diese als Unikate mit. Als Geschäftsführer führt Thomas Dietel in zweiter Generation das Unternehmen, das mit 80 Mitarbeitern montagefertige Massivholztreppe aus hochwertigen, naturbelassenen Hölzern herstellt. Mit diesen Treppen hebe man sich im besten Sinne vom Wettbewerb ab, betont Dietel. Voraussetzung ist, dass immer wieder neue Wege eingeschlagen werden, um traditionelle Handwerkskunst mit moderner Fertigungstechnologie zu verbinden.

**Große Variationsbreite** Auftragsbezogene Einzelfertigung bedeutet in der Konsequenz, dass die Maße bei jeder Treppe ebenso variieren wie Formen, Stufenanzahl, Geschoßhöhe oder Hölzer. Jede Treppe muss neu konstruiert werden. Um dies umsetzen zu können, ist die Treppen-

**Eins plus drei** Die logische Konsequenz war ein weiteres Bearbeitungszentrum. Nach eingehenden Beratungen entschied man sich für die von Gebietsverkaufsleiter Florian Mauch vorgeschlagene CNC-Treppenanlage Vi-



Bild: Dietel Treppenbau GmbH

▲ Geliefert werden aus Halle an der Saale montagefertige Treppen.



Bild: Dietel Treppenbau GmbH

Zwei CNC-Anlagen der Baureihe Vision sind in Halle an der Saale im Einsatz

sion-II-ST, mit der sich Bauteile bis fast 6.900mm Länge bearbeiten lassen. Für die Treppenfertigung sind neben einem fünfschigen Hauptaggregat drei zusätzliche Fräsmotoren im Einsatz, die mit dem kardanischen Arbeitskopf verbunden sind. Jedes dieser Zusatzaggregate wird einzeln vorgelegt und verfügt über eine Spannzangenaufnahme. Bei diesem Konzept fräst ein Aggregat die Außenkonturen von Wangen und Stufen, das nächste fertigt Einstimmungen und Setzstufennuten, das dritte übernimmt die hochgenauen Profilierungen. Indem die Arbeitsgänge auf mehrere Frässpindeln verteilt werden, lassen sich die Werkzeugwechselzeiten entscheidend reduzieren. Die Hauptspindel wird nur noch für horizontale Arbeiten oder Freiformbearbeitungen und für die Sägebearbeitung an den Stufen eingesetzt. Das auf der X-Achse mitfahrende Werkzeugmagazin hält dafür 24 Werkzeuge vor.

Dietel zeigt sich beeindruckt von der Maschine, denn im Vergleich zu anderen Bearbeitungszentren spart er viele Werkzeugwechsel. Auch bei der Stufenfertigung stößt er mit zwei Stufenstationen und je einer Stufentrennvorrichtung in neue Dimensionen vor. „In Wechselbeschickung sind wir bis zu 25 Prozent schneller als früher“, betont er. „Ein zusätzlicher Pluspunkt ist das Fünfschlagaggregat, mit dem wir nun alle Bauteile einer Treppe, auch Krümmlinge und Wangen, in einer Aufspannung herstellen

können.“ Ein gleichbleibend hochwertiges Ergebnis ließe sich dabei nur in maschineller Fertigung erzielen.

**Große Materialvielfalt** Eine Treppe hat neben der praktischen vor allem auch eine dekorative Funktion. Außer der Form ist es vor allem das Material, das eine besondere Wirkung erzielt und einen unvergleichlichen Charme ausstrahlt. Die Firma Dietel verarbeitet neben helleren Hölzern wie Kiefer, Ahorn, Birke oder Buche auch dunklere Arten wie Mahagoni, Nussbaum, Räuchereiche oder Amazakoue; entweder farblos lackiert, geölt oder mit umweltfreundlichen Lasuren, Farben oder Lacken. „Die Natur gibt uns den Werkstoff Holz, und wir wissen, was wir ihr schulden. Umweltschutz ist für uns daher kein notwendiges Übel“, betont Dietel.

Die Marktsituation ist bei dem Treppenbauer auch in Zeiten von Corona normal, denn auf den Baustellen geht es weiter. Der Firmenchef meint jedoch, dass die Kunden in den nächsten Monaten andere Probleme haben werden und es wahrscheinlich einen Umsatzrückgang geben wird. „Weil wir keine Großkunden haben, sehen wir das relativ optimistisch, denn der Hausbau wird trotzdem weitergehen. Und eine Treppe braucht fast jeder, auch wenn diese vielleicht ein paar Wochen später in Auftrag gegeben wird“, so sein Fazit.

► [www.reichenbacher.de](http://www.reichenbacher.de)

► [www.dietel.de](http://www.dietel.de)



## It takes real giants to handle wastemonsters

### Vecoplan-Alles-Zerkleinerer und Holzerkleinerer – stark im Einsatz bei Rest- und Altholzaufbereitung

Vecoplan Maschinen und Anlagen bieten die besten Voraussetzungen, um Sie bei Ihren Aufbereitungsprozessen zu unterstützen. Überzeugen Sie sich!

Vecoplan AG | Vor der Bitz 10  
56470 Bad Marienberg | Germany  
Phone: +49 2661 62 67-0

[welcome@vecoplan.com](mailto:welcome@vecoplan.com) | [www.vecoplan.com](http://www.vecoplan.com)

# Q-Fin erhält Fasenaggregat

Um auch bei Glasleisten den Zwischenschliff überflüssig zu machen, hat Martin für die Spezialschleifmaschine Q-Fin ein Fasenaggregat entwickelt. Nun lässt sich auch dieser kleine, aber wichtige Bereich mit der Q-Fin-Technologie bearbeiten. Realisiert wurde zudem die elektromotorische Positionierung der seitlichen Bürstenaggregate.

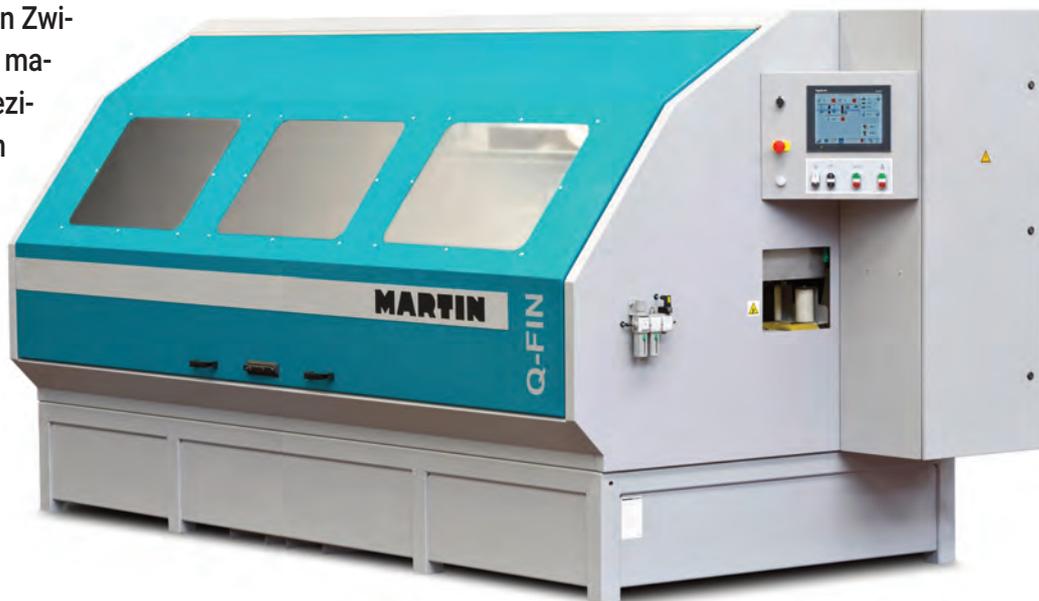


Bild: Otto Martin Maschinenbau GmbH & Co. KG

➤ „Durch das optional verfügbare Fasenaggregat steigern wir die Leistungsfähigkeit der Q-Fin spürbar“, so Marketingleiter Michael Mühldorfer. Jetzt würden nämlich nicht nur die beiden Hauptsichtflächen einer Fensterkante für die Beschichtung vorbereitet, sondern auch die dem Glas zugewandten Schräglflächen. Sowohl die profilierte Kante als auch die Glasleiste können nun an allen relevanten Flächen so vorbereitet werden, dass der Zwischenschliff entfallen kann. Die seitlichen, jetzt serienmäßig gesteuert einstellbaren Bürstenaggregate senken zudem den Rüstaufwand. Wie das Fasenaggregat werden beide Aggregate per Touchsteuerung eingestellt.

**Querkappen der Fasern** „Der Zwischenschliff gehört im Fensterbau zu den unbeliebtesten und teuersten Arbeitsgängen“, betont Mühldorfer. Neben dem Zwischenschliff müssen die Rahmen auch transportiert, gelegt und gewendet werden, was zusätzliche zeitraubende, beschädigungsträchtige Tätigkeiten bedeutet.

Hier setzt das 'Quality Finishing'-Verfahren an, das so einfach wie wirkungsvoll ist: Durch feines Querkappen werden die längs orientierten Holzfasern rechtwinklig angeschnitten – in einer Definiertheit, die mit herkömm-

lichen Methoden nicht zu erreichen ist, heißt es vom Hersteller. Beim Auftragen wasserbasierter Lacke und Holzschutzmittel stellen sich die Fasern so nicht mehr auf und die Flächen bleiben glatt. Daher wird in der Regel kein Lackzwischen Schliff mehr benötigt und das damit verbundene Handling kann fast vollständig entfallen. Zudem wird durch das Quality Finishing das Saugverhalten des Holzes homogenisiert, was besonders bei dunklen Tönen die Gefahr von Fleckigkeit vermeidet. Bei all dem ist die Q-Fin in der Lage, bis zu 0,5mm Holz abzutragen, was aber laut Martin nicht die eigentliche Aufgabe ist. „Es geht um eine definierte Oberflächenhomogenisierung“, sagt Mühldorfer. Diese werde schon mit einem Abtrag von 0,1mm erreicht.

**Schöner und auch natürlicher** Die Schleif- und Handlingkosten betragen Branchenkenner zufolge rund 20 Prozent der Herstellkosten eines Holzfensters. Eine unangenehme Arbeit, die aber gewissenhaft ausgeführt werden muss. Häufig wird damit qualifiziertes Personal für Tätigkeiten mit vermehrter Wertschöpfung blockiert.

Die Endkunden entscheiden sich heute bewusst für technisch hochwertigere Fenster und erwarten auch eine ent-

▲ Um ein Fasenaggregat und die elektromotorische Positionierung der seitlichen Bürstenaggregate erweitert: die Spezialschleifmaschine Q-Fin

sprechende Oberfläche. Das Q-Fin-Verfahren ermöglicht die Herstellung solcher Oberflächen mit reduziertem Aufwand. Eine Rolle spielt dabei auch, dass Lacken heute oft Inhaltstoffe beige mischt werden, um Holzfehler oder Verfärbungen zu kaschieren. Ab einer bestimmten Menge dieser Beimischungen verliert das Holz aber seine natürliche Ausstrahlung. Dank Q-Fin-Behandlung und der damit herbeigeführten Homogenisierung der Flächen lassen sich Lacke mit einem höheren Glanzgrad einsetzen. Die Holzoberflächen werden laut Martin sichtbar schöner und natürlicher.

**Sicher und präzise fördern** Maschinenabmessungen von circa 3,8x1,7x1,9m machen klar: Die Q-Fin ist kein Leichtgewicht. Ihre rund zwei Tonnen unterstreichen das eindrucksvoll. Mit der von Martin entwickelten und zum Patent angemeldeten Rollenkanalführung werden selbst kipprichtige Werkstücke von 250x250mm bis hinunter zu Leistenware von 10x10mm sicher und präzise durch die Maschine befördert – auch profilierte Kurzteile bis minimal 350mm Länge. Die maximal bearbeitbaren Di-

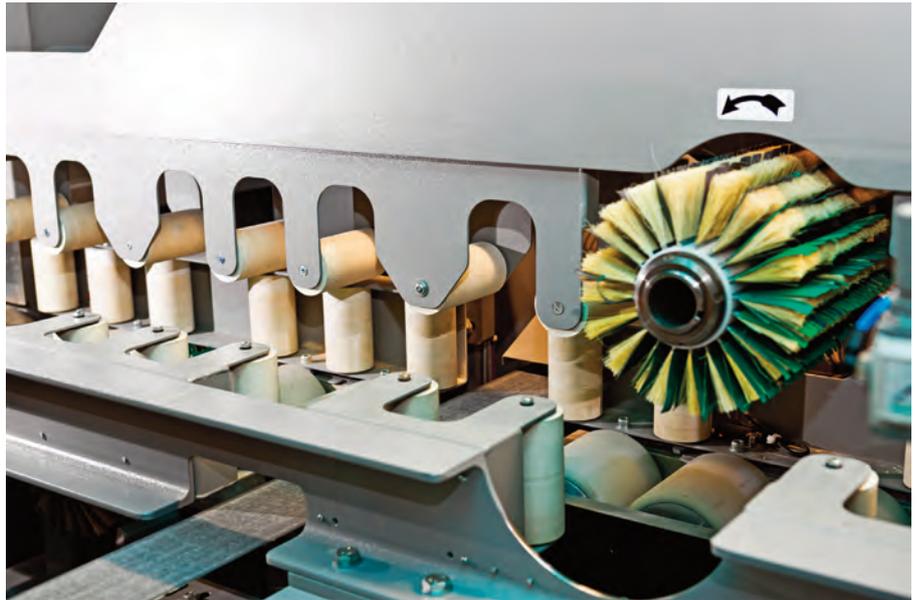
Bilder: Otto Martin Maschinenbau GmbH &amp; Co. KG

mensionen machen die Q-Fin aber auch für Fassadenbauer oder Wintergartenhersteller interessant.

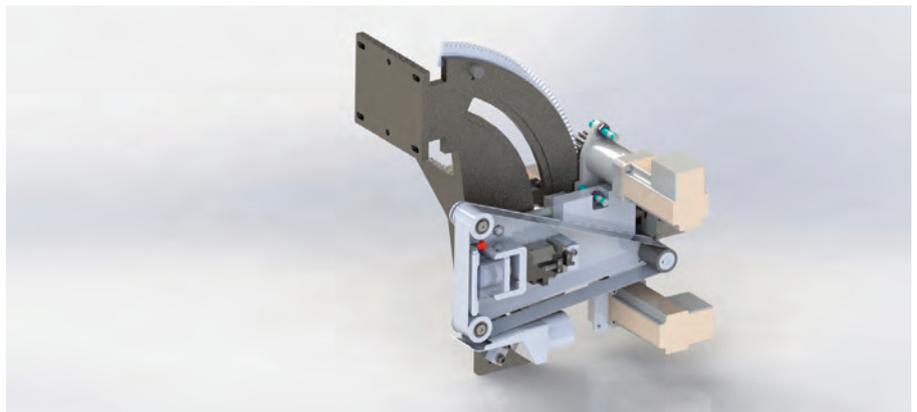
Bedient wird die Maschine über einen Touchscreen, mit dem sich alle Einstellungen schnell und präzise vornehmen lassen. Primär sind dies Werkstückdimension, Vorschub und Aggregatedrehzahlen. Um die Bedienung zu vereinfachen, können bauteilbezogene Programme angelegt werden. So lässt sich die Maschine binnen weniger Augenblicke auf das zu bearbeitende Teil einstellen.

**Mehrere Wege** Eingesetzt wird die Q-Fin idealerweise nach der Profilierung. Im Anschluss stehen dem Fensterbauer mehrere Wege offen. Entweder werden die Rahmen direkt nach der Q-Fin verleimt und gehen dann in die Oberfläche. Oder sie laufen nach der Q-Fin erst durch einen Fluttunnel und werden dann verleimt. Das hat den Vorteil, dass sämtliche sechs Seiten des Bauteils geschützt sind.

Wie auch immer die Situation im jeweiligen Unternehmen ist, die Q-Fin kann große Kostenvorteile bringen. Ab einer jährlichen Produktion von circa 1.500 Fenstern rechnet sich die Maschine in kurzer Zeit, so der Hersteller. Mühldorfer abschließend: „Mit unserem Verfahren addieren sich Fertigungskosteneinsparungen und qualitative Verbesserungen in idealer Weise.“ ▶ [www.martin.info](http://www.martin.info)



▲ Die Rollenkanalführung fördert selbst kipprichtige Bauteile von 250x250mm bis hinunter zu Leistenware von 10x10mm sicher und präzise durch die Maschine.



▲ Das neue, optional verfügbare Fasenaggregat aus Ottobeuren

Anzeige



## REPARATURSERVICE

- Motorspindeln & Elektromotore
- HSC/HPC Metallbearbeitungsspindeln
- Bohrgetriebe & Bohrspindeleinheiten

Ersatzspindeln / Neuspindeln / Zubehör

# UM DENKEN...

[www.PDSspindeln.de](http://www.PDSspindeln.de)  
+49 5731/7448890

... steigern Sie Ihre Profitabilität durch die Wahl des richtigen SpindelServicePartners!

▲ Leitrechnergesteuerte Produktion bei Solarlux

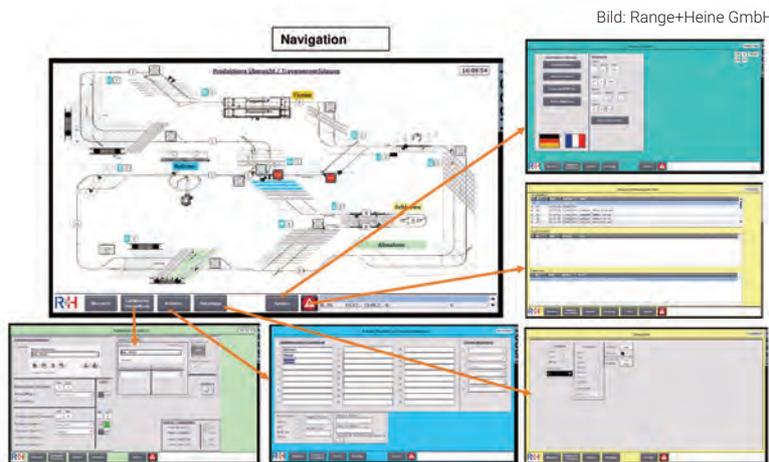
# Leitrechner und Kodierungen

Industrie 4.0 ist auch in der Fensterbeschichtung auf dem Vormarsch. Für den Oberflächenspezialisten Range + Heine bedeutet das, verstärkt Leitreechner- und Kodierungslösungen weiterzuentwickeln. Sichtbar werden die Anstrengungen an Projekten wie Solarlux.

➤ Leitreechner können Beschichtungsprozesse derart unterstützen, dass Mitarbeiter in die Lage versetzt werden, sich speziell auf die Prozessüberwachung zu konzentrieren. Einsatz finden Leitreechner- und Kodierungslösungen, um den Grad der Automatisierung zu steigern. Zudem können an notwendigen manuellen Schnittstellen alle Informationen bereitgehalten werden, die zur Fertigung eines hochwertigen Produktes erforderlich sind.

## Flexibilität durch Automatisierung

Abhängig von den Kundenanforderungen versucht Range + Heine, die Anlagen möglichst flexibel zu konzipieren, sodass über eine Lackieranlage unter-



▲ Schema einer Leitreechnersteuerung

schiedliche Kundenansprüche in verschiedenen Märkten bedient werden können. „Oft können die Teile ein- oder zweimal geflутet und ein- oder zweimal decklackiert werden“, berichtet Geschäftsführerin Claudia Max-Heine. „Je nachdem, wohin und in welcher Qualität die Teile geliefert werden,

lassen sich unterschiedliche Beschichtungen auftragen. Der Prozess der Beschichtung kann also individuell gesteuert werden.“

Möglich macht diese Flexibilität der hohe Grad der Automatisierung. In industriellen Fensterlackieranlagen wird der komplette Prozess meist über einen Leitreechner gesteuert. Auf dem zentralen Bedienpult der Lackieranlage

wird das gesamte Hallenlayout dargestellt. „Das betrifft Komponenten wie die Flutanlage, den Schleif- und Roboterbereich, Zwischenpuffer bis hin zu den Warteschlangen in Trocknern – alles ist auf einen Blick zu erkennen. Auch, wie viele Traversen sich aktuell in jedem Abschnitt befinden“, betont der technische Leiter Christian Väh.

**Nachverfolgbare Produktion** Die Steuerung des Leitrechners erfolgt über ein SPS-Programm, das per TIA programmiert ist. Die Traversen der Lackieranlage sind mit RFID-Chips ausgestattet, Lese- und Schreibköpfe erfassen an verschiedenen Stationen Informationen, die an den Leitrechner zurückgemeldet werden. So lässt sich der Produktionszyklus nachverfolgen. Die für den Produktionsprozess relevanten Daten werden am Leitrechner eingegeben: Auftragsname, Auftragsnummer, Parametersatz für den Lackierroboter, Farbe, Einstellungen der Flutanlage, Zahl der Flutungen. Wird mal etwas falsch programmiert, lässt es sich auch dann noch ändern, wenn die Traverse schon auf dem Weg ist. Möglich ist dies, weil die Informationen im Produktionsprozess immer wieder abgefragt werden. Die Traversen besitzen eine Nummer, über die sie gesteuert werden. Auch die einzelnen Förderstränge werden im Leitrechner festgelegt. Nicht zuletzt werden die für eine flexible Produktion so wichtigen Pufferstationen über den Leitrechner verwaltet. Vom Leitstand lässt sich jede Pufferzone anwählen, Informa-



Bild: Range+Heine GmbH

▲ Die Automatisierung über eine Leitrechnersteuerung verspricht Flexibilität.

tionen abfragen und Zeiten je nach Bedarf beschleunigen oder verlangsamen, sodass der Prozess nirgendwo stockt und die Kapazität konstant bleibt.

**Qualität plus Effizienz** Solarlux-Produktionsleiter Frank Heise ist mit der vor zwei Jahren eingeführten Lösung sehr zufrieden. „Nachdem die Farbnummer für den Auftrag im Leitrechner zugeordnet wurde, fährt die Anlage die kompletten

Prozesse und Parameter durch, ohne dass wir erneut eingreifen müssen. Durch den hohen Automatisierungsgrad können wir eine gleichbleibende Qualität plus hohe Effizienz sicherstellen.“ Die Datenübernahme kann manuell am zentralen Touchscreen oder alternativ per Barcode oder Schnittstelle zur Produktionssoftware erfolgen. Häufig ist es auch eine Kombination aus allen drei Interfaces.

► [www.range-heine.de](http://www.range-heine.de)

## Teamplayer für die Holzentsorgung

In der Holzindustrie ist die Idee des nachhaltigen Wirtschaftens seit Jahren fest im Produktionsprozess verankert. Denn Holzabfälle sind ein wertvoller Sekundärstoff. Die Lösung für eine wirtschaftliche Nutzung heißt Zerkleinerung und Brikettierung. Effizient kann dies mit einer durchsatzstarken Lösung von Weima gelingen.

► Der Weima WL 4 ist ein bewährter Shredder im Portfolio des IIsfelder Zerkleinerungsspezialisten, der sich durch Langlebigkeit auszeichnet. Bei der Zerkleinerung von Massivholz ist ein robustes, zuverlässiges Schneidsystem das A und O. Mit einem Rotordurchmesser von 252mm, einer Rotorlänge von 600mm und einer Leistung bis zu 18,5kW zerkleinert der WL 4 jegliche Holzabfälle bei hohem Durchsatzvolumen auf eine homogene Korngröße. Das von Weima entwickelte und produ-

zierte WAP-Getriebe gilt als äußerst wartungsfreundlich, verschleißarm und störstoffunempfindlich.

**Nachhaltige Alternative** Energetisch verwerten lässt sich Massivholz in Kombination mit der Brikettierpresse C 150. Mit dieser Presse, die sich vor allem für kleine und mittelständische Unternehmen eignet, können zerkleinerte Holzreste ohne Zusatz von Bindemitteln zu Briketts verdichtet werden. So lässt sich das Volumen des Holzabfalls um bis zu



▲ Das Team für die Entsorgung und energetische Verwertung von Holzabfällen: der Shredder WL 4 und die Brikettierpresse C 150

90 Prozent reduzieren. Die verdichteten Briketts mit 50 mm Durchmesser eignen sich insbesondere für die Verbrennung im Holzofen, ihr Brennwert ist vergleichbar mit dem von Braunkohle. Das Zerkleinern, Brikettieren und anschließende Verbrennen von Holz ist eine nachhaltige Alternative zum Heizen mit fossilen Brennstoffen. Die Briketts, die nicht für das Heizen genutzt werden, können verkauft werden, um zusätzliche Einnahmen zu generieren.

► [weima.com/de](http://weima.com/de)

# Flexible Filamente interagieren mit der Oberfläche

Technische Bürsten sind ebenso vielseitig wie kostengünstige Werkzeuge für die Veredelung und den Schutz von Oberflächen. Während in der Produktion vorrangig angetriebene Rund- und Walzenbürsten zum Einsatz kommen, bestimmen in der Transport- und Lagertechnik Latten- und Streifenbürsten das Geschehen.

JULIUS MOSELWEISS, FREIER FACHJOURNALIST

➤ Eine große Auswahl an Bürstenlösungen für die industrielle und handwerkliche Holzbearbeitung bietet Kullen-Koti. Sie geben Hartholzprofilen den richtigen Schliff, verleihen Bodendielen edle Oberflächen, unterstützen die Restauration antiker Möbelstücke, tragen Beschichtungen auf und ermöglichen den schonenden Transport fertiger Paneele. Oft erweisen sich technische Bürsten als wirksames, kostengünstiges,

handhabungsfreundliches Werkzeug, das sich eng an die Aufgabenstellung anpassen lässt. Die wohl entscheidenden Faktoren für diese Anpassungsfähigkeit sind die Vielseitigkeit der Bürste und die Möglichkeit, verschiedene Träger mit Besätzen aus unterschiedlichen Werkstoffen auszustatten. Basierend auf einem breit gefächerten Produktsortiment und einer engen Kooperation mit dem Kunden ist Kullen-Koti in der Lage, schnell anwendungsgerechte Lösungen zu realisieren.

feinen Abstufungen lassen sich so filigran strukturierte Oberflächen oder rustikale Optiken mit Vintage- oder Second-Hand-Charakter realisieren.

**Auftragen, vertreiben, reinigen** Während die Effizienz angetriebener Bürsten vorrangig auf der Wirkung als mechanisches Werkzeug beruht, steht in anderen Anwendungen die Fähigkeit im Mittelpunkt, technische Fluide aufzunehmen und wieder abzugeben. Eine zentrale Rolle spielt dies beim Auftragen und Vertreiben von Beizen und Ölen zum Schützen, Veredeln oder Färben. So lassen sich zum Beispiel mit Walzenbürsten gezielt homogene Beschichtungen unterschiedlicher Dicke erzeugen.

Vertreten sind technische Bürsten aber auch im Übergangsbereich von Beschichtung und Bearbeitung – und zwar als Werkzeug zur Reinigung von Oberflächen. Um etwa hochwertige Lackierungen zu erreichen, werden die Flächen vor dem Beschichten mit naturfaserbesetzten Bürsten gereinigt.

**Schutz für Halbzeuge und Fertigprodukte** Bei der Bearbeitung, vor allem am Ende der Fertigung können, Bürstensysteme außerdem dem Werterhalt der Oberflächen dienen. So lassen sich Werkstück- und Ladungsträger in den Kontaktbereichen mit Leisten-, Streifen- und Plattenbürsten ausstatten, die sicheren Halt bieten und die Teile vor Kratzern und Schrammen bewahren. Die richtige Auswahl der Bürstenlösung vorausgesetzt, können Transporthalterungen konstruiert werden, die lackierte, beschichtete oder furnierte Holzprodukte schützen und die einfache Entnahme ermöglichen. ► [www.kullen.de](http://www.kullen.de)

**Von filigran bis rustikal** Ein Anwendungsbereich, in dem der Einsatz angetriebener Bürstensysteme in jüngster Vergangenheit stark zugenommen hat, ist die Oberflächenstrukturierung von Bodendielen und Möbelstücken. Hier zeigt sich, wie präzise sich das Bürstendesign auf das gewünschte Ergebnis abstimmen lässt. Durch den Einsatz unterschiedlicher Besatzmaterialien erhalten die Oberflächen gezielt Strukturen, Effekte und Optiken. Bei der Rotation der Bürste interagieren dafür die mehr oder weniger flexiblen Filamente des Besatzes mit dem Holz: Weiche Anteile werden abgetragen, härtere Bereiche bleiben stehen. Die Art des Besatzes – zum Beispiel Metalldraht oder weichere Abrasivfilamente – entscheidet, mit welcher Intensität die Bürste zu Werke geht. In

▲ Technische Bürsten sind ebenso vielseitig wie kostengünstige Werkzeuge für die Bearbeitung, Veredelung und den Schutz von Oberflächen.

◀ Ladungsträger lassen sich in den Kontaktbereichen mit Leisten-, Streifen- und Plattenbürsten ausstatten, die Werkstücke halten und Beschädigungen verhindern.

Bilder: Kullen-Koti GmbH



# Flexibel und energieeffizient absaugen

Eine Sepas-Plus-Absauganlage errichtete der österreichische Lufttechnikspezialist Scheuch Ligno bei Möbelbau Breithenthaler in der Steiermark. Als Vorteile der Anlage gelten eine hohe Flexibilität infolge des Einrohrsystems, die variable Anpassung der Absaugleistung und die damit verbundene Energieeffizienz.

➤ Eingebaut wurde ein Ligno-Impulsfilter, bei dem der geringe Druckverlust der Filteranlage und der hohe Wirkungsgrad der Ventilatoren (ETA-Max-Unit) zur Energieeinsparung beitragen. Angeschlossen sind an die Absauganlage mit einer Gesamtleistung von 66.000m<sup>3</sup>/h derzeit bei Möbelbau Breithenthaler 24 Maschinen. „Wir hatten einen größeren Werkstattanbau und bekamen auch eine neue Maschine dazu. Deshalb brauchten wir ein neues Silo und eine passende Absaugung“, betont Inhaber Wilfried Breithenthaler. „Nach einer ausführlichen Beratung haben wir uns für das Sepas-System von Scheuch Ligno entschieden. Wichtig für uns war, dass die neuen Anforderungen mit dieser Absaugung abgedeckt werden, dass sie dem Stand der Technik entspricht, dass es für unsere Mitarbeiter passt und wir eine Reserve für die Zukunft haben. Deshalb ist die Absaugung derzeit eine Spur überdimensioniert.“

**Patentiertes Aktivierungsluftsystem** Dank des großen Regelbereichs der Sepas-Plus-Anlage kommt es trotz dieser Überdimensionierung nicht zu erhöhten Betriebskosten. Die Steuerung der Frequenzumformer sorgt zusammen mit der patentierten Aktivierung für Staub und Späne dafür, dass nur der

nötige Volumenstrom erzeugt wird. Die Anlage ist damit sehr wirtschaftlich. Die Ventilatoren des Absaugsystems sind seitlich am Filterkopf integriert und so leicht zugänglich. An- und Abströmung sowie die Düsengeometrie wurden durch Strömungssimulationen mit CFD-Berechnungen optimiert und der Anlagenwiderstand reduziert. Der Weitertransport der Späne in den Silo erfolgt über eine Ringleitung und einen Transportventilator. Der Zyklon am Silo sorgt für eine drucklose Einbringung des Materials.

„Scheuch Ligno hat alles von Beginn an bestens umgesetzt. Die Techniker haben alle Details akribisch aufgenommen, die Montage verlief reibungslos. Alle Termine und der Preis wurden eingehalten“, betont Breithenthaler. „Die Absaugung läuft optimal, wir hatten bisher keine Schwierigkeiten. Als zusätzliche Maßnahme haben wir den Zyklon und die Leitung der Austragung isoliert. Man hört jetzt fast nichts mehr. Das gilt auch für die Filteranlage selbst. Sie ist viel leiser als vorher.“

**Mehr Komfort und Sicherheit** Gesteuert wird die Absauganlage über ein Touchpanel, mit dem sich Anpassungen an die jeweiligen Anforderungen vornehmen und eine optimierte Absaugwirkung erreichen lassen. Hin-

► Ligno-Impulsfilter bei Möbelbau Breithenthaler



Bild: Scheuch Ligno GmbH

sichtlich Brand- und Explosionsschutz ist das gesamte Programm für Entstaubungs- und Materialförderanlagen von der Erfassung an der Produktionsmaschine bis zur Einbringung in das Silo ATEX-zertifiziert. Somit besteht Rechtssicherheit für den Betreiber bezüglich Risikobewertung sowie Festlegung und Einschränkung von Sicherheitszonen im Rahmen des Explosionsschutzdokumentes. ATEX-Zertifizierung, H3- und GS-Zeichen sorgen für Betriebssicherheit und eine hohe Verfügbarkeit des Absaugsystems.

**Individueller Möbelbau** Möbelbau Breithenthaler bietet seit 1908 zuverlässiges Handwerk. Das Unternehmen beschäftigt mehr als 40 Mitarbeiter. Die Stärke von Breithenthaler ist der individuelle Möbelbau. Die Hälfte der Aufträge kommt aus dem privaten Bereich, die andere Hälfte von kleineren gewerblichen Objekten wie Gastronomie, Hotellerie, Büros und Arztpraxen. Möbelbau Breithenthaler arbeitet nicht in der Massenfertigung, sondern im gehobenen Bereich.

► [www.scheuch-ligno.com](http://www.scheuch-ligno.com)

► [www.breithenthaler.at](http://www.breithenthaler.at)

# Große Brüder kommen an

Als elementarer Bestandteil des Holz-, Roh- und Reststoffkreislaufs gehören zum Portfolio von Vecoplan auch die Zerkleinerer der VHZ-Familie. Neu in der Familie sind der VHZ 1300 und der VHZ 1600. Seit ihrer Premiere auf der Ligna 2019 überzeugten die Schredder ganz unterschiedliche Anwender – darunter Weberhaus.

➤ „Mit dem Holzzerkleinerer VHZ 1300 von Vecoplan verarbeiten wir nun alle Holzabfälle unserer Produktion in Wenden-Hünsborn“, berichtet Andreas Bayer, Geschäftsführer von Weberhaus. In dem idyllisch gelegenen Ort im Sauerland betreibt das Unternehmen seinen zweiten Produktionsstandort. Besucher können hier auch drei energieeffiziente Weber-Häuser besichtigen. Seit 1978 hat der Hersteller in Wenden-Hünsborn rund 10.000 dieser Gebäude errichtet. „Mit dem anfallenden Spangut betreiben wir eine Bioflammeheizungsanlage, über die wir die Produktionshalle, die Verwaltungsgebäude, das Bauzentrum und die Ausstellungshäuser mit Wärme versorgen“, sagt Bayer. Am Hauptsitz im baden-württembergischen Rheinau-Linx steht bereits seit 2013 ein Holzzerkleinerer von Vecoplan.

## Schwerere Baureihen angefragt

„Mit den beiden neuen Maschinen VHZ 1300 und VHZ 1600 haben wir auf die Anforderungen des Marktes reagiert“, berichtet Vecoplan-Vertriebsgebietsleiter Patrick Pfeiffer. „Heute bieten wir somit die großen Brüder in der VHZ-Serie an.“ Besonders mittelständische Unternehmen aus der Holzverarbeitenden Industrie hatten entsprechend schwerere Baureihen für die unterschiedlichen Anwendungen angefragt. Zu den Unternehmen, die seit der Markteinführung auf den VHZ 1600 setzen, gehören der schwedische Pellet-Hersteller Laxå Pellets, der Ski- und Baustoffhersteller Tegsnäs Group aus

Schweden oder auch die beiden niederländischen Kisten- und Palettenhersteller Van der Pol und Seerden.

„So vielfältig unsere Kunden sind, so flexibel sind unsere neuen Zerkleinerer“, sagt Pfeiffer. Betriebe können mit den Zerkleinerern Hart- und Weichholzabfälle oder Spanplatten zu Hackschnitzeln und brikettierfähigem Material verarbeiten. Der Asynchronmotor der Geräte arbeitet dafür mit Frequenzumrichter, was einen energieeffizienten, wirtschaftlichen Betrieb verspricht. Im Vergleich zu Wettbewerbsprodukten sollen sich durch den höheren Wirkungsgrad bis zu 25 Prozent Energie einsparen lassen – bei deutlich höherer Durchsatzleistung. Der Drehzahlbereich ist variabel einstellbar, sodass sich das System an den Bedarf anpassen lässt.

**Homogenes Output** Bekommen haben der VHZ 1300 und der VHZ 1600 auch ein neues Design. Im Zuge von dessen Umsetzung haben die Veco-

plan-Ingenieure zudem Funktionsbereiche der Maschinen zusammengelegt. Die Antriebe sind an einer zentralen Position des Maschinenkorpus angebracht, sodass das Wartungspersonal möglichst einfach und schnell arbeiten kann. Das Schneidwerk besteht aus einem profilierten Rotor mit leicht zu wechselnden Schneidkronen und geteilten Gegenmessern, die sich beidseitig verwenden lassen. Die Anordnung der Schneidkronen und die optimierte Rotorkonfiguration sorgen für ein homogenes Output-Korn.

„Mit den neuen Einwellenzerkleinerern haben unsere Kunden Maschinen zur Hand, die in den meisten Anwendungen ohne zusätzliche Beschickungssysteme auskommen“, betont Pfeiffer. „Der Anwender kann die gesammelten Materialien direkt und undosiert aufgeben. Der hydraulisch angetriebene Schieber führt diese dem Zerkleinerwerk einfach und schnell zu.“

► [www.vecoplan.de](http://www.vecoplan.de)



# YOU WILL NEVER WORK ALONE

## SMART&HUMAN FACTORY

Wir stehen Ihnen auch in diesen schwierigen Zeiten zur Seite, um Ihnen jederzeit auch über unsere digitalen Kanäle mit unserem Support und Service effektiv zu unterstützen.

Aus diesem Grunde stellt der Ansatz **Smart and Human** für uns bei SCM ein vorrangiges Ziel dar, um Ihnen heute mehr denn je mit unserer digitalen **Technologie**, mit unserem **Know-how**, aber auch mit unserem **Personal** ein aktiver Partner zu sein. Unsere Mitarbeiter stehen bereit, um Sie auch aus der Ferne mit praktischen Vorführungen, Schulungen und der Optimierung von Wartungs- und Kundendienstaktivitäten mit Hilfe der Plattform **Maestro connect** und dem digitalen Augmented Reality-Dienst Smartech zu unterstützen.

“You will never work alone” ist für SCM nicht nur ein Slogan, sondern Grundlage des Unternehmenshandelns, um die volle Zufriedenheit der Kunden sicherzustellen und um Ihre “Smart and Human Factory” zu sein.

**SCM Deutschland**  
Seilerstrasse 2, 72622 Nürtingen  
Tel. 07022-92540 [info@scmgroup.de](mailto:info@scmgroup.de) - [www.scmgroup.de](http://www.scmgroup.de)



*is more*

# Abbund on demand mit pfiffigem Entsorgungskonzept

In Thüringen arbeitet seit Anfang 2020 eines der modernsten Abbundzentren Deutschlands. Das neu gegründete Unternehmen Eco-Timber produziert auf 10.000m<sup>2</sup> Abbund und Holzelemente für das deutsche Handwerk. Das Abbundzentrum profitiert dabei von einem Höcker-Polytechnik-Späne-Management.

## UWE ELSINGER, PROJEKTLEITER BEI HÖCKER POLYTECHNIK

➔ Die jährliche Abbundleistung von Eco-Timber beträgt 580.000lfm, hinzu kommen 20.000m<sup>2</sup> Elemente für den Holzrahmenbau. Gefertigt wird mit fünf konventionellen Holzbearbeitungsmaschinen, einer Hundegger-Abbundanlage K2-Industry 1300 und einer H3-Hobelmaschine. Ab Mai 2020 soll eine zweite Hundegger-Anlage, eine K2-Industry 450, hinzukommen. Als Nebenprodukt fallen in Heilbad Heiligenstadt jährlich mehr als 500m<sup>3</sup> Staub, Späne und Holzabschnitte an. Eco-Timber hat daher ein effizientes Absaug- und Recyclingkonzept in die neuen Werkhallen integriert. Geplant und realisiert wurde das Entsorgungskonzept mit Höcker Polytechnik.

**Rundumpaket für Späne und Restholz** „Zur Neugründung des Unternehmens habe ich mich gemeinsam mit meinem Sohn Uwe entschlossen“, erzählt Martin Klingebiel, Geschäftsführer von Eco-Timber. „Der Neubau auf der grünen Wiese bot uns optimale Möglichkeiten,

einen modernen Maschinenpark mit effizienten Prozessen zu verbinden. Für uns war von Anfang an klar, dass dazu ein durchdachtes Entsorgungskonzept gehört.“ Die Prämissen lagen auf möglichst niedrigen Energiekosten und einer automatisierten Entsorgung von Holzspänen und Beschnitt. „Von der ersten Planungsphase an begleiteten uns hier Fabian Winter und Uwe Elsinger von Höcker Polytechnik. Zusammen entwickelten wir ein Rundum-Sorglos-Paket für die moderne Abbundproduktion.“ Herzstück sei ein Förderband mit Restholzerkleinerer sowie viel intelligent programmierte Steuerungstechnik. „Unsere Späneentsorgung konnten wir so zu 100 Prozent automatisieren und die Energiekosten auf ein Minimum reduzieren. Die Anlage ist nun seit drei Monaten im Einsatz und arbeitet störungsfrei. Das ist es, was zählt. Es war ein angenehmes, konstruktives Arbeiten mit dem Höcker-Polytechnik-Team. Es hat Spaß gemacht.“

**Förderband mit Restholzerkleinerer** Geht man heute durch die Werkhallen von Eco-Timber, sieht man, wie Höcker Polytechnik die moderne Produktion durch eine ideenreiche Entsorgung unter-

stützt. Auffällig ist ein Förderband, das unterhalb des Maschinenbettes der Abbundanlage und der Industriebobelmaschine mit einer Länge von circa 70 m arbeitet. Förderbänder, mit denen sich große Mengen von Prozessabfällen energieeffizient transportieren lassen, bieten sich bei Neubauten an, da sie sich gut integrieren lassen. Am Ende des Förderbandes arbeitet in Heilbad Heiligenstadt ein Restholzerkleinerer, der die Abschnitte förderfähig aufbereitet.

**Energieeffiziente Absaugung** Staub und Späne werden an der Abbundmaschine, der Hobelmaschine und den fünf konventionellen Bearbeitungsmaschinen direkt abgesaugt und pneumatisch zur Filteranlage transportiert. Auch hier wurde Augenmerk auf Energieeffizienz gelegt. Die Multistar-Filteranlage verfügt über zwei frequenzgeregelte Ventilatoren (15 und 5kW), die kaskadiert betrieben werden und im schallisolierten Ventilatoraufsatzmodul des Filterhauses arbeiten. Jede Bearbeitungsmaschine ist ausgestattet mit einem Automatikschieber, der ihre Aktivität an die Filtersteuerung meldet. So wird die Filterleistung automatisch angepasst und die nötige Absaugleistung ist immer verfügbar. Die im Unterdruck arbeitende Multistar-Anlage

▼ Auf der grünen Wiese betreibt Eco-Timber in Heilbad Heiligenstadt eines der modernsten Abbundzentren Deutschlands.



▼ (oben links) Eco-Timber produziert jährlich 580.000lfm Abbund, unter anderem mit einer K2-Industry 1300.

▼ (unten links) Trogkettenförderer zum Restholzzerkleinerer am Ende des 70m langen Förderbandes.

► (oben rechts) Multistar-Filteranlage mit Transportventilator und Spänesilo



Bilder: Höcker Polytechnik GmbH

wurde auf das Abbundzentrum abgestimmt und bietet damit eine hohe, energieeffiziente Produktivitätsunterstützung.

**Silolagerung und thermische Verwertung** Die abgesaugten Späne wer-

den in der Filteranlage mit einem Rührwerk und einer nachgeschalteten Zellenradschleuse aus dem Filterhaus ausgetragen. Staub und Späne werden so lange gepuffert, bis ein relevantes Niveau erreicht ist. Dann erfolgt der Materialaustrag. Mithilfe eines Transportventilators und einer Ringleitung werden Staub und Späne vom Multistar-Filter zu einem Spänesilo oder alternativ zu einem Spänecontainer und wieder zurück zum Filterhaus transportiert. In den Wintermonaten verfeuert Eco-Timber die Späne in einer Endress-Heizungsanlage. Die an den Maschinen abge-

saugte Luft kann nach der Reinigung im Filter in die Produktion zurückgeführt werden, sodass die Wärmeenergie weitgehend erhalten bleibt.

**Nachhaltiger Ansatz** Verbunden sind alle Komponenten mit einer intelligent programmierten Steuerungstechnik. Die Prozesse sind eng aufeinander abgestimmt, was für einen effizienten Energieeinsatz, hohe Anlagensicherheit und zuverlässigen Betrieb sorgt. Das Team von Höcker Polytechnik realisierte das gesamte Entsorgungskonzept von der Maschinenabsaugung bis hin zur Restholzzerkleinerung, den Spänesilos und der anschließenden Heizungsanlage. Für Fabian Winter, einen der beiden Projektleiter, war das Projekt besonders spannend: „Für uns macht es keinen Unterschied, ob wir eine bestehende Fertigung umrüsten oder unsere Technik in eine neu gebaute Fertigung integrieren. Wir können aus einem breiten Mix aus bewährter Technik und Neuentwicklungen schöpfen. Bei Eco-Timber aber war es speziell. Mit Blick auf die Zukunft verfolgten Herr Klingebiel und sein Sohn einen nachhaltigen Ansatz. Sowohl beim Maschinenpark als auch beim Absaugungs- und Entsorgungskonzept wurde Wert auf höchstmögliche Automatisierung bei minimalem Energieeinsatz gelegt.“

► [www.hoecker-polytechnik.de](http://www.hoecker-polytechnik.de)

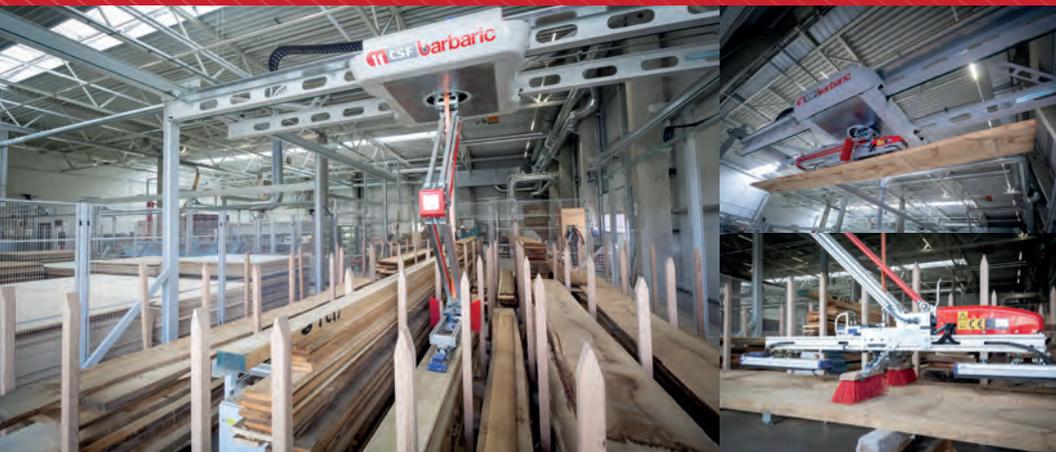
► [eco-timber.de](http://eco-timber.de)

Anzeige

Die Innovation im Bereich Massivholzhandlung.  
Vollautomatisches Handling von Massivholz mit dem Massivholzlager SWS.

[www.barbaric.at](http://www.barbaric.at)

YouTube f Instagram Twitter LinkedIn X



Das **Massivholzlager SWS** kombiniert unsere jahrelange Erfahrung aus dem Bereich Plattenhandling mit Innovation in Konstruktion und Software.

Unsere Spezialtraverse ist speziell für die Handhabung von Massivholz konzipiert und integriert einen Laser-Scanner sowie eine Abstreif-Mechanik.

**barbaric**

Ideen, die bewegen.

# Verschlossene Messersitze in guten Händen

Bild: Pallas Oberflächentechnik GmbH & Co. KG

► Der komplette Kundenauftrag wird in eine Quadroline-Anlage – vier Bandsägen mit Magnetführung – geladen.

Als modern aufgestelltes Sägewerk blickt Gebr. Eigelshoven in Würselen auf eine über 130-jährige Tradition zurück. Neuem aufgeschlossen zeigte sich der Betrieb auch bei der Reparatur von Kreismesseraufnahmen – per Laserauftragsschweißen durch Pallas, einem Spezialisten für die Reparatur hochbelasteter Bauteile.

➤ 1887 von Holzschuhmacher Gottfried Eigelshoven gegründet, wurde der Betrieb 1918 um ein Sägewerk und eine Getreidemühle erweitert, 1940 folgte die erste Bandsäge. 2000 zerstörte ein Brand das gesamte Werk; binnen eines Jahres jedoch wurde es nach dem Stand der Technik rund 20 Prozent größer wieder an alter Stelle aufgebaut. Dennoch ist die heute zur Verfügung stehende Fläche von 70.000m<sup>2</sup> deutlich kleiner als für Sägewerke mit vergleichbarem Output üblich. Um 220.000fm Gesamtschnitt pro Jahr zu verarbeiten, ist logistische Finesse gefragt. Bis zu 28 Lkw pro Tag bringen das Rundholz ausschließlich aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und holen es als Fertigware und Reststoffe wieder ab. Rund 80 Prozent Fichten- und 20 Prozent Douglasienholz werden von rund 100 Mitarbeitern für den konstruktiven Holzbau verarbeitet. Zu 95 Prozent handelt es sich dabei um Dimensionsware. Listenbauholz und Handelsware ergänzen das Sortiment. Kunden sind kleine nationale

Unternehmen wie auch internationale Großabnehmer. Rund 50 Prozent der Abnehmer sitzen in Deutschland, 30 Prozent in den Beneluxländern, weitere zehn Prozent in Frankreich und Großbritannien, der Rest in Übersee. Neben einschlägigen Zertifizierungen zeichnet Gebr. Eigelshoven die Qualität der Ver- und Bearbeitung mit geringen Maßtoleranzen, hoher Oberflächengüte und guter Schnittholzqualität aus. Gefertigt wird ausschließlich kundenspezifisch.

### Vom Stamm zum Konstruktionsholz

Die Anlieferung der Stämme erfolgt auf einem Rundholzplatz, wo sie auf die Anlage geladen, einzeln und reduziert werden. Anschließend durchlaufen sie eine Entrindungsmaschine und einen ersten Metalldetektor, der die Stämme auf Metallsplinter, Nägel oder Munition untersucht. Per Laser werden die Stämme erstmals vermessen, um neben Länge und Durchmesser auch Besonderheiten wie Krümmung oder Ovalität zu erfassen. Die Messdaten werden in der nachfolgenden Kapp-

station computergestützt den Kundenaufträgen zugeordnet. Dabei wird auch festgelegt, auf welche Längen der Stamm für welchen Auftrag zu kappen ist. Ein Portal Kran befördert die entrindeten, gekappten Aufträge zum Sägewerk, wo die Stämme erneut einzeln werden und einen zweiten Metalldetektor durchlaufen. Im Sägewerk wird der Kundenauftrag komplett in eine Quadroline-Anlage geladen – vier Bandsägen mit Magnetführung. In einem Inline-Prozess durchläuft jeder Stamm die 80m lange und 15m breite Bandsägenlinie mit einem Vorschub von 28 bis 105 m/min. Zunächst identifiziert eine zweistufige 3D-Laservermessung den Stamm, der dann entsprechend der Schnittplanung automatisch eingedreht wird.

Im nächsten Schritt entfernt ein Spanner zwei gegenüberliegende Rundseiten. Die dafür eingesetzten Schneidwerkzeuge sind in den Kreismesseraufnahmen befestigt. Nach einer computer-gesteuerten Verschachtelungsplanung schneidet die Bandsäge das Kundenprodukt aus der Stammmitte sowie weitere

Bilder: Pallas Oberflächentechnik GmbH & Co. KG



▲ Der Spaner entfernt zwei gegenüberliegende Rundseiten des Stamms; die dafür eingesetzten Schneidwerkzeuge sind in einer Kreismesseraufnahme befestigt.



▲ Die insgesamt vier Kreismesseraufnahmen sind extremen Belastungen ausgesetzt.

nutzbare Stücke aus dem verbliebenen Material. Anschließend wird der Stamm um 90° gedreht und ein zweiter Spaner trennt die beiden anderen Rundseiten ab, sodass ein rechteckiger Querschnitt entsteht. Die Aufteilung übernimmt eine variable Kreissäge mit sechs vertikalen und einer horizontalen Achse. In der Sortieranlage werden unbrauchbare Stücke aussortiert und zum Versand gestapelt und umreift. Danach durchlaufen die zugschnittenen Bretter diverse Veredelungsstationen wie Hobelanlagen, Fixkappung, Sechsbearbeitung, Tauchimpregnierung und Trocknung.

**Kreismesseraufnahmen als Taktgeber** 1.000fm Tagesdurchsatz bedeuten für die Kreismesseraufnahmen im Spaner hohe Belastungen. Den Grob- abtrag übernehmen hierbei vier 15x28cm große Messer in einer Guss- scheibe mit 750mm Durchmesser und 300mm Dicke. Vier weitere 7x7cm große Messer kommen beim Schlichten zum Einsatz. In der Scheibe sind sie in vier- eckigen Aufnahmen befestigt. Die Mes- ser werden wie alle Sägeblätter täglich gewechselt und in der Schleiferei von Ei- gelshoven geschärft. Entscheidend für die Schnittqualität und -geschwindigkeit

sind die Aufnahmen für die kleineren Messer in der Guss-scheibe. Mit der Zeit entstehen hier durch die permanente Reibung rechts und links am Klemm- block Schadstellen. Hier kann sich Holz hineinsetzen und das Schnittgut un- brauchbar machen. Zugleich verliert die Maschine an Leistungsfähigkeit.

Angesichts der hohen Anschaffungs- kosten für Kreismesseraufnahmen suchte Rainer Oprei, technischer Leiter bei Ei- gelshoven, lange nach einer Reparatur- möglichkeit. Immerhin sind täglich vier dieser Aufnahmen im Einsatz. Schlechte Erfahrungen mit ersten Reparaturver-

- Anzeige -

**RUF**  
BRIKETTIERSYSTEME

**BRIKETTIER  
EXPERTEN**

C.F. Nielsen A/S



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)

### 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

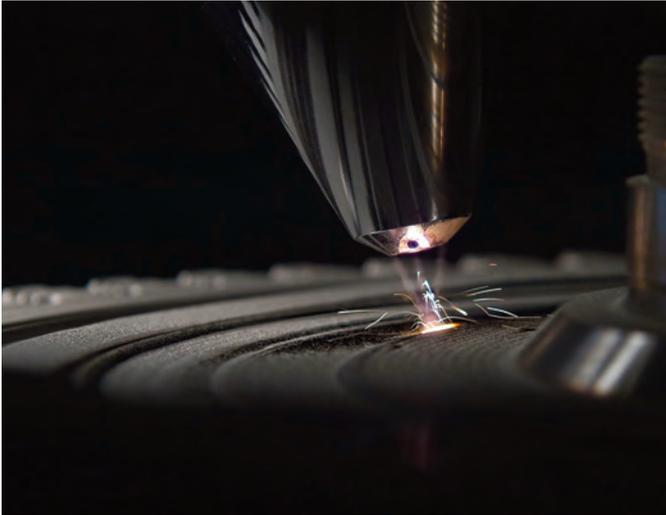


MECHANISCHES BRIKETTIERSYSTEM

**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)

Bilder: Pallas Oberflächentechnik GmbH & Co. KG



▲ (oben) Per Laserauftragschweißen reparierte Pallas die Verschleißstellen an den Kreismesseraufnahmen.

▲ (mitte) Als Verschleißschutz wurde Schnellarbeitsstahl mit 63HRC aufgetragen.

▲ (unten) Die Reparatur der Kreismesseraufnahmen spart gegenüber einer Neuanschaffung rund 80 Prozent der Kosten.

suchen hatten ihn skeptisch gemacht, ob es überhaupt eine zuverlässige Methode gibt. Die erfolgreiche Aufbereitung mehrerer Wellen mit Lagerschaden durch Pallas ermutigte ihn zu einem neuen Versuch. Und als eine Kreismesseraufnahme verschleißbedingt ausgewechselt werden musste, sprach er Pallas-Geschäftsführer Stephan Kalawrytinios und Rodion Honisch, Leiter der Abteilung Laser, an. Sie schlugen den Wiederaufbau der beschädigten Strukturen per Laserauftragschweißen vor. Durch lokal begrenzten Wärmeeintrag ermöglicht das generative Verfahren eine präzise Beschichtung bei geringem Bauteilverzug. Dabei wird der Beschichtungswerkstoff durch konzentrisch angeordnete Düsen gefördert und an der Beschichtungsfläche zusammen mit dem Grundwerkstoff an beziehungsweise umgeschmolzen. Im Schmelzbad verbinden sich beide Werkstoffe zu einer dichten Schicht mit geringer Aufmischung. Der endkonturnahe Auftrag hat dabei einen geringen Nachbearbeitungsaufwand zur Folge.

**Punkt für Punkt zum Erfolg** Eine besondere Herausforderung für Pallas war, dass es keine Unterlagen zu den Kreismesseraufnahmen gab. Außerdem waren die Klemmblocke unterschiedlich verschlissen und die Härten in den verschlissenen Bereichen mit Unterschieden bis 40HRC sehr inhomogen verteilt. Pallas testete daher an allen vier Aufnahmen andere Werkstoffe mit verschiedenen Korrosionswiderständen und Materialhärten. Die Oberflächenbeschaffenheit der verschlissenen Aufnahmen erlaubte aber keinen kontinuierlichen Schichtauftrag, ein hoher manueller Bearbeitungsaufwand war die Folge. Honisch entwickelte für den eingesetzten Diodenlaser ein modulares Programm, mit dem er – angepasst an die Verschleißstruktur – pulsen konnte. Auch komplexe Geometrien lassen sich so Punkt für Punkt reparieren. Die Nachbearbeitung der fast auf Endmaß beschichteten Aufnahmen konnte per Dremel erfolgen. Die Reparatur jedes Klemmblocks dauerte allerdings mindestens acht Stunden.

**Geringe Verschleißwerte trotz Dauereinsatz** Die instandgesetzte Kreismesseraufnahme baute Oprei in einen der Spaner ein, um die Haltbarkeit der Beschichtung zu testen. Ein Jahr später prüfte er den Verschleiß mit dem Ergebnis: Eine der vier Messeraufnahmen zeigte keine, die anderen drei marginale Verschleißerscheinungen. Üblicherweise sind Kreismesseraufnahmen nach einem Jahr Standzeit verschlissen. Nun gab der technische Leiter an Pallas den Auftrag, eine noch stärker verschlissene Aufnahme zu reparieren. Um die Wirtschaftlichkeit der Instandsetzung zu gewährleisten, musste der manuelle Aufwand deutlich verringert werden. Honisch entwickelte daher eine spezielle Bearbeitungstechnik. Die so aufbereitete Guss-scheibe ist mittlerweile wieder im Einsatz. Oprei erwartet nun nicht nur eine lange Lebensdauer, auch 80 Prozent Kosteneinsparung gegenüber einer Neuanschaffung sprachen für die gewählte Lösung. Ausgangspunkt für das Sägewerk, sich dem Oberflächenexperten bei einer nicht minder anspruchsvollen Aufgabe wieder anzuvertrauen: Die Gegenmesser am Hacker sollen dauerhaften Verschleißschutz durch Laserauftragschweißen erhalten.

► [www.pallaskg.de](http://www.pallaskg.de)



▲ Rückluftkanal mit Reststaubsensor



▲ Die zentrale Eco-Jet-Kompaktfilteranlage



▲ Blick in die Produktion von Gollmann Kommissioniersysteme

# Stationäre Kompaktfilteranlage

Um der Nachfrage nach Warenhandlungssystemen gerecht zu werden, beschloss Gollmann Kommissioniersysteme, die Produktion zu erweitern. Die steigende Produktionsleistung erforderte auch eine neue Absauglösung. Hierfür setzte das hallenser Unternehmen ein weiteres Mal auf die Expertise von Al-Ko Absaugtechnik.

Die Grundanforderungen von Gollmann an die Absauganlage waren individuelle Konfiguration, hohe Energieeffizienz und die schnellstmögliche Montage samt Verrohrung bei laufendem Betrieb. Denn die Maschinen für die Produktionserweiterung waren bereits bestellt. Mit Al-Ko Absaugtechnik und Janisch Holzbearbeitungsmaschinen, dem Anlagenbaubetrieb vor Ort, fand Gollmann die richtigen Partner. Von den ersten Planungsgesprächen bis zur Inbetriebnahme der stationären Kompaktfilteranlage Al-Ko Eco Jet vergingen gerade mal drei Monate. „Al-Ko und Janisch waren unsere ersten Ansprechpartner. Vor der Erweiterung nutzten wir zur Absaugung eine Al-Ko Power Unit 350+ P und waren sehr zufrieden. Überzeugt hat uns nun von Anfang an das Konzept für eine Komplettlösung aus einer Hand“, sagt Geschäftsführer Daniel Gollmann.

**Detailliert geplant** Bei der Konfiguration der Absauganlage waren verschiedene kundenspezifische Kriterien umzusetzen: die Absaugung von Holz- und Plattenwerkstoffen, eine Aufstellung im Außenbereich, die Entsorgung der abgesaugten Materialien, die bedarfsgerechte Regelung sowie weitere energiesparende Maßnahmen wie eine effiziente Wärmerückgewinnung. Sicherzustellen hatte die Anlage zudem den gleichzeitigen Betrieb eines Bearbeitungszentrums, einer liegenden Plattensäge, einer Kantenanleimmaschine sowie verschiedener Standardmaschinen. Als Lösung hierfür erwies sich die stationäre Kompaktfilteranlage Eco Jet Duo 8 XL ZRS.

**Passgenaue Lösung** Dank modularer Bauweise der Eco Jet ließen sich alle Ansprüche von Gollmann erfüllen. Für die geforderte Luftleistung von 16000 m<sup>3</sup>/h wurden zwei Radialventilatoren mit je 15 kW reinluftseitig eingebaut, die einen Unterdruck von 3500 Pa erzeugen. 120 Filter mit einer Gesamtfilterfläche von 116 m<sup>2</sup> sorgen für ein zuverlässiges Abscheiden der angesaugten Späne und Stäube. Per Druckluft stellt das Hochleistungsfiltersystem Opti Jet mit zehn Magnetventilen die Filterregeneration und damit lange Filterstandzeiten sicher. Für die

Entsorgung der abgesaugten Materialien wurde eine Atex-geprüfte Zellenradschleuse verbaut. Über diese Schleuse werden die Späne drucklos direkt in einen Container ausgetragen.

**Energieeffizienz und Sicherheit** Die bedarfsgerechte Regelung per Frequenzumformer mit 15 kW spart Energie. Um die Energieeffizienz noch weiter zu erhöhen, ließ Gollmann einen gedämmten Rückluftkanal integrieren. So geht bei der Rückführung gereinigter Luft kaum Wärme verloren. Zudem reduziert die Dämmung die Schallemissionen. Hohe Sicherheit und Kontrolle gewährleisten ein Reststaub- und ein Berstscheibensensor. Wartungsfreundlich machen die Anlage die großzügig dimensionierten Inspektions-türen und -öffnungen im Filter- und Reinluftbereich.

## Kurze Installationszeit, schnelle Inbetriebnahme

Der hohe Grad der Vorfertigung ermöglichte die Montage und Betriebsaufnahme in kurzer Zeit und bei laufender Produktion. Nach Betriebsaufnahme sind nun bis zu acht Maschinen gleichzeitig an die Eco-Jet-Anlage angeschlossen.

- ▶ [www.al-ko.com](http://www.al-ko.com)
- ▶ [www.gollmann.com](http://www.gollmann.com)
- ▶ [www.janisch-holzbearbeitungsmaschinen.de](http://www.janisch-holzbearbeitungsmaschinen.de)

- Anzeige -



Maschinenbau GmbH

Scheiben- und Bandschleifmaschinen



[www.hopa-maschinen.de](http://www.hopa-maschinen.de)

# Türöffner zum Kostensparen



▲ Mit dem Flächengreifsystem FMP von Schmalz optimiert Riweg die Abläufe beim Türenhandling.

Bei Riweg Türen in der Schweiz entstehen jede Woche rund 800 Türen, auf Wunsch maßgeschneidert. Um die Prozesse effizienter mit höherem Automatisierungsgrad zu gestalten, hat das Unternehmen eine neue Spritzlackieranlage in Betrieb genommen. Eine wichtige Rolle spielen dabei Vakuumkomponenten von Schmalz.

Bild: J. Schmalz GmbH

➤ Im Jahr 1943 gegründet, spezialisierte sich die Schreinerei Rickenbach und Wiget zunächst auf Furnierarbeiten. Mitte der 1970er entstand die erste Haustür – der Grundstein für den Unternehmenserfolg war gelegt. In der Folgezeit gab es eine Reihe von Erweiterungen und einen kontinuierlichen Ausbau des Portfolios. Heute ist Riweg in dritter Generation familiengeführt. Das Unternehmen agiert als Partner, der seine Kunden von der Planung bis zur Türmontage begleitet. In Arth im Kanton Schwyz entstehen Außen- und Innentüren, Holz-Metall-Türfronten, Brand-, Rauch- und Schallschutztüren sowie Blendrahmen und verglaste Trennwände.

**Variantevielfalt als Herausforderung** Riweg beschäftigt 75 Mitarbeiter und besitzt weit über 100 Zulassungen für die verschiedenen Schutzarten. Die Türsysteme werden auf die relevanten Eigenschaften geprüft und zertifiziert. Die zen-

trale Datenbereitstellung erfolgt per PPS-System in der Arbeitsvorbereitung. Mit diesen Daten durchlaufen die Türen alle Fertigungsstufen (Stückzahl-1-Fertigung). Eine Herausforderung ist die Variantenvielfalt, weswegen die Schweizer stets bestrebt sind, Prozesse weiter zu automatisieren. Handlungsbedarf bestand beim Schleifen und Lackieren der Türen. Das erfolgte bis dato manuell, ein externer Malerbetrieb übernahm die Tätigkeiten. „Wir suchten einen Weg, diese Schritte zu automatisieren und haben daher die Anlagenbauer R. Wick und Robert Bürkle beauftragt, eine Anlage nach unseren Vorstellungen zu konstruieren“, berichtet Remo Albisser, Projektleiter Maschinen.

**Komplette Vakuumtechnik geliefert** Die Handhabung der Türen sollte mittels Vakuumtechnik erfolgen. Einen geeigneten Partner mussten Albisser und die Maschinenbauer von R. Wick nicht lange suchen. Schmalz genießt bei Riweg seit

Jahren einen guten Ruf. Komponenten des Vakuumexperten kommen in verschiedenen Maschinen zum Einsatz und arbeiten zur Zufriedenheit der Schweizer. „Schmalz ist mittlerweile der Lieferant für jegliche Vakuumtechnik im Betrieb“, sagt Albisser. Der Dichtschaum des Greifers ist silikonfrei und erfüllt damit eine wesentliche Anforderung der Türspezialisten. Für Riweg ist es wichtig, die Anzahl der Lieferanten möglichst gering zu halten, um die Einheitlichkeit zu wahren und die Kommunikation zu vereinfachen. Entsprechend schnell waren sich die Projektpartner einig, und die Spezialisten von Schmalz in der Schweiz legten die Anlage auf Basis von FMP-Flächengreifern aus.

**Energie effizient genutzt** Entwickelt hat Schmalz den FMP als Universalgreifer für die Handhabung von Werkstücken unabhängig von Größe und Geometrie, Material und Oberfläche. Tests belegen,

Bild: J. Schmalz GmbH

dass die FMP-Baureihe eine um durchschnittlich 86 Prozent höhere Saugkraft als vergleichbare Greifer bietet. Bei Riwig kommen 16 der Greifer samt Ventilen und Federstößeln zum Einsatz. Dank Strömungsoptimierung wird die eingesetzte Energie effizient genutzt, was die Betriebskosten nachhaltig senkt, heißt es vom Hersteller. Weil Riwig Türen in vielen verschiedenen Varianten mit unterschiedlichen Abmessungen produziert, musste auch die Vakuumtechnik flexibel ausgelegt sein: Statt weniger großer arbeiten viele kleine Saugstellen am Greifer, sodass er die unterschiedlichen Geometrien zuverlässig erfassen kann. Die Ventile schalten das Vakuum nach Bedarf an den geforderten Stellen.

**Produktivität gesteigert** Die Türen werden auf Paletten an die Anlage geliefert und dort vermessen. Anschließend hebt das Greifsystem sie in die Maschine, in der sie geschliffen, lackiert, getrocknet, etikettiert und sortiert werden. Ein weiterer Greifer führt die Türen am Ende der Anlage wieder auf Paletten zurück. Diese Bearbeitungsschritte mit Vakuumtechnik zu automatisieren, hat sich für Riwig ausgezahlt. „Das Türenhandling läuft absolut sicher, was uns ein strukturiertes Bearbeiten der Werkstücke und eine kontinuierliche Wochenarbeitsleistung ermöglicht. Wir sind produktiver geworden“, schätzt Albisser ein. Durch die Automatisierungslösung verbraucht Riwig heute auch weniger Lösungsmittel und Lacke. Und die Bediener kommen mit der Anlage gut klar. Anfangs mussten sie sich an den Umgang mit Vakuumtechnik gewöhnen. „Nach einer Testphase ist das Vertrauen in Schmalz von allen Seiten sehr groß“, so Albisser.

Gute Noten gibt es auch für die Zusammenarbeit von dem Maschinenbauer und

dem Spezialisten für Vakuumtechnik. „Schmalz hat mit der Projektbetreuung eine Punktlandung erzielt. Das System funktioniert reibungslos, ohne dass Nachbesserungen erforderlich sind – das spart uns Zeit und Geld“, fasst Albisser zusammen. Auch das Preis-Leistungs-Verhältnis habe gestimmt und einer weiteren Kooperation stehe nichts im Wege: „Wenn wir etwas Neues bauen, greifen wir wieder auf Vakuumtechnik von Schmalz zurück.“

► [www.schmalz.com](http://www.schmalz.com)

► [www.riwag.ch](http://www.riwag.ch)



▲ In der Maschine werden die Türen geschliffen, lackiert, getrocknet, etikettiert und sortiert.

Anzeige

**K**  
**kraft**<sup>®</sup>  
Maschinenbau



Der KRAFT Doppelendprofiler:

»Ihr Profi(I) für die Fußbodenfertigung!«

Mit großer Innovationskraft, Präzision und Zuverlässigkeit planen, entwickeln und produzieren wir kundenindividuelle Maschinen- und Anlagenlösungen für die Bereiche: Fußboden | Lager- und Materialflusssysteme | Dämmstoffe und Bauelemente | Türen und Zargen | Verpackungstechnologie | Sondermaschinen | Handling und Robotik | Automatisierungstechnik | Service-Konzept.

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

# Alles außer Standard



Hubtex liefert an alle Standorte der österreichischen J. u. A. Frischeis GmbH individuelle Lösungen im Bereich Flurförderzeuge. Optimiert sind diese für die jeweiligen Logistikprozesse und Räumlichkeiten. Die patentierte HX-Lenkung von Hubtex spielt hierbei eine besondere Rolle.

◀ Der MQ80 von Hubtex im Einsatz

Bild: Hubtex Maschinenbau GmbH & Co.

➤ Ein Standard für alle: Von solch einfachen Lösungen kann Bernhard Vincenz nur träumen. Der Ingenieur ist Logistikleiter von J. u. A. Frischeis (JAF) am Firmensitz in Stockerau und zugleich mitverantwortlich für den technischen Einkauf an den 59 Standorten des internationalen Holzgroßhändlers. In dieser Funktion beschäftigt sich Vincenz unter anderem mit neuen Entwicklungen und dem Konfigurieren von Flurförderzeugen. Wie unterschiedlich die Anforderungen an den ‚idealen Stapler‘ sein können, zeigen die Standorte Salzburg-Bergheim, Linz und Stockerau, die von Hubtex mit individuellen Geräten beliefert wurden.

**Abnehmbare Kommissionierplattform** Die Niederlassung Salzburg-Bergheim orderte einen Mehrwegestapler vom Typ MQ 70 (Tragfähigkeit 6.000kg bei Lastschwerpunkt 1.050mm) mit abnehmbarer Kommissionierplattform. Die Plattform verfügt über eine Tragfähigkeit von 2,0t und kann Platten mit Abmessungen

von bis zu 3300 x 2070 mm aufnehmen. „Das Kommissionieren direkt aus dem Regal bedeutet für uns einen wesentlichen Zeitgewinn“, stellt Niederlassungsleiter Thorsten Klingbeil fest. Ohne Plattform müssten die kompletten Warenpakete erst an einer geeigneten Stelle abgestellt und von dort abkommissioniert werden. Zwischen den Regalen sei dafür kein Platz, sodass lange Fahrwege in Kauf genommen werden müssten.

**Maßgeschneiderte Form** Die Form der Plattform wurde für die örtlichen Gegebenheiten optimiert. „Hubtex hat uns eine individuelle Plattform mit abgerundeten Ecken konstruiert, mit der wir trotz beengter Platzverhältnisse bequem im Gang drehen können“, berichtet Klingbeil. Außer der besonderen Formgebung bietet die Plattform weitere Details, die Hubtex speziell für JAF realisiert hat. Dazu zählen die beiden Rückenlehnen an den zwei seitlichen Bedienpulten, die mit einem Handgriff verstellt und auf die

Körpermaße des Bedieners angepasst werden können. Ebenso leicht verstellbar ist die stabile Stahlrohrkonstruktion, mit der sich die Plattenwerkstoffe vor dem Verrutschen sichern lassen. Eine Besonderheit der Plattform sind die nach unten gekröpften Arbeitsplätze der Kommissionierer, die sich deshalb beim Aufschichten der Platten nicht so weit nach unten beugen müssen.

Eine weitere Erleichterung bringt die HX-Lenkung, die für den MQ 70 als Option angeboten wird. Das patentierte Lenksystem ermöglicht den Wechsel von der Längs- in die Querfahrt ohne Zwischenstopp, was das Manövrieren beschleunigt und vereinfacht. Außerdem minimiert die HX-Lenkung den Radverschleiß, weil der Fahrtrichtungswechsel während der Fahrt erfolgt und die Räder nicht mehr auf der Stelle drehen. „Der Vorteil der intuitiv zu bedienenden Lenkung liegt im fließenden Übergang zwischen den Bewegungsrichtungen und Bewegungsformen des Fahrzeugs. Lenk-

Bild: Hubtex Maschinenbau GmbH &amp; Co.

programmwechsel, die die Bedienung erschweren und die Abläufe verlangsamen, sind nicht notwendig“, berichtet Lagerleiter Silvio Hager. „Die HX-Lenkung stand ganz oben auf der Wunschliste unserer Fahrer. Das wird auch bei künftigen Investitionen so bleiben.“

**Zentraler Ansprechpartner** Hager hatte rund zehn seiner Mitarbeiter in den Planungsprozess einbezogen und deren Anregungen und Ideen berücksichtigt. Wesentlich geringer war die Zahl seiner Ansprechpartner bei Hubtex: „Wir konnten alle Änderungen und Sonderwünsche mit einem Partner durchsprechen“, erinnert sich Hager. Hilfreich ist dabei das ‚mobile Projektteam‘ von Hubtex. In der Zentrale in Fulda unterstützen Projekttechniker den Vertriebsaußendienst in der Angebotsphase bei der Ausarbeitung kundenspezifischer Lösungen. Je nach Projektanforderung und -verlauf besuchen Projekttechniker und Vertriebsaußendienst gemeinsam den Kunden, um die bestmögliche Lösung zu erarbeiten. Über den Projekttechniker ist die direkte Kommunikation zur Konstruktions- und Entwicklungsabteilung gewährleistet, wodurch Hubtex Erfahrungen und Anforderungen aus dem Markt bei der Fahrzeugentwicklung umsetzen kann.

**Die Ware schonen** Die effiziente Zusammenarbeit und die Vorteile der HX-Lenkung weiß man auch in Linz zu schätzen. Die dortige Frischeis-Niederlassung hat einen neuen MQ 80 in Be-

trieb genommen, der ebenfalls mit dieser Lenkung ausgerüstet ist. Beim Konfigurieren des Fahrzeugs lag der Fokus insgesamt auf den Aspekten Sicherheit, Warenschonung und Komfort. Dafür sprechen die verstärkten, schwingungsarmen Gabeln und die Abdeckungen der lastseitigen Vorderräder. Sie dienen als Schutz für die Plattenwerkstoffe. „Ohne Abdeckungen kann es passieren, dass die Räder beim Einfädeln in die Gänge hängen bleiben und die Ware beschädigen“, so Christoph Kapeller, Niederlassungsleiter in Linz.

**Sanftes Herablassen** Der Standort Linz ist anders aufgebaut als Salzburg-Bergheim, sodass die Wege zwischen Regalfächern und Kommissionierplätzen deutlich kürzer ausfallen. Daher hat sich Kapeller gegen eine Kommissionierplattform entschieden. In Linz werden die benötigten Platten mit dem MQ 80 palettenweise aus dem Regal gehoben und ebenerdig abkommissioniert. Damit das Herablassen der Paletten möglichst schonend abläuft, hat der Niederlassungsleiter zusätzliche Führungsrollen im Mastholm einbauen lassen, mit denen der Mast unter Volllast sanft eingefahren werden kann.

Das automatische Reduzieren der Fahrgeschwindigkeit ab 3m Hubhöhe auf 2km/h trägt zur sicheren, schonenden Beförderung bei. Besonderes Augenmerk galt der Beleuchtung, die um zwei getrennt einstellbare LED-Arbeitscheinwerfer auf dem Kabinendach und



▲ Komfort für den Fahrer: übersichtliches Display

- Anzeige -

## Wissen sorgt für Bewegung



## INDIVIDUELLE LÖSUNGEN Lagertechnik



## BEWÄHRTE TECHNIK Handlingsysteme



**SYSTRAPLAN**  
Individuelle Materialfließ- und Lagertechnik

Einsteinstrasse 5 - 32052 Herford

Phone +49 (0) 5221 / 76 77 - 0

Email info@systraplan.de - www.systraplan.de

Bild: Hubtex Maschinenbau GmbH & Co.



▲ Der EZK30 aus Fulda



► Der EZK30 bei der Plattenkommissionierung

Bild: Hubtex Maschinenbau GmbH & Co.

weitere zwei LED-Scheinwerfer am Mast ergänzt wurde. Ein auf dem Kabinendach montierter ‚Bluespot‘ minimiert zudem das Kollisionsrisiko: Die Lichtquelle projiziert in Fahrtrichtung einen blauen Punkt auf die Fahrbahn und warnt so an Kreuzungen vor dem herannahenden Stapler.

**Schneller ohne Wenden** Eine weitere Kommissioniermethode wird in Stockerau angewendet. Der 1948 gegründete Standort ist als größte Niederlassung des Familienunternehmens auch die Firmenzentrale. Allein in der Lagerlogistik arbeiten 89 Mitarbeiter, die monatlich im Zweischichtbetrieb

rund 9.700m<sup>3</sup> Holz bewegen. Platten mit bis zu 3m Länge werden mit fahrbaren Plattformen kommissioniert, die das Arbeiten zu beiden Seiten des Regalgangs erlauben. „Auf diese Weise müssen die Geräte nicht wenden, was die Kommissionierleistung deutlich erhöht“, betont Logistikleiter Vincenz.

Das neueste Gerät in Stockerau ist ein Hubtex EZK 30. Zu den Besonderheiten des induktionsgeführten Fahrzeugs zählen der integrierte Scherenhubtisch mit einem Nutzhub von 1.000mm sowie die integrierte Vorrichtung für das Umreifen der kommissionierten Plattenstapel. Die fertige Kommission wird mit einem separaten Stapler entnommen. Diverse

Ablagen bis hin zum Abfallbehälter runden das Ausstattungspaket ab. Eingesetzt wird das Gerät in ähnlicher Form auch am ungarischen Firmenstandort in Dunaharaszti, sodass „die Konfiguration der Maschine für Stockerau nur ein paar Tage und wenige Telefonate in Anspruch nahm“, verrät Vincenz.

**Gemeinsame Wechselbatterien** Bedient wird der EZK 35 stets von einem Zweimannteam. Das gilt auch für den Wechsel der rund 2,2t schweren Batterie, die ebenfalls beim Mehrwegeseitenstapler MQ 45 zum Einsatz kommt. Der MQ 45 wird in Stockerau zum Nachbestücken der Regale verwendet und nutzt denselben Pool an Wechselbatterien wie der EZK 35. Bei einer Restladung von 10 bis 15 Prozent fährt das Team zur Ladestation und tauscht den Energiespeicher gegen ein frisches Pendant aus.

„Früher haben wir bei geringem Ladezustand den Stapler getauscht, jetzt wechseln wir nur noch die Batterien“, beschreibt Vincenz das heutige Energiemanagement. Auf diese Weise entstehen kaum noch Standzeiten, was die mittels Fleetmanager überwachte Auslastungsquote erhöht. „Die Geräte sind zwischen 6 und 24 Uhr permanent im Betrieb“, berichtet Vincenz, der schon an weiteren Konzepten für die Kommissionierung arbeitet. „Einen Standard für alle“ wird es bei Frischeis aber auch in Zukunft nicht geben. ► [www.hubtex.com](http://www.hubtex.com)



▲ Wendemanöver in engen Gängen: der MQ70

Bild: Hubtex Maschinenbau GmbH & Co.

## Einzigartige Performance ist Teamleistung.



### alpha Premium Line: Einzigartig. Individuell. Hocheffizient.

**Gut ist Ihnen nicht gut genug? Dann haben wir für Sie das optimale Erfolgsrezept:** Profitieren Sie von unseren umfassenden Beratungsleistungen, die Ihnen Best-in-Class-Lösungen garantieren. Bauen Sie auf High End-Getriebe, wie die hochpräzisen Kraftpakete XP+, RP+ und RPK+ sowie die Winkelvarianten XPC+, XPK+ und RPC+. Damit übertreffen Sie die Leistungsdichte von Standardprodukten um ein Vielfaches.

#### Wir beraten Sie gerne:

Tel. +49 7931 493-0

**WITTENSTEIN alpha – intelligente Antriebssysteme**

[www.wittenstein-alpha.de](http://www.wittenstein-alpha.de)



**WITTENSTEIN**

alpha

■ **Kompakt und leistungsstark** Mit der DLS211ZU bietet Makita, Ratingen, eine Akku-Kapp- und Gehrungssäge samt zweimal 18V-Antrieb an. Serienmäßig ausgestattet ist die DLS211ZU mit einem Bluetooth-Adapter für das Autostart-Wireless-System (AWS). Dieser verbindet sich drahtlos mit den AWS-fähigen Akku-Staubsaugern DVC154L oder DVC864L, die beim Einschalten der Maschine automatisch starten. Überzeugen will die Akku-Kapp- und Gehrungssäge zudem durch hohe Schnittleistung (107 x 363 mm) bei kompakter Bauweise. Durch den doppelten Zugmechanismus kann die Säge auch bei beengten Raumverhältnissen an der Wand stehen. Durch vierfach gelagerte Linearkugellager lässt sich die Säge leicht und exakt führen. Die Einstellung der Neigung sowie Gehrung erfolgt stufenlos und werkzeuglos. Dabei ist die Neigung im Winkel von 0 bis 48° nach rechts und links möglich, sodass auch Hinterschnitte möglich sind. Gehrungsschnitte sind stufenlos nach rechts und links bis 60° einstellbar. Das Fixrasten der gängigen Gehrungswinkel gestattet schnelle, präzise Schnitte. Ein Plus bei Schnittbild, Sicherheit und Präzision bietet die Automatic torque Drive Technology (ADT), mit der die Drehzahl automatisch nach Anforderung reguliert wird. Die DLS211ZU hat

ein Gewicht von 31,3kg (mit zwei BL1860B Akkus 18V/6,0Ah) und ist dank der Bauweise aus Aluminiumdruckguss für den Baustelleneinsatz geeignet.

► [www.makita.de](http://www.makita.de)



Bild: Makita Werkzeug GmbH

■ **Jetzt auch oval** Den Pelletspeicher Thermopel von Mall, Donaueschingen, gibt es jetzt auch als monolithischen Ovalbehälter mit 30m<sup>3</sup> Nutzvolumen und Platz für circa 19,5t Holzpellets. Der Thermopel 30000 ergänzt das Produktprogramm im Bereich ‚Neue Energien‘ und füllt die Lücke zwischen Rundbehältern, die bis zu 14t Pellets lagern können, und zweiteiligen Großbehältern mit 30 bis 40t Füllgewicht. Pelletspeicher von Mall gibt es in verschiedenen Größen, abgestimmt auf den Energiebedarf von Heizungsanlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern, Gewerbeimmobilien, öffentlichen Einrichtungen oder Industrie. Sie haben ein Lagervolumen von 6,5 bis 60m<sup>3</sup> und können bis zu 40t Holzpellets aufnehmen. Der neue Ovalbehälter eignet sich für bis zu 100kW Heizleistung, ist kompatibel zu den Heizkesseln vieler Hersteller und arbeitet mit dem bewährten Entnahmesystem Maulwurf 6000 – E3. Der 2,48m breite und 2,60m hohe Ovalbehälter kann mit üblichen Lkw ohne Überbreite transportiert und auch bei schmalen Grundstücksverhältnissen eingebaut werden. Mit Abdeckplatte und der erforderlichen Überdeckung hat neue der Pelletspeicher eine Gesamttiefe von 3,30m.

► [www.mall.info](http://www.mall.info)

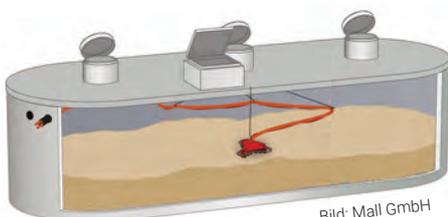


Bild: Mall GmbH



Bild: J. Schmalz GmbH

■ **Mehr Sicherheit bei der Maschinenbeladung** Arbeitsräume von Schwenkkränen freigeben oder einschränken – das ist Aufgabe einer neuen Schwenkwinkelbegrenzung von Schmalz, Glatten. Durch eine neue Prozessüberwachung kann nun die übergeordnete Steuerung die Position des Kranauslegers abfragen sowie entsprechend Bearbeitungsschritte und Maschinen starten oder blockieren. So lassen sich Kollisionen zwischen dem am Schwenkarm hängenden Vakuumhandhabungssystem und der Bearbeitungsmaschine vermeiden. Ergänzend zur bisherigen Schwenkwinkelbegrenzung umfasst das neue Produkt einen Positionsschalter mit bis zu sechs Detektionsblechen, welche die Prozessüberwachung aktivieren. Ihre Anzahl bestimmt den Schwenkbereich – je Seite zwischen 0 und 100°. Bei einseitiger Freigabe liegt die Schrittweite bei 30°. Werden beide Seiten begrenzt, sind 15°-Schritte möglich. Der zweikanalige Schalter mit Rollenhebel ist seitlich am Kranausleger montiert. Um eine Freigabe für bestimmte Verfahrenswegen zu geben oder einen definierten Bereich zu blockieren, kommuniziert die Steuerung der umliegenden Anlage mit dem Positionsregler. Hierbei liest sie über ein elektrisches Signal die Position des Kranauslegers ab. Damit unterstützt Schmalz Sicherheitskonzepte entsprechend EN ISO 13849-1. Die Prozessüberwachung kann bei allen standardmäßigen Aluminiumkranauslegern mit Kranabstrebung von Schmalz adaptiert werden. ► [www.schmalz.com](http://www.schmalz.com)

■ **Bohrgetriebe mit kleinem Achsabstand** Um ein Mehrspindelbohrgetriebe mit 11,2mm Spindelabstand hat Grotefeld, Espelkamp, die Bohrgetriebebaureihe DPL erweitert. Bisher wurden die Reihe mit Spindelabständen ab 16mm angeboten. Das neue dreispindlige DPL-03-02-AX11,2 zielt mit seinem kleinen Achsabstand unter anderem auf das effiziente Bohren von Aufnahmen für Korpusverbinder ab. Dabei erlaubt die Konstruktion auch mehr als drei Spindeln oder größere Spindelabstände. Baureihentypisch hält die konstruktive Lösung das Drehzahlgefälle zwischen einzelnen Drehzahlen so gering wie möglich. Auch wird die Antriebsdrehzahl über Rädertrieb 1:1 auf die Bohrspindeln übertragen. Beim neuen DPL-03 liegen die Antriebs- bzw. Spindeldrehzahlen damit zwischen 1000 und 6000min<sup>-1</sup>. Üblich ist die Aufnahme von drei Bohrern 8H7 x 18.



Bild: Grotefeld GmbH

Die übertragbare Spindelleistung beträgt 1,8kW, das System arbeitet rechtsdrehend. ► [www.grotefeld.com](http://www.grotefeld.com)

■ **XXL kommt auf den Markt** Als einheitliches Verpackungs- und Transportsystem, integrierbar in die Fahrzeugeinrichtung, lässt sich im Systainer3 von Tanos, Illertissen, vieles ordnen und sicher verstauen. Nun bringt das Unternehmen mit dem XXL einen weiteren Vertreter der Systainer3-Generation auf den Markt. Als Begleiter für sperrige Güter, großes Material bis hin zu Werkzeugen bietet er viel Platz. Erhältlich ist der XXL in zwei Größen: als Systainer3 XXL 237 mit Außenmaßen von 230x792x296mm (HöhexBreitexTiefe) und als Systainer3 XXL 37 in den Abmessungen 330x792x296mm. Das Innenraumvolumen beträgt bis zu 64l. Der XXL ist kombinierbar mit Systainer3 und systainer T-Loc von Tanos. ► [www.tanos.de](http://www.tanos.de)



Bild: TANOS GmbH

■ **Räume planen, Möbel konstruieren**

Die edv & cad group bietet Interessenten die Möglichkeit, sich online über die jüngsten Neuerungen aus Irschenberg zu informieren. Anwender der Basisversionen von Vectorworks können mit Elementscad breit angelegt Raumplanungen erstellen. Neben parametrischen Fenstern, Türen und Wänden wurden nun auch Dach- und Treppenfunktionen implementiert, sodass das Erstellen fotorealistischer Entwürfe in der Version 2020 gewährleistet ist. Um auch bei komplexen Möbeln den Überblick zu behalten, wurden neue Funktionen für Vorkonfigurationen entwickelt.



Bild: edv & cad group

Innenliegende Schübe, Doppelseiten, Kleiderstangen, Spülenausschnitte oder ausgefräste Griffschalen lassen sich mit spezifischen Dialogen rasch erstellen. Auch Bohrbilder können nun einfach konzipiert und zugewiesen werden. So ist es mit wenigen Mausklicks z.B. möglich, zusätzliche Bohrungen für Blenden oder Deckleisten zu erstellen. Die CNC-Übergabe des Reihenschrankes wurde weiter optimiert. Für nahezu alle gängigen Fabrikate stehen Postprozessoren zur Verfügung, sodass die Bauteile maschinenspezifisch generiert werden können. ► [www.edv-cad.de](http://www.edv-cad.de)



**■ 360°-Ummantelung von Schubkastenzargen** Mit der Drawerline hat Düspohl eine

Schubkastenummantelungsanlage auf den Markt gebracht, mit der der Hersteller aus Schloß Holte-Stukenbrock den Fokus auf kurze Rüstzeiten und hohe, reproduzierbare Qualität des Endproduktes legt. Die Drawerline 330V (Bild) ist für die vertikale 360°-Ummantelung von Schubkästen mit einer automatischen Formatverstellung ausgestattet. In sechs Minuten stellt sie alle erforderlichen Elemente vom kleinsten zum größten Format um – bei geringeren Formatunterschieden wird diese Zeit entsprechend unterschritten. Ausgestattet hat Düspohl die Drawerline 330V mit einem automatischen Dekorrollenwechsler, sodass der Tausch des Ummantelungsmaterials ohne Stillstände abläuft. Für Produktivität sorgen Vorschubgeschwindigkeiten bis 100m/min im Verbund mit einer vertikalen Kappsäge. Die für Industrie 4.0 optimierte Maschine kann auf Kundenwunsch mit Anbindung an das ERP-System des Anwenders geliefert werden. Rezepte werden am PC erstellt, die Auswertung der Betriebsparameter dient als Grundlage für das Produktionsmanagement. Die Drawerline 250H für horizontale 360°-Ummantelung wurde mit Blick auf Flexibilität entwickelt. Sie eignet sich speziell für Anwender, die eine Ummantelungslösung für Schubkastenzargen und geometrisch anspruchsvollere Profile suchen. Das durchgängig horizontale Verfahren sorgt für ein betriebssicheres Werkstückhandling. Beide Anlagen sind für die Verarbeitung von Schmelzklebstoffen ausgelegt, die mit einer Schlitzdüse aufgetragen werden. ► [www.duespohl.com](http://www.duespohl.com)

**■ Schaltschranklos automatisieren** Die neue Baureihe integrierter Servoantriebe AMI812x erweitert die Antriebstechnik

bis 48V DC von Beckhoff, Verl, um dezentral im Feld installierbare Geräte. Damit stehen Servomotor, Endstufe und Feldbusanschluss in platzsparender Bauform integriert für die schaltschranklose Automatisierung im Motion-Leistungsbereich bis 400W zur Verfügung. Als Ethercat-Slave kann AMI812x ohne Schaltschrank und ohne vorgelagerte I/O-Ebene direkt an der Maschine platziert werden. So lassen sich schaltschranklose, kompakte Maschinen realisieren. Zur Markteinführung umfasst die AMI812x-Serie drei Baulängen der Flanschgröße F2 mit Stillstands Drehmomenten von 0,5 bis 1,1Nm. Auf Wunsch ist der AMI812x mit Absolute-Multiturn-Encoder ohne Batteriepflege und spielfreier Haltebremse verfügbar. Mit zusätzlichem Wellendichtring erreicht der Servoantrieb die Schutzart IP 65 und ist für alle Einbaulagen geeignet. Optional ist über Twin-safe Logic die Sicherheitsfunktion STO integriert. Die Regelungstechnik, basierend auf einer feldorientierten Strom- und PI-Drehzahlregelung, unterstützt hochdynamische Positionieraufgaben. Zahlreiche Überwachungen wie die von Über- und Unterspannung, Überstrom oder Motorauslastung bieten Betriebssicherheit. Der Betriebszustand wird durch die integrierten Status-LEDs angezeigt. Über das M12-Powerinterface werden Elektronik und Motor gespeist. Das M8-Businterface für Ethercat bietet einen zweiten Port zur einfachen Kaskadierung per Ethercat-Daisy-Chain. Geplant ist eine Motorvariante mit Ethercat-P-Anschluss. Das I/O-Interface (M8) ermöglicht den direkten Anschluss zweier Sensoren oder Aktoren im Signalebereich 24V DC bis 0,5A. Die Anschlusskabel sind mit geradem und gewinkeltem Abgang verfügbar. Mit dem passenden Planetengetriebe der Baureihe AG2250 können auch hohe Drehmomente realisiert werden. ► [www.beckhoff.de](http://www.beckhoff.de)



Bild: Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

**■ Sanftes Kraftpaket für Kunststoff**

Die neue Dickenhobelmaschine D 963 c-tech von Felder, Hall/Österreich, ist ausgelegt für die Bearbeitung von Kunststoffen und Composites. Auf Basis der Spiralmesserhobelwelle Silent-Power wurde die Schneidengeometrie der Maschine speziell auf diese Werkstoffe ausgerichtet. Die gummierten Ein- und Auszugswalzen und der optional geschliffene Dickenstisch ermöglichen den schonenden Transport auch empfindlicher Werkstücke. Auch die Vorschubgeschwindigkeit von 2 bis 8m/min und die Spanabnahme bis 3mm sind speziell an die Kunststoffbearbeitung angepasst. Bei all dem sei die Dickenhobelmaschine mit 630mm Hobelbreite ein Kraftpaket an Leistung und Präzision, so der Hersteller. Bewährte Felder-Komponenten wie der massive Dickentisch und vier Trapezgewindespindeln ermöglichen hochwertige Hobelbilder in Kunststoffen. Die Digi-Drive-Steuerung sorgt für Bedienkomfort: Maß eingeben, Start drücken, schon verstellt sich der Dickentisch in die gewünschte Position. LED-Displays für Soll- und Ist-Werte bieten Übersicht; weiterer Komfort wird über Kettenmaße und vier programmierbare Tischpositionen erreicht. ► [www.felder-group.com](http://www.felder-group.com)



Bild: Felder KG

- 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](mailto:info@hpt.net)  
[www.hoecker-polytechnik.de](http://www.hoecker-polytechnik.de)



Bild: Kronseder Trockentechnik GmbH &amp; Co.KG

■ **Holz trocknen mit Vakuum** Kronseder Trockentechnik, Vilsbiburg, ist Spezialist für Holztrockner im Vakuumverfahren. Die Anlagen zeichnen sich laut Hersteller durch niedrigen Energiebedarf und kurze Trocknungszeiten aus. Im Schreinerhandwerk reicht das Einsatzvolumen der Vakuumtrockner von 2 bis 8m<sup>3</sup>. Beheizt werden die Anlagen mit elektrischer oder thermischer Energie. Zum Einsatz kommen die Trockner aber auch in Sägewerken oder bei Holzhändlern. Bei diesen Installationen finden Wärmepumpen mit Pufferspeicher Verwendung. Durch den Puffer können 50 Prozent der Energie gespeichert werden, die sonst beim Ausgleichen von Holz verloren gehen. Kronseder liefert komplette Vakuumkammern zum Räuchern von Eiche mit Ammoniak und die zugehörige Begasungsanlage. Des Weiteren wird der erforderliche Luftwäscher mitgeliefert. Die Anlagen laufen in Deutschland, Italien, Österreich oder der Ukraine. Sämtliche Anlagen sind SPS-gesteuert und können per Visualisierung über PC und Smartphone betrieben werden.

► [www.kronseder-trockentechnik.de](http://www.kronseder-trockentechnik.de)

■ **Fensterkantenproduktion im Handwerk** Mit der neuen Profilverwaltung ‚Profilecenter‘ zur vereinfachten Produktion von Fensterkanten und zugehöriger Glasleisten bietet Homag, Schopfloch, jetzt die Hobelmaschine Moulteq M-300 an. In der Steuerung lassen sich sämtliche Produktionsschritte visualisieren. Dargestellt werden neben den Fertigmaßen der Fensterkanten und Glasleisten auch die Werkzeugkonturen in 2-D. Dies kann bei der Auswahl des richtigen Werkzeugs helfen und die Programmierung der Maschine vereinfachen. Das Werkzeugmesssystem ‚Tool Master Wood‘ der Firma Evoset ist neu an die Moulteq angeschlossen und dient als Datenlieferant für die Werkzeugverwaltung im Profilecenter. Vermessen werden die Werkzeugkonturen mit einer Digitalkamera. Tool Master Wood kommuniziert mit der Maschinensteuerung, sodass die Werkzeugverwaltung stets in den aktuellen Stand versetzt wird. Die Moulteq M-300 ist mit sechs Bearbeitungsspindeln ausgestattet, die jeweils über einen separaten Antrieb verfügen und damit individuell in der Drehzahl einstellbar sind. Für den schnellen

Wechsel sind die Spindeln mit der prolock-Klemmung ausgestattet, was ein schnelleres und einfacheres Rüsten gestattet.

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



Bild: Homag Group AG

■ **Praktische Helfer** Handlinggeräte bilden einen zweiten grundlegenden Produktstrang von Beck Maschinenbau, Krauchenwies. Im Mittelpunkt stehen hier der innerbetriebliche Transport und die übersichtliche, schonende Lagerung von Werkstücken. Die Modelle Trapez (Bild) und Multi-Car wurden entwickelt, um bearbeitete oder un bearbeitete Bauelemente aufzunehmen. Zugänglichkeit, Aufnahmekapazität und klare Strukturen sind bei allen Versionen gewährleistet, heißt es vom Hersteller. Zugleich sei der Platzbedarf der Handlinggeräte gering: Mehrere Trapez-Lacktrocken- und -Bereitstellungswagen lassen sich ineinanderschieben und auf kleiner Fläche parken. Der Transportwagen Kuno dient als praktischer Ablagetisch in der Fertigung, Montage oder Instandhaltung. Die Plattform mit einer Leimholzplatte von 1070x750mm bietet Platz für Werkstücke und Werkzeuge. Damit eignet sich Kuno als Ergänzung für Bearbeitungsmaschinen und höhenverstellbare Arbeitstische. In Arbeitsposition befindet sich die Plattform auf einer Höhe von 800mm, was ergonomisches Arbeiten unterstützt. Wird Kuno nicht benötigt, lässt sich die Ablageplatte mit einem Handgriff in die Vertikale schwenken. Mehrere Wagen lassen dann raumsparend ineinanderschieben.

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



Bild: Reinhold Beck Maschinenbau GmbH

### ■ Bohren, leimen, einpressen

Die BLE ist eine kompakte Dübelbohr-, -leim- und -einpressmaschine von Götzinger, Waghäusel, die der Hersteller konzipiert hat in den Maßen 1,8x1,5x2,3m (LxBxH). An den Fensterbaubetrieb Rauh im bayrischen Zapfendorf lieferte sie Götzinger mit drehzahlgeregeltem Bohraggregat, Dübelzuführung über Schwingförderer, Einpressstation und Leimsystem mit Hochdruckleimpumpe und Leimventil. Ausgelegt sind die Komponenten für Dübel 8x60mm. Die BLE verfügt über eine Dreiachssteuerung samt Touchpanel, mit der in X-Richtung von 0 bis 300mm, in Y-Richtung von 0 bis 60mm und in Z-Richtung von 6 bis 110mm gearbeitet werden kann. Für Rauh war es wichtig, dass die Maschine online arbeitet und die Bohrbilder den Teilen via Barcode zuordnet werden. Der Hintergrund: Der hochautomatisierte Fensterbauer fertigt die Einzelteile mit einem Bearbeitungszentrum. Danach werden sie lackiert und mit der BLE bearbeitet. Alle Teile erhalten einen Barcode, der an der BLE eingelesen und so das Bohrbild eindeutig zugeordnet wird. Die Teile werden schließlich stirnseitig gebohrt, geleimt und die Dübel eingepresst.

► [www.goetzingermaschinen.com](http://www.goetzingermaschinen.com)



Bild: Götzinger Maschinen GmbH

**HOB** HOB 6/2020  
erscheint am 29. Juni 2020

## Vorschau

Die Fachzeitschrift HOB Die Holzbearbeitung befasst sich mit dem kompletten Bereich der fertigungstechnischen Holzbe- und -verarbeitung.

HOB Special Holz- und Laminatfußbodenfertigung Der Laminatbodenabsatz der EPLF-Mitglieder erreichte 2019 weltweit 446,7 Millionen Quadratmeter. Auch die europäischen Parkettmärkte zeigten stabile bis leicht positive Trends. Wie die aktuellen Technologien zur Fertigung und Bearbeitung von Fußböden aussehen, stellt die HOB in der nächsten Ausgabe dar.



Bild: Verband der Deutschen Parkettindustrie e. V.



Bild: Metabowerke GmbH

Fertigungstechnik Das M steht für Mobilität bei der neuen Tischkreissäge TS 254 M von Metabo. Aber: Mit einer Tischkreissäge mobil sein, geht das? „Ja, denn die TS 254 M lässt sich mit den eingebauten Griffen ein- oder zweihändig tragen“, sagt Produktmanager Leonard Sautter. „So ist sie für Sägearbeiten auf der Baustelle und bei der Montage geeignet.“

Betriebs- und Fertigungsbedarf HDG hat die Hackschnitzel- und Pelletheizung Compact 40-95E mit Vario-Austragung optimiert. Der erhöhte Leistungsbereich, die reduzierte Bauhöhe sowie die integrierte Filtertechnik mit automatischer Abreinigung und Entaschung sollen für Effizienz und Komfort sorgen. Und: Nach dem Upgrade ist sie auch noch preisgünstiger.



Bild: HDG Bavaria GmbH

Handhabungstechnik Seit über 90 Jahren baut Hyster Stapler für Anwendungen in der Holzwirtschaft. Heute werden die Maschinen und Lagertechnikgeräte oft für die Holzbearbeitung, Wiederverwertung und Lagerung nach der Entrindung im Sägewerk eingesetzt. Doch wie hilft Hyster der Holzindustrie, sich für die Zukunft zu wappnen?



Bild: Hyster-Yale Deutschland GmbH

**Änderungen aus aktuellem Anlass sind vorbehalten.**

## Impressum

**HOB** Fertigungstechnische Fachzeitschrift  
für die Holzbearbeitung

### Herausgeber und Verlag

agt agile technik verlag gmbh  
Teinacher Straße 34, 71634 Ludwigsburg  
Telefon: 0 71 41 / 22 31-0, Fax: 0 71 41 / 22 31 31  
E-Mail: info@agt-verlag.de  
Web: www.hob-magazin.com

### Chefredakteur

Dr.-Ing. Michael Hobohm  
Telefon: 0 80 53 / 7 98 30 90  
E-Mail: hobohm@agt-verlag.de

Nachdruck, Wiedergabe, Vervielfältigung oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung des Verlags und vollständiger Quellenangabe gestattet.

### Verleger und Geschäftsführung

Peter Schäfer, Christoph Scholze

### Anzeigenleitung

Panagiota Herbrand  
Telefon: 0 71 41 / 22 31 15  
E-Mail: herbrand@agt-verlag.de

### Peter Storz (Verkauf)

Telefon: 0 71 41 / 22 31 0  
E-Mail: anzeigen@agt-verlag.de

Es gilt die Anzeigenpreisliste der Mediadaten 2020

### Abo/Vertrieb

vertriebsunion meynen GmbH & Co. KG  
Leserservice agt verlag  
65341 Eltville  
Telefon: 0 61 23 / 92 38-292  
Fax: 0 61 23 / 92 38-244  
E-Mail: agt-verlag@vuserice.de

### Druckvorstufe

TeDo Verlag GmbH  
Zu den Sandbeeten 2, 35043 Marburg  
E-Mail: kundenservice@tedo-verlag.de

### Druck

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

### Erscheinungsweise

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

### Jahresbezugspreis

Inland € 140,00 inklusive Versandkosten und MwSt.,  
Ausland € 150,00 inklusive Versandkosten.  
Vorzugspreis für Studierende € 70,00, Einzelheft € 15,00  
zzgl. Versandkosten.

Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung im In- und Ausland entgegen. Wird das Abonnement nicht 6 Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt, verlängert es sich automatisch um ein weiteres Jahr. Bei verspätetem oder Nichterscheinen der Zeitschrift infolge Streiks oder durch höhere Gewalt besteht kein Entschädigungsanspruch.



Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V.  
ISSN 0018-3822

Die Fachzeitschrift HOB verwendet in ihren Ausgaben Bilder der Bilddatenbank www.photocase.de, www.clipdealer.com, www.pixelio.de und www.istockphoto.com.

# Maximale Leistung auf minimalem Raum

## Der Ultra-Kompakt-IPC C6030

- **Prozessoren**  
bis Intel® Core™ i7 mit  
4 Kernen à 3,6 GHz
- **Abmessungen**  
132 x 132 x 67 mm



[www.beckhoff.de/C6030](http://www.beckhoff.de/C6030)

Mit dem äußerst leistungsstarken Ultra-Kompakt-Industrie-PC C6030 deckt Beckhoff den Bereich der hochkomplexen, leistungsorientierten und zugleich platzreduzierten Applikationen ab. Ob umfangreiche Achssteuerungen, aufwendige HMI-Anwendungen, extrem kurze Zykluszeiten oder großvolumiges Datenhandling: Die Rechnerleistung eignet sich für nahezu jede Automatisierungs- und Visualisierungsaufgabe.

- Prozessor: bis Intel® Core™ i7 mit 4 Kernen à 3,6 GHz
- Schnittstellen: 4 Ethernet, 4 USB, 2 DisplayPort
- Arbeitsspeicher: bis zu 32 GB DDR4-RAM

### Ultraklein



C6015

C6017

### Ultraleistungsstark



C6030

C6032

New Automation Technology

**BECKHOFF**