



HOB

Vertikale und horizontale Sägen

Neue Akzente für Sägen gesetzt

Titelbild-Sponsor: Geronne GmbH

PLATTENZUSCHNITT

Vollverkettete
Losgröße-1-Anlage

Seite 13

Special

MARKTÜBERSICHT

Plattenaufteilsägen
horizontal & vertikal

Seite 30

CNC

Trends für die
Holzbearbeitung

Seite 46

O-range ECON®

Die Hohlwanddose, die mehr kann!



Optimal im Zusammenspiel mit vorgefertigten Wandelementen!

Mit den neuen **Geräte-Verbindungs-dosen O-range ECON® 2 / 3 / 4** bietet KAISER die perfekte Basis und damit einen besonderen Komfort für die Installation aller gängigen Einbaugeräte in Mehrfachkombinationen.

 **KAISER**
www.kaiser-elektro.de



Automatisierung macht's nachhaltig

Die Stückzahl pro Produktion sinkt. Die Losgröße 1-Fertiger werden immer mehr. Der Kundenwunsch lässt keine Wahl. Also gilt für viele holzbearbeitende Betriebe die Devise: alles komplett verkettet und vernetzt. Kaum ein Teil in der Holzbearbeitung wiederholt sich. Jedes bringt seine eigenen Daten für die individuelle Bearbeitung mit.

„Digitalisierungslösungen der Produktionsprozesse und eine fortschreitende Vernetzung intelligenter Bearbeitungsmaschinen schreiten in der Holzbearbeitung weiter voran“, analysiert Kamil Güzel vom Stuttgarter IfW in dieser Ausgabe den Automatisierungstrend, der immer weiter voranschreitet (siehe Seite 46).

Dabei bedingt der Trend zur Automatisierung auch das hohe Gebot der Nachhaltigkeit, dem sich die Holzbearbeitung verschrieben hat – nicht von ungefähr, denn das schuldet die maschinelle Bearbeitung von Holz dem Rohstoff aus der Natur.

Prozesse permanent optimieren, effizient und energiesparend produzieren, also so Ressourcen schonend wie möglich verwenden: Das sind Paradedisziplinen für Anwendungen der Automationstechnik. Ohne intelligente Automation ist Nachhaltigkeit nicht vorstellbar.

Neben der Prozessautomatisierung spielt auch das Sammeln von Prozessdaten und deren Analyse eine immer wichtigere Rolle, um eine durchgängige Prozessüberwachung und -regelung zu etablieren. Das belegen in dieser Ausgabe der HOB viele praktische Beispiele im Special zur Plattenaufteilung.

Eine Aufgabe in einer Anwendung lautete: Wie lässt sich Materialvielfalt im Zuschnitt managen? Um die Vielfalt im Zuschnitt immer besser zu meistern, hat der Anwender eine Automatisierungslösung installiert und darüber eine neue Säge-Lager-Kombination in Betrieb genommen, die aus der liegenden Plattenaufteilsäge und einem automatischen Lager besteht. In diesem lagern chaotisch und platzsparend gestapelt zwischen 700 und 800 Rohplatten mit zum Teil sehr unterschiedlichen Oberflächen und Materialeigenschaften.

Alles läuft wie in einer Smart Factory: Das neue Lager führt die Rohplatten im Takt und vollauto-



► Peter Schäfer, Redaktionsleiter HOB

matisch der Säge zu. Von so viel Automatisierung, die alles wie von Zauberhand regelt, konnte ein Holzverarbeiter früher nur träumen.

Mittlerweile können 40 Prozent der Maschinen mit Automatisierungseinrichtungen zum Beladen und Abstackeln ausgerüstet werden. Neben dem Werkstückhandling zählt auch die Werkstückidentifizierung mit automatisierter Programmwahl zu den Benefits. Bei 90 Prozent der angebotenen Maschinen ist diese Technik als zusätzliche Option verfügbar. Und dann erst die kollaborativen Robotersysteme. Sie setzen der Automatisierung das i-Tüpfelchen auf. Wir berichten für Sie!

Herzlichst Ihr

Peter H. Schäfer
pschaefer@tedo-verlag.de

Der Spezialist für Zerspanungs-Werkzeugsysteme

Werkzeuge für CNC-Maschinen

SPIRAX-Bohrhobelwerkzeuge für Freiformflächen

Schälender Schnitt durch in die Spirale eingedrehte Wendemesser

HSK-Monoblockwerkzeuge für rückenverzahnte Messer



Kreissägeblätter

GlueLiner® LowNoise Hobelsägeblätter

SplineCut-Sägeblätter gratfreie Trennschnitte von Alu-Profilen

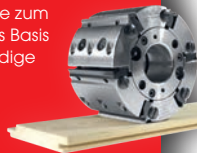
Dünnschnittsägeblätter für maximale Holzausbeute



Hobelwerkzeuge und Zinkenfräser

Hydrohobelsysteme für feinstgehobelte Oberflächen

RiffelTec® Hobelköpfe zum „sägerau“ Hobeln als Basis für witterungsbeständige Beschichtungen auf Holzfassaden



Nut- und Federfräser

PKD- Nut- und Federfräsysteme für Langdielenparkett im Mehrschichtaufbau

HS+ oder HM-Fräswerkzeuge festbestückt oder mit Wechselmessern zum Hobeln von Keilspund-, Raupund- und weiteren Holzprofilen



Diamantwerkzeuge

SuperFinish-PKD-Fräswerkzeuge mit schälendem Schnitt, ausrissfreies Fräsen spröder Werkstoffe

PKD-Nestingfräser und PKD-Schafffräser mit optimalem Preis-Leistungsverhältnis Geräuscharme PKD-Kreissägeblätter für maximale Standzeiten



Für die Herstellung von Holzfasern

ProChipper® Zerspanungswerkzeuge für die Herstellung von Holzfasern Daubenobel- und Krösewerkzeuge für jegliche Fassgeometrien



ProChipper®



tooling systems

Werkzeuge für maximale Zerspanleistung. Spannsysteme für schnellen Werkzeugwechsel

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

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

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



Bild: Géronne GmbH

TITELSTORY 10 Neue Akzente für Sägen gesetzt

Die Géronne GmbH bietet als Großhändler und Importeur in Deutschland über sein Händlernetz im Bereich Plattenaufteiltechnik Sägen der Marken Elcon und Fimal an. Berichtet wird über eine vertikale Elcon-Säge - außerdem über zwei horizontale Druckbalkensägen der Masterwood-Deutschland GmbH.

Komplett vernetzt

Bild: IMA Schelling Deutschland GmbH



Eines von zwei miteinander verketteten Flächenlagern
Seite 13

SPECIAL PLATTENZUSCHNITT

13 Vollverkettete Losgröße-1-Anlage

Beim niederländischen Küchenmöbelhersteller DKG hat IMA Schelling kürzlich eine vollverkettete Losgröße-1-Anlage in Betrieb genommen. Das Restelager wandere platzbedingt in den ersten Stock über den Zuschnitt.

16 PCS - Preventive Contact System: „Eine Formatkreissäge muss kompromisslos sicher sein“

Sägen müssen sicher sein. An Formatkreissägen gibt es bei der Sicherheit keine Kompromisse. Felder hat mit dem PCS-System seine schnelle und kontaktlos auslösende Sicherheitseinrichtung entwickelt. Ein HOB-Interview mit dem Felder-Produktmanagement.

18 Plattenzuschnittlösungen

Von einfach und manuell bis vollständig integriert

20 Druckbalkensägen: Kompakt und mit höchstem Qualitätsanspruch

Mit der Philosophie 'vom Handwerk für das Handwerk', stellt Holz-Her eine neue kompakte Druckbalkensäge vor. Linea 6015 ist für alle, die Wert auf hohen Durchsatz bei Ressourcen schonender Flächenplanung legen. Durch ihre flexiblen Ausstattungsvarianten eignet sich diese Säge als Zuschnittlösung für Einsteiger und Profis.

22 Rund war gestern - neue Aufnahmebohrung für Sägeblätter

Mit einer neuen und ungewöhnlichen Aufnahmebohrung für Sägeblätter setzt Leuco ein deutliches Zeichen Richtung Präzision und Anwenderfreundlichkeit. Ein HOB-Interview mit dem Produktmanager bei Leuco.

24 Materialvielfalt im Zuschnitt managen

Wie lässt sich Materialvielfalt im Zuschnitt managen? Die Schurig GmbH im baden-württembergischen Bönnigheim hat gemeinsam mit Homag eine Antwort auf die Frage entwickelt.

27 Innovative LED-Bedienführung

28 Akku-Werkzeuge für Feinschnitt

Bis zu 40 Prozent mehr Schnittleistung

Rund war gestern

Seite 22



Bild: Leuco Ledermann GmbH & Co. KG

30 Marktübersicht: Plattenaufteilsägen

Informationen zu allen technischen Details

MENSCHEN + MEINUNGEN**42 „Deutsche Küchen sind nachhaltig“**

Ein HOB-Interview mit Volker Irle (AMK)

FERTIGUNGSTECHNIK**44 Nullenergiehaus-Knowhow aus Estland nutzen**

Holzfertigbauweise

46 CNC-Bearbeitungszentren Teil 2

Trends für die Holzbearbeitung

OBERFLÄCHENTECHNIK**49 Kanten in naturnahen Farben****50 Effektstarke Küchenoberflächen****HANDHABUNGSTECHNIK****52 Wenn das Stapeln entspannt: Elektro-Mehrwege-Seitenstapler****54 Transportroboter: Das Beste aus beiden Welten****STANDARDS****03 Editorial: Automatisierung macht's nachhaltig****06 News****56 Neuheiten****59 Impressum & Vorschau**
**Marktübersicht
Plattenaufteilsägen**

Seite 30

Bitte beachten Sie die Beilage in dieser HOB

go.holzher.com/times-2022-01**Modular & nachhaltig
Holzfertigbau**

Bild: Verband estnischer Holzhaushersteller

Module für den Holzfertigbau
werden zusammengebaut

Seite 44

Handhabungstechnik

Bild: Hubtex Maschinenbau GmbH & Co. KG

Für das Ein- und Auslagern der Paletten sorgt ein
halbautomatischer Elektro-Mehrwege-Seitenstapler

Seite 52

Branchenticker

Die neue Deutschland-Zentrale des Energieversorgers Vattenfall wurde in Holzhybrid-Bauweise errichtet. 22.000m² Gewerbefläche stehen dem Unternehmen im Berliner Süden zur Verfügung. Die Holztafelwände und weitere Holzbauelemente stammen aus den Zukunftsfabriken von Opitz Holzbau in Neuruppin.

www.opitz-holzbau.de

Der österreichische Vakuumhebespezialist Barbaric hat sich nach reiflicher Überlegung dazu entschlossen, den Sommertermin der Messe Holz-Handwerk nicht wahr zu nehmen. „Für uns ist der Termin im Juli alles andere als ideal. In Österreich haben wir zu dieser Zeit bereits Urlaubszeit und die Schulferien haben schon begonnen. Aus heutiger Sicht ist nicht absehbar wie sich die Reisemöglichkeiten auch für unsere internationalen Kunden entwickelt. Unabhängig von der epidemischen Lage halten wir es für ein Experiment eine internationale Messe zu dieser Jahreszeit auszutragen“, so der Geschäftsführer Stefan Barbaric.

www.barbaric.at

Welche Beiträge zu mehr Nachhaltigkeit kann Automation in Industrie und Produktion leisten? Der Leitkongress der Mess- und Automatisierungstechnik Automation (28. – 29. Juni 2022, Baden-Baden) beschäftigt sich mit dem Schwerpunktthema „Automation creates Sustainability“.

www.vdi-wissensforum.de

Die FMB – Zuliefermesse Maschinenbau 2022, ursprünglich und wie jedes Jahr für die zweite Novemberwoche terminiert, wird um vier Wochen vorverlegt – auf den 12. bis 14. Oktober 2022. Grund dafür ist die Vorverlegung der Messe SPS – smart production solutions auf eben den Termin, an dem die FMB geplant war.

www.fmb-schmitt.de

Nachdem die Bauwirtschaft bereits das Krisenjahr 2020 vergleichsweise gut überstand, startete man im vergangenen Jahr eindrucksvoll durch. Laut aktuellem Branchenradar Bauwirtschaft in Österreich erhöhte sich im Jahr 2021 der Bauproduktionswert für die gesamte Bauwirtschaft um elf Prozent gegenüber Vorjahr auf rund 50,9 Milliarden Euro. Damit wurden um beinahe 5,1 Milliarden Euro mehr investiert als im Jahr davor.

www.branchenradar.com

Marke des Jahrhunderts

Mit der Bezeichnung ‚Leitz – Das Präzisionswerkzeug‘ präsentiert sich das bekannte Unternehmen aus Oberkochen, als stolzes Mitglied im Club der ‚Marken des Jahrhunderts‘. Damit ist Leitz Teil in einem ausgewählten Kreis weltbekannter Marken, wie Lufthansa, Märklin, Hipp und vielen anderen, deren Namen als Inbegriff für einen ganzen Produktbereich stehen. ‚Marken des Jahrhunderts‘ werden, im Auftrag des Zeit-Verlages aus Hamburg, von einer Fach-Jury ausge-



wählt. Das international anerkannte Gütezeichen wird an Unternehmen verliehen, die über Jahrzehnte hinweg als Trendsetter und Vorreiter in ihrer jeweiligen Branche aktiv sind und deren Marke bei einem breiten Publikum für Qualität, Innovation und Klasse bekannt ist. „Wir freuen uns sehr, dass Leitz das Zertifikat ‚Marke des Jahrhunderts‘ tragen darf“, so die Gesellschafterin und Beiratsvorsitzende Frau Dr. Cornelia Brucklacher. „Für uns als Familienunternehmen, ist dies ein Zeichen der großen Wertschätzung mit Blick auf die unternehmerische Leistung aus über 140 Jahren Firmengeschichte. Es ist aber auch ein Zeichen der Anerkennung gegenüber unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Sie haben über Generationen hinweg täglich ihr Bestes für die Zufriedenheit und für den wirtschaftlichen Erfolg unserer Kunden gegeben.“

Leitz GmbH & Co. KG
www.leitz.org



Green Technology für 100 neue Arbeitsplätze

Die Nachfrage nach umweltfreundlichen Windhager-Heizlösungen ist besonders in den letzten beiden Jahren rasant gestiegen. Um dieser Entwicklung Rechnung zu tragen, baut das Salzburger Traditionsunternehmen seine Produktionskapazitäten nun massiv aus. Im österreichischen Pinsdorf soll auf einem 50.000m² umfassenden Areal ein neues Werk samt modernem Logistik-Zentrum entstehen. Auch am Firmensitz in Seekirchen wird großzügig in die Erweiterung der Fertigungskapazitäten investiert. Damit setzen die beiden Geschäftsführer Stefan Gubi und Roman Seitweger den vom Eigentümer Gernot Windhager eingeschlagenen Expansionskurs des Unternehmens fort. Der Spatenstich für den Neubau ist für Mai 2022 geplant, Mitte 2023 soll das neue Windhager Werk in Pinsdorf in Betrieb gehen. „Obwohl wir erst vor Kurzem unsere Fertigung modernisiert und den Mitarbeiterstand stark aufgestockt haben, sind wir im letzten Jahr schon nahezu an die Grenzen unserer Kapazitäten gestoßen. Auch was unsere Erwartungen für die kommenden Jahre betrifft, gehen wir in so gut



wie allen unseren Märkten von weiteren, starken Zuwächsen aus“, freut sich Windhager Geschäftsführer Roman Seitweger. Bei der Errichtung des neuen Werks spielt das Thema Green Technology eine zentrale Rolle. Neben umweltfreundlichen Baumaterialien werden modernste Technologien für die Wärme- und Energieversorgung des Gebäudes zum Einsatz kommen.

Windhager Zentralheizung GmbH D
www.windhager.com



Weinig-Vorstand komplett

Die Weinig AG, führender Technologieanbieter für die Holz- und holzwerkstoffbearbeitende Industrie und das Handwerk, bekommt ab 1. Februar 2022 einen neuen Technikvorstand. Der Aufsichtsrat hat den 56-jährigen Dr. Georg Hanrath zum Technikvorstand berufen. An der Seite des Vorstandsvorsitzenden Gregor Baumbusch und des Finanzvorstandes Axel Steiger verantwortet Dr. Hanrath als CTO den Bereich Technik. Dr. Hanrath ist verheiratet und hat drei Kinder. Nach seinem Studium des Maschinenbaus mit Schwerpunkt Fertigungs-/Produktionstechnik, Abschluss Dipl.-Ing. an der RWTH Aachen, promovierte Herr Dr. Hanrath zum Dr.-Ing. an der RWTH Aachen. Von 1997 - 2003 war er in verschiedenen Funktionen bei Tochterunternehmen der ThyssenKrupp AG in Deutschland und den USA tätig.



Weinig Vertrieb und Service GmbH & Co. KG
www.weinig.com

Klassiker auch 2022 gefragt

Parkett hat eine lange Geschichte und gilt bis heute als der natürlichste und wohnlichste unter den Fußböden. Gleichzeitig denken aber manche, ein Holzboden sei aufgrund seiner Tradition antiquiert. Warum Parkett moderner denn je ist, erklärt Michael Schmid, Vorsitzender des Verbands der deutschen Parkettindustrie (VDP).

Holzböden sind in Europa seit dem Mittelalter bekannt. Waren es im 13. Jahrhundert noch grob gehobelte Bohlen, die nebeneinander gelegt wurden, begann man ab dem 16. Jahrhundert, Dielen mit Nut und Feder zu verlegen. Parkett in seiner heutigen Form

trat vor rund 250 Jahren mit dem Beginn der Industrialisierung seinen Siegeszug in die Wohnhäuser an.

„Bis heute werden Parkett- und Dielenböden aus dem nachhaltigen Naturprodukt Holz gefertigt“, erklärt Schmid.



Bild: MeisterWerke Schulte GmbH

Verband der deutschen Parkettindustrie e.V.
www.parkett.de

- Anzeige -



Bild: Estonian Wooden Houses Cluster



Bild: EstNor OÜ

EstNor OÜ

Kurna tee 33
 75401 Harjumaa, Estland
 Tel.: +372 651 6174
info@estnor.ee | <http://estnor.ee/de/>



Mit Effizienz gegen Wohnungsnot

Digitalisierte Prozesskette im Holzbausektor

Die mehrgeschossige Holzfertigbauweise bietet großes Potential, um die Wohnraumnot in Deutschland zu lindern. Sie verbindet einen hohen Vorfertigungsgrad und damit eine kurze Bauzeit mit der Energieeffizienz und der CO₂-Neutralität des Baustoffs Holz. Innovative Holzbautechnik und automatische CNC-Maschinen ermöglichen effiziente und klimafreundliche Lösungen für eine Produktion von Holzrahmenelementen oder -modulen fernab der Baustelle.

Als größter Exporteur von Holzhäusern in Europa ist Estland bekannt, gleichzeitig ein Vorreiter in der digitalen Transformation – mit Industrie-4.0-Anwendungen auch im Holzbausektor. Die digitale Prozesskette beginnt bei der Bewertung des Waldzustands und dem Schlagen der Hölzer, geht über ihre Erfassung bei der Ankunft im Betrieb, bis hin zu deren Verarbeitung in Planung und Konstruktion sowie der späteren Installation – sogar die Wartung von Gebäuden wird digitalisiert (Smart House).

„Eines der Unternehmen mit einer langen Historie, den deutschen Markt zu beliefern, ist EstNor“, sagt Annika Kibus, Geschäftsführerin des Verbands estnischer Holzhaushersteller. Vollautomatische CNC-Maschinen unterstützen EstNor, Einzel- und große Apartmenthäuser zu errichten, industrielle Bauten sowie Bürogebäude für die öffentliche Hand oder die Privatwirtschaft. Die Kunden von EstNor sind Bauunternehmen, Projekt- und Siedlungsentwickler sowie Privatpersonen.

EstNor ist auch Teil der Offsite Construction Group (OCG), ein Unternehmenskonsortium von ausgesuchten Mitgliedern des Verbands, das Projekte zwischen 10 und 100 Mio. Euro realisiert.

Weitere Fallstudien und Informationen über die Holzbauindustrie sind auf der deutschsprachigen Website <https://tradewithestonia.com/de/> erhältlich oder über die Büros der estnischen Wirtschaftsförderung in Nürnberg oder Berlin.

OSB-Platte aus Palmwedeln

Das Unternehmen Al Talah aus Abu Dhabi hat Mitte Dezember 2021 die erste OSB-Platte aus recycelten Dattelpalmenüberresten auf seiner neuen Dieffenbacher-Anlage produziert. Die innovative und höchst nachhaltige Anlage wird unter dem Markennamen 'Desert Board' aus etwa 15% der jährlich in den VAE anfallenden 500.000 Tonnen Palmabfälle 120.000m³



hochwertige OSB-Platten pro Jahr herstellen. Al Talah Board hatte Dieffenbacher im Jahr 2019 mit der Lieferung der einzigartigen OSB-Anlage beauftragt, die dazu beitragen wird, dass die biologisch schwer abbaubaren Palmabfälle nicht länger auf Mülldeponien oder in industriellen Kompostieranlagen landen müssen. Der Dieffenbacher-Lieferumfang umfasst die Stranderzeugung, den Trommeltrockner, die Siebe und die Materialrückgewinnung, die Beleimung, die Formstation und den Formstrang, die kontinuierliche Presse CPS+ mit Pressenabluftreinigungssystem, den Rohplattentransport sowie die Elektrik und Automatisierung der Anlage.

Dieffenbacher GmbH Maschinen- und Anlagenbau
www.dieffenbacher.de



Steigende Preise retten leichtes Umsatzplus

Der Markt für Bodenbelags- und Parkettkleber wuchs im Jahr 2021 in Deutschland nur noch moderat. Einen Zuwachs gab es lediglich bei Klebern für Parkett und Holzböden, zeigen aktuelle Daten einer Marktstudie des Marktforschungsinstituts Branchenradar.com Marktanalyse. Der Aufschwung am Markt für Bodenbelags- und Parkettkleber verlor im vergangenen Jahr deutlich an Fahrt. Laut aktuellem Branchenradar Bodenbelags- und Parkettkleber in Deutschland

wuchsen die Herstellererlöse im Jahr 2021 nur noch moderat um 1,3% gegenüber Vorjahr auf 195,3Mio.€. Zudem war das Wachstum ausschließlich preisgetrieben, sank doch die Nachfrage signifikant um 3,2% gegenüber dem Vorjahr. Der Preisauftrieb resultierte im Wesentlichen aus höheren Rohstoffkosten. Der schwächelnde Markt war im Wesentlichen auf das vergleichsweise schwache Renovierungsgeschäft zurückzuführen und erfasste nahezu alle Produktseg-

mente, insbesondere Kleber für Bodenbeläge aus PVC oder anderen Kunststoffen sowie für Teppichböden. Beide Produktsegmente schrumpften sowohl absatz- wie auch umsatzseitig signifikant. Einzig Kleber für Parkett und Holzböden entwickelte sich bei stagnierender Nachfrage umsatzseitig weiterhin positiv.

Branchenradar.com
 Marktanalyse GmbH
www.branchenradar.com



Nachhaltigkeit im Fokus



Die Europäische Union soll bis 2050 klimaneutral sein. Laut Wirtschafts- und Klimaminister Robert Habeck müsse Deutschland angesichts seines hohen CO2-Ausstoßes nachlegen. Wie die deutsche

Holzpackmittelindustrie mit dem Naturmaterial auch 2022 ihre Nachhaltigkeitsbestrebungen vorantreibt, erklärt HPE-Geschäftsführer Marcus Kirschner. Die CO2-Emissionen müssen deutlich schneller sinken, um klimaneutral werden zu können, hat Habeck Mitte Januar deutlich gemacht hat. In den nächsten zwei Jahren seien die Klimaziele zunächst nicht zu erreichen – und er sieht bei deutschen Klimaschutzmaßnahmen massiven Nachholbedarf. „Es ist höchste Zeit, dass wir in die Puschen kommen“, so Habeck.

Hauptverband der Deutschen Holzindustrie und
 Kunststoffe verarbeitenden Industrie e.V.
www.hpe.de



In Innovation investiert

Die deutschen Unternehmen haben laut einer aktuellen ZEW-Studie ihre Ausgaben für Forschung und Innovation zuletzt eingeschränkt. Dazu sagt Hartmut Rauen (Bild), stellvertretender VDMA-Hauptgeschäftsführer: „Forschung und Innovation erfolgen nicht im luftleeren Raum, sondern in der unternehmerischen Realität. Das Jahr 2020 war in vielen Betrieben geprägt von erheblichen Umsatzrückgängen, zeitweise befand sich im Maschinen- und Anlagenbau fast jeder dritte Beschäftigte in Kurzarbeit. Auch finanzieren unsere Unternehmen ihre Forschungsaufwendungen mit rund 97 Prozent weitgehend selbst, was in konjunkturell schwierigen Zeiten zu einer nachvollziehbaren Zurückhaltung führt.“



VDMA e.V.
www.vdma.org



Neu im Vorstand

Der Aufsichtsrat der Homag Group AG hat Dr. Sergej Schwarz (49) mit Wirkung zum 1. Januar 2022 in den Vorstand berufen. Dieser besteht somit auch nach dem Ausscheiden des Vorstandsvorsitzenden Ralf W. Dieter zum 31. Dezember 2021 aus drei Mitgliedern: Dr. Daniel Schmitt als neuem Vorstandsvorsitzenden, Rainer Gausepohl als Finanzvorstand und Dr. Sergej Schwarz. Schwarz ist bereits 2016 als Leiter der Business Unit Kantentechnik in die Homag Group eingetreten. Seit März 2021 ist er zudem Sprecher der Geschäftsführung der Homag GmbH, Schopfloch, sowie Ge-

schäftsführer der Homag Kantentechnik GmbH, Lemgo. Im Vorstand wird er künftig die globalen Aktivitäten der Business Unit Kantentechnik und das Projektgeschäft mit Großanlagen verantworten. Zusätzlich ist er für den indischen Standort der Homag Group zuständig.

Homag Group AG
www.homag.com



- Anzeige -

Fertighäuser sind Energiesparhäuser

Der Bundesverband Deutscher Fertigbau (BDF) weist mit Blick auf die aktuelle Diskussion über die staatliche KfW-Förderung von Neubauten darauf hin, dass Fertighäuser aufgrund ihrer hohen Energieeffizienz zu

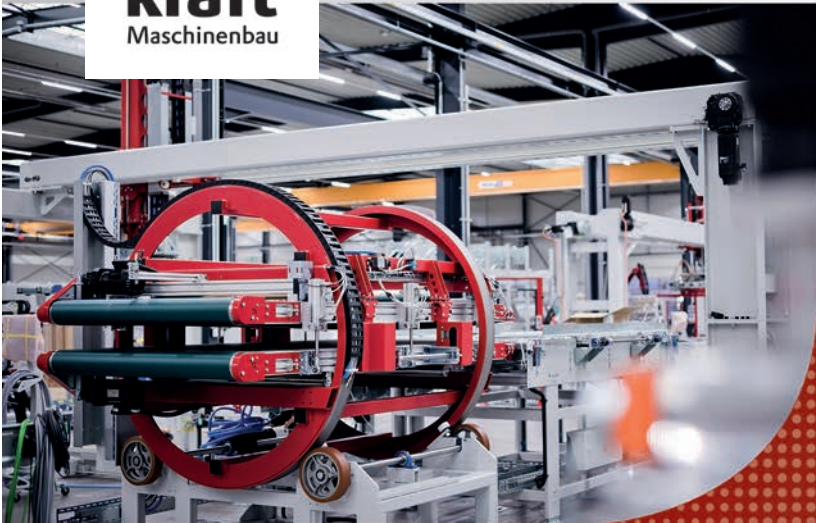


über 90 Prozent förderfähig geplant und dementsprechend errichtet wurden - knapp die Hälfte davon als KfW-Effizienzhaus 40, für das Bauherren weiter eine Förderung erhalten können. Dies ergab die jüngste Branchenumfrage unter den BDF-Mitgliedsunternehmen.

Bundesverband
Deutscher Fertigbau
e.V.
www.fertigbau.de



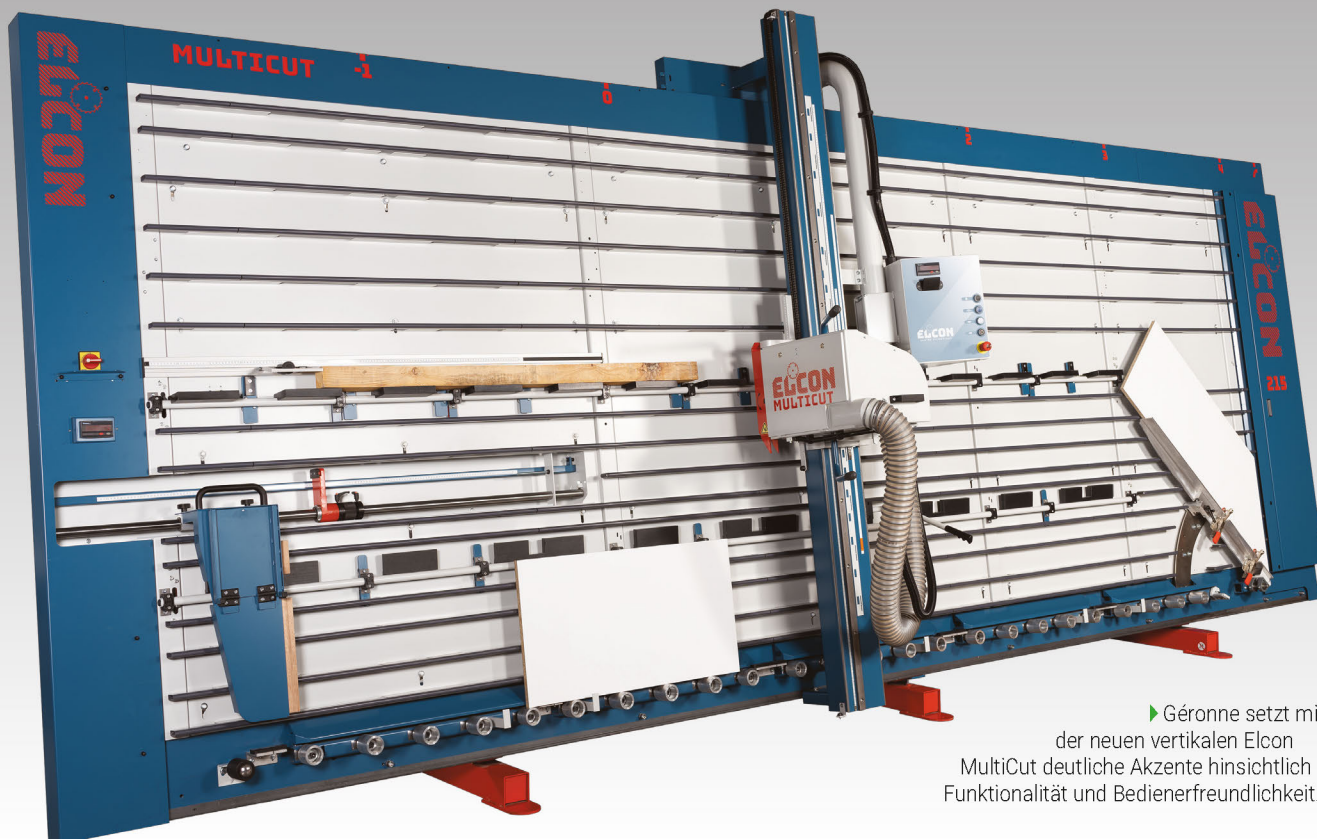




**Innovativ, individuell, intelligent.
Maschinenlösungen für Ihre Bedürfnisse.**

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

G. Kraft Maschinenbau GmbH | Speckenstraße 6 | 33397 Rietberg
www.kraft-maschinenbau.de



► Géronne setzt mit der neuen vertikalen Elcon MultiCut deutliche Akzente hinsichtlich Funktionalität und Bedienerfreundlichkeit.

Vertikale und horizontale Sägen

Neue Akzente für Sägen gesetzt

Géronne bietet als Großhändler und Importeur in Deutschland über sein Händlernetz im Bereich Plattenaufteiltechnik Sägen die Marken Elcon und Fimal an. Aktuell hat Géronne mit einer vertikalen Elcon-Säge sein Sortiment erweitert. Das Unternehmen Masterwood hingegen stellt zwei horizontale Druckbalkensägen für den deutschen Markt vor.

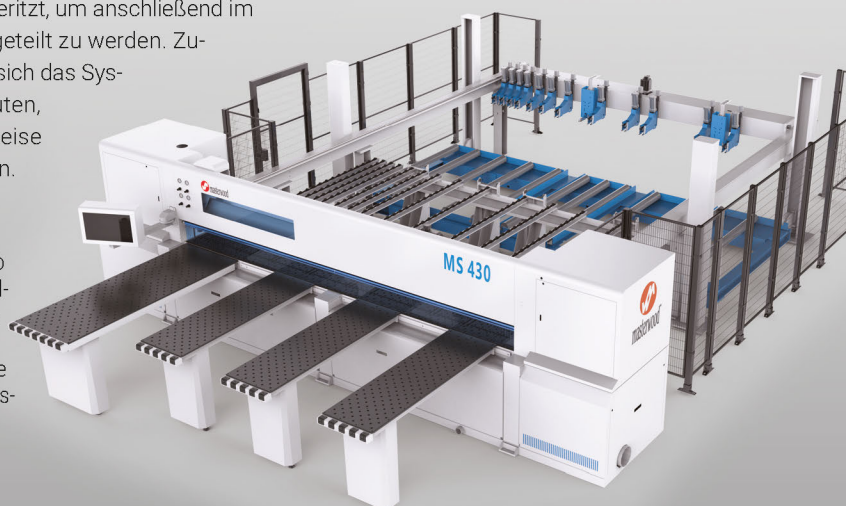
Seit mehr als 30 Jahren konzentriert sich Géronne auf den bundesweiten Vertrieb hochwertiger Produkte über den Fachhandel. Das Unternehmen aus Gescher setzt mit der neuen MultiCut von Elcon vertikale Akzente bei Funktionalität und Bedienerfreundlichkeit. Die Schnittlänge der MultiCut beträgt 5.300mm, die Schnitthöhe 2.150mm und die Schnitttiefe für

Plattenwerkstoffe 60mm. Die untere massive Rollenaufgabe besteht aus insgesamt 25 Rollen mit einer pneumatischen Werkstückklemmvorrichtung, die das Verrutschen von Plattenmaterialien beim Horizontalsägeschnitt sicher verhindern. Schon ab der Standardversion wird die Elcon mit einem Vorritzsystem ausgestattet. Kunststoffbeschichtetes Plattenmaterial wird mit dem Hauptsägeblatt im Gleichlauf vorgeritzt, um anschließend im Gegenlauf aufgeteilt zu werden. Zusätzlich eignet sich das System zum Nuten, wie beispielsweise Rückwandnuten.

► Neu im Vertrieb von Masterwood-Deutschland: die horizontale Druckbalkensäge Masterwood MasterSaw MS 320.

Auf 1/10mm genau

Das Sägeaggregat wird über eine Digitalanzeige für den Horizontalsägeschnitt auf 1/10mm genau eingestellt. Die Anzeige zeigt das Maß des Werkstückes an, welches auf der unteren Rollen-, bzw. der Mittelaufgabe steht. Sie kann umgeschal-



tet werden, sodass sie das Streifenmaß anzeigt, welches von der Oberkante der Platte abgesägt werden soll. Ein zuschaltbarer Schnitlinienlaser erleichtert Anrisse, Ausschnitte und den oberen Besäumschnitt. Der Längenanschlag lässt sich über eine Feineinstellung in Verbindung mit einer Digitalanzeige, präzise einstellen. Dank der Anschlagverlängerung müssen schwere Materialien, wie z.B. Küchenarbeitsplatten, nicht auf die Mittelaufgabe gehoben werden. In Arbeitshöhe lässt sich das gewünschte Maß am Längenanschlag einstellen. Danach wird die Verlängerung eingerastet. Die Säge verfügt über einen Anschlag, der bis zur unteren Rollenaufgabe reicht. An der Anschlagverlängerung ist ein Klapptisch montiert, der dem Bediener beim Sägeblattwechsel eine praktische Zwischenablagemöglichkeit bietet. Die Sägeblätter und auch das Bedienwerkzeug, einschließlich der Maschinendokumentation werden in einem im Maschinengestell integrierten Schrank aufbewahrt.

Winkelschnitte einfach ausführen

Rechts am Maschinengestell befindet sich eine integrierte Winkelschnittvorrichtung. Da sie in der Parkposition den Standard-Plattenzuschnitt nicht behindert, muss sie nicht montiert bzw. demontiert werden. Eine gelaserte Skala mit Festrastpunkten und zwei Schnellspannern für das zu sägende Plattenmaterial erleichtern die Bedienbarkeit. Für Kanthölzer steht eine spezielle Auflage zur Verfügung, auf der sie bis zu einer maximalen Abmessung von 5.000mm Länge, 100mm Stärke und 200mm Höhe abgelängt werden können – damit benötigen kleine Werkstätten keine Kappsäge mit Rollenbahn. Im Standard ist die Maschine mit einer Mittelaufgabe für Plattenwerkstoffe, einem kugelgelagerten Streifenschneidanschlag und einem übersichtlichen Bedienpult mit Vorlagenhalter ausgestattet. Seit Anfang Februar wird die Elcon MultiCut bei YouTube gezeigt.

Einfach in der Horizontalen aufteilen: MasterSaw MS 320 und MS 430-Sägen

Neu im Programm von Masterwood sind die beiden horizontalen Plattenauf-



► Winfried Stienen,
Geschäftsführer
der Géronne GmbH

Das Vertriebsmodell

„Fast alles in einem“

Unser Redaktionsteam stellte Winfried Stienen, seit 1991 Geschäftsführer der Géronne GmbH und der Masterwood-Deutschland GmbH, drei Fragen zum Vertriebsmodell des Unternehmens.

Herr Stienen ist Masterwood-Deutschland bzw. Géronne nun Hersteller oder Händler, Großhändler oder Importeur?

Winfried Stienen: Alles – außer Händler. Wir bieten unseren Kunden neben CNC-Bearbeitungszentren auch hochwertige vertikale und horizontale Säge-technologien, Kantenanleimmaschinen, Betriebsausstattungen und vieles mehr an. Früher haben wir die Maschinen auch direkt an Endkunden wie Tischlereien verkauft. Das machen wir seit einiger Zeit nicht mehr. Den Verkaufsprozess erledigen heute ausschließlich unsere Händler, denen wir aber ebenso wie unseren Kunden ein Gesamtpaket an Betreuung bieten. Wenn z.B. ein Händler einen Interessenten für eine Maschine hat, kann er diesen zusammen mit unserem Vertrieb fachlich und kaufmännisch betreuen. Bei einem Besuch in unseren Ausstellungsräumen in Gescher können die Maschinen persönlich vor Ort in Augenschein genommen und vorgeführt werden. Zusammen mit unseren Partnern finden wir eine optimale Lösung für unseren Kunden. Wenn der Kunde dann die Maschine beim Händler kauft, übernehmen wir den gesamten Part von der Lieferung über die In-

stallation und Inbetriebnahme bis zur Einweisung. Im laufenden Betrieb bieten wir darüber hinaus mit unserer eigenen Mannschaft den kompletten Service von der Ersatzteillieferung bis zur schnellen Reparatur.

Warum verkaufen Sie die Maschinen dem Kunden nicht direkt?

Stienen: Wir haben die Erfahrung gemacht, dass bei der täglichen Betreuung die örtliche Nähe wichtig ist. Das kann der Händler vor Ort viel schneller und direkter machen. Und er bietet dann dem Kunden auch noch Komponenten, die über unser Angebot hinausreichen. Wir sehen unsere Händler als Partner und wollen zu ihnen nicht in Wettbewerb treten, sondern dem Tischler, Ladenbauer oder Möbelhersteller gemeinsam einen einfachen Weg zur maßgeschneiderten Ausstattung seiner Fertigung bieten.

Und das hat sich bewährt?

Stienen: Das kann man bestimmt so sagen. Seit wir dieses Modell umgesetzt haben, hat sich unser Umsatz im CNC Bereich verdreifacht und bei den Säge- und Kantenanleimmaschinen mehr als verdoppelt – und die Resonanz ist durchweg positiv. ■

teilsägen MasterSaw MS 320 und MS 430. Die Handwerker-Baureihe bietet eine nahezu komplette Ausstattung. Im Standard sind die Sägen bereits mit einer bedüsten Schnittlinie, einem höhengesteuerten Druckbalken sowie Doppelfinger-Zangen am Materialschieber ausgestattet. Die luftbedüster Schnittlinie bietet neben den Luftkissentischen und den Be- und Endladerollen am Ende der Tische ein leichtes und materialoberflächenschonendes Handling. Durch den materialstärkenabhängigen höhengesteuerten Druckbalken in Kombination mit dem gesteuerten Sägeblattüberstand werden schnellste Schnittzyklen erreicht. Der Seitenausrichter sorgt für die korrekte Winkeligkeit der Werkstücke. Neben dem großen Fenster für die freie Sicht auf den Materialschieber, befinden sich die Druckregler für Druckbalken, Doppelfinger-Zangen und Seitenausrichter. Der jeweilige Andruck kann dabei dem Material angepasst werden.

Solider Maschinenbau ist die Basis für Langlebigkeit

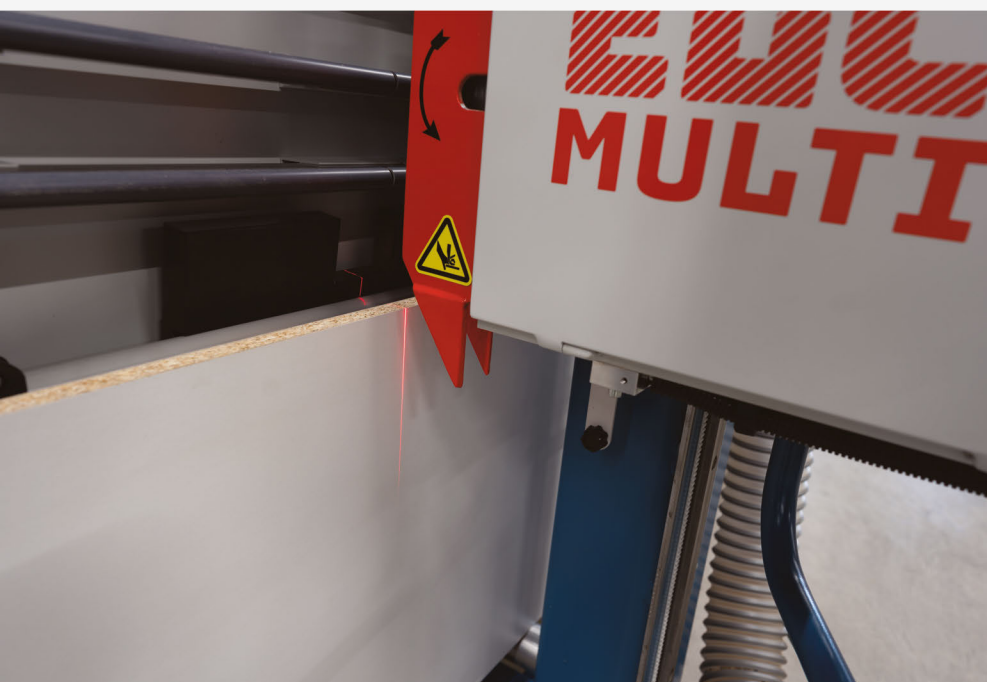
Die MS Serie hat ein Maschinegewicht von 6t bei 3.200mm und 6,8t bei 4.300mm Schnittlänge. Der Sägewagen ist vor und hinter der Schnittlinie auf



► Die MultiCut überzeugt mit praktischen Details: Die integrierte Winkelschnittvorrichtung ist mit einer gelaserten Skala und Exzenterstapler ausgestattet.

einer Rundstangenführung gelagert. So werden hohe und präzise Vorschübe von bis zu 95m/min im Sägemodus und 110m/min im Rücklauf mit geringstem Verschleiß möglich. Der Materialschieber ist mit acht bzw. zehn Doppelfinger Zangen ausgestattet. Die Rücklaufgeschwindigkeit des Schiebers beträgt 95m/min. Der Standardsäge-

motor bietet bei 90mm Schnitthöhe 15kW Leistung. In der optionalen S-Ausführung beträgt die Schnitthöhe 120mm bei 18,5kW Sägemotor-Leistung. Das Vorritzaggregat mit dem 200mm Sägeblatt wird motorisch über das Bedienpult eingestellt. Der separate Motor verfügt über 1,5kW Leistung. Das Sägeblatt wird, wie auch das Hauptsägeblatt über das Masterlock Schnellwechselsystem gespannt.



► Der zuschaltbare Schnittlinienlaser der Elcon MultiCut erleichtert Anrisse, Ausschnitte und den oberen Besäumschnitt.

Über die intuitive Maschinensoftware mit graphischer Bedienerführung lassen sich Spannungsfreischchnitt und Nachschnitte (Verschachtelungen) einfügen, bzw. programmieren. Auch eine Simulation des Sägezyklus ist im Standard enthalten. Im Leerlauf schaltet die Säge automatisch auf Energiesparmodus. Optional erhältlich ist eine Software mit Etikettendruck und bei der MasterSaw 430 L eine zusätzliche Hubtischbeschickung von hinten. Diese Maschine bietet eine Schnitthöhe von 120mm und ist damit auch für Serienfertigung gut einsetzbar. ■



Géronne GmbH
www.geronne.de

Vollverkettete Losgröße-1-Anlage

Komplett vernetzt

Begrenzter Bauraum und mehr Leistung schließen sich nicht aus! Das beweist IMA Schelling erneut mit einem Projekt für den niederländischen Küchenmöbelhersteller DKG. Hier konzipierte der deutsch-österreichische Anlagenbauer vor Kurzem eine neue hochproduktive, vollverkettete Losgröße-1-Anlage, bei der das Restelager platzbedingt in den ersten Stock über den Zuschnitt wanderte. Die Anlage nahm ihren Betrieb im Januar 2021 auf.

Das Unternehmen De Keuken Groep (DKG) mit seinen beiden High-end-Küchenmarken Bruynzeel Keukens und Keller Keukens betreibt am Standort Bergen op Zoom (NL) eine der größten und modernsten Küchenfabriken Europas. In der vollständig automatisierten und komplett vernetzten Fertigung produzieren die Niederländer mit rund 240 Mitarbeitern täglich 500 Küchen und 25.000 Schrankteile in knapp 150 Dekoren und beliebigen kundenspezifischen Abmessungen. Dabei arbeitet DKG dank eigenem Wärmekraftwerk, in dem u.a. Produktionsabfälle verheizt werden, und einer Photovoltaik-Anlage, die den Großteil des benötigten Stroms liefert – CO₂-neutral.

„Wir sind in den vergangenen Jahren insbesondere auf dem privaten Markt gewachsen, wodurch bei uns die Nachfrage nach individuellen Küchen spürbar stieg. Doch auch im Projektgeschäft, beispielsweise bei der Ausstattung ganzer Ap-

partementeinheiten, werden zunehmend maßgeschneiderte Küchen angefragt“, erklärt Ad van den Hoek, Senior Project Manager von DKG. Daher war eine Erweiterung der Produktionskapazitäten in Bergen op Zoom insbesondere im Losgröße-1-Bereich unausweichlich.

Herausforderung: wenig Platz und hohe Erwartungen

Bei der Konzeption der neuen Anlage gab es zwei zentrale Forderungen: die neuen Komponenten mussten in die vorhandene Produktionshalle integriert werden und sich zwecks vollautomatisierter Fertigung mit den bereits vorhandenen Lager-, Zuschnitt- und Bekantungslösungen vernetzen lassen. Doch das waren nicht die einzigen Herausforderungen. „DKG legt die Messlatte hinsichtlich Qualität, Maschinenleistung und Verfügbarkeit sehr hoch. Die Pflichtenhefte sind besonders um-



► Eines von zwei miteinander verketteten Flächenlagern vom Typ v16



► In dem über der Säge Is 1 befindlichen Restelager landen ausschließlich verwertbare Reste aus dem Los-1-Zuschnitt.

fangreich. Doch dessen ist sich DKG durchaus bewusst“, erklärt Martin Papst, der zuständige Projektleiter bei IMA Schelling. „Unsere Küchen gehören zur Spitzenklasse und unsere Kunden sind sehr anspruchsvoll“, ergänzt Ad van den Hoek dazu. „Daher können wir nicht einfach eine Maschine kaufen und loslegen. Wir gehen bei solchen Investitionen vielmehr eine „Ehe“ mit unseren Lieferanten ein – mit klaren Richtlinien für Wartung, Inspektion, Störungsbehebung, Ersatzteilhaltung und Schulung, die beide Seiten erfüllen müssen.“ Dieses Konzept scheint zu funktionieren. Ebenso wie die „Ehe“ mit IMA Schelling, denn es ist inzwischen die vierte IMA Schelling-Anlage seit 2007, in die DKG investiert. „Die Zusammenarbeit mit IMA Schelling hat sich bewährt. Unsere Konstrukteure arbeiten eng mit dem Projektteam von IMA Schelling zusammen und so entstehen im gemeinsamen Engineering erfolgreiche Lösungen“, so Ad van den Hoek.

Um die neue Anlage in die bestehende Produktion integrieren zu können, optimierte DKG zuvor sein Rohplatten-Regallager, das nun mit einem Hubtex-Seitenlader bedient wird. Auf diese Weise konnten 600 Quadratmeter Nutzfläche gewonnen werden. Dennoch war die Installation Millimeterarbeit. „Der Platz war wirklich sehr begrenzt. Und die Maschinen

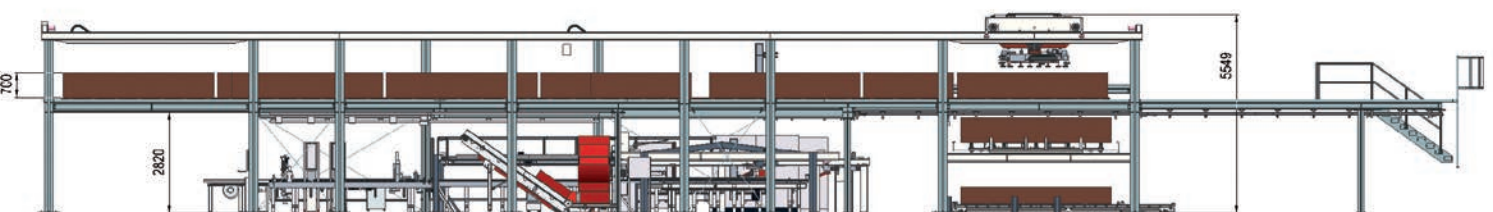
mussten nicht nur an Ort und Stelle passen, es galt auch die Zugänglichkeiten zwecks Wartung und Instandhaltung zu berücksichtigen“, erinnert sich Martin Papst. Die von IMA Schelling entwickelte Maschinenanordnung fiel entsprechend kompakt aus. Mit der Anlage, die eine Vorkommissionierung der Reste auch über Nacht und ohne Bediener ermöglicht, steigt die Gesamtleistung der Fabrik um ca. 20.000 Teile pro Woche bzw. rund 1.500 Teile pro Schicht. Zusätzlich wurden auf diese Weise zusätzliche Lagerkapazitäten für etwa 1.500 Großreste geschaffen.

Besonderheit: Restelager über dem Zuschnitt

Zu den bereits vorhandenen IMA Schelling-Anlagen zählen zwei Flächenlager mit einem bzw. zwei Portalkranen. Sie bedienen eine vollautomatische Winkelanlage vom Typ ah 6 den Losgröße-1-Zuschnitt von Laserfronten sowie eine zweite ah 6 für den Serienzuschnitt und die neue Is 1 für Korpusse und Fronten. Für die Reste der beiden Winkelanlagen steht ein ebenerdiges Restelager mit Portalkran zur Verfügung. Die verwertbaren Plattenreste der neuen Losgröße-1-Säge fließen ausschließlich in das darüber liegende Restelager. Sämtliche Zuschnittlösungen und Lager sind komplett miteinander vernetzt und sorgen damit für maximale Flexibilität. Ebenfalls in diese Vernetzung eingebunden ist eine dritte manuelle Säge vom Typ fh 4 von IMA Schelling.

Die neue vollautomatische, vollverkettete Losgröße-1-Anlage besteht aus einer Los-1-Zuschnittanlage (Is 1) mit einem darüber installiertem, 30 x 16 Meter großem Restelager (vs 16) und einer Kantenbearbeitungsanlage vom Typ Combima mit vorgelagertem Rechenpuffer sowie den erforderlichen Transport- und Handlingeinrichtungen. Mit dem neuen einseitigen Kantenkreislauf, der eine ältere Bekantungsanlage eines Wettbewerbers ersetzt, werden Korpusteile mit EVA-Schmelzklebstoff und Fronten (Melamin und Hochglanz) mit Laser in vier Durchläufen bekanntet.

Die Säge Is 1 erhält ihre Einzelplatten aus dem vorhandenen Doppelportalflächenlager. Das 60x16 Meter messende Lager ist aufgrund der beiden Kräne in der Lage, gleichzeitig zwei Zuschnittanlagen zu bedienen – die Is 1 und eine ah 6. Die Zuführstrecke startet im Flächenlager auf einer Höhe von 2.000 Millimetern. Unmittelbar neben dem Lager werden die zu fördern Einzelplatten mithilfe eines Hubtisches auf eine Höhe von ca. 3.200 Millimetern angehoben, auf der die restliche Förderstrecke verläuft. Den Höhenunterschied zwischen der Förderstrecke und der Säge bewältigt ein Hubturm, der alle 35 Sekunden



► Platzsparende Besonderheit: Restelager über dem Zuschnitt



► Abhängig vom Schnittplanmix beträgt die Leistung der Plattenaufteilsäge Is 1 für den industriellen Losgröße-1-Zuschnitt durchschnittlich 1500 Teile pro Schicht.

den eine Platte zur seitlichen Beschickung der Is 1 transportiert.

Die verwertbaren Reste aus dem Los-1-Zuschnitt werden über einen Umlaufwagen auf einem Bürstenförderer abgelegt, der sie auf eine Rollenbahn transportiert. Dort hebt eine Vakuumlastaufnahme die Plattenreste an und lagert sie im Restelager ein. Müssen Reste der Zuschnittanlage zugeführt werden, entnimmt die Vakuumlastaufnahme diese dem Lager und legt sie vor dem Hubturm ab, der damit die Is 1 bedient. Reste, die nicht mehr benötigt werden, können von der Is 1 zu Abfall geschnitten und wie die anderen Zuschnittreste über eine Abfallklappe auf die Vibrationsrinne geworfen werden. Über einen Scherautomaten und einen Hacker wandern die Abfälle in das firmeneigene Heizkraftwerk.

Alles mit allem vernetzt

„Durch die Erweiterung und die komplette Vernetzung aller Anlagenteile untereinander sind wir deutlich flexibler geworden und können die Produktion auf alle Anlagen verteilen“, erklärt Ad van den Hoek. Sollte ein Lager oder eine Säge ausfallen, übernehmen die anderen Maschinen. So wird die Losgröße-1-Säge beispielsweise im Fall eines Nothalts des Flächenlagers mit Platten aus einer externen Beschickung (Kettenförderer) beschickt – alles automatisch gesteuert

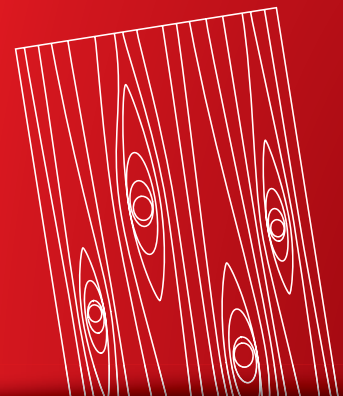
über die Lagersoftware des Restelagers.

Die Aufträge werden überwiegend täglich und auch wöchentlich generiert und zugeordnet. Dabei wählt DKG für die Bearbeitung die Losgröße-1-Fertigungslinie, wenn weniger als 50 gleiche Korpusteile bzw. 30 identische Frontenteile pro Woche zusammenkommen. Alles darüber geht in die Serienproduktion und wird auf den Winkelanlagen vom Typ ah 6 in Paketen zugeschnitten. DKG variiert die Grenzwerte von 30 bzw. 50 Gleichteilen jedoch beliebig, um auf diese Weise sinnvolle Produktionsaufträge zusammenstellen und die Fertigung steuern zu können.

Zurzeit erprobt DKG für die OEE-Auswertung (OEE = Overall Equipment Effectiveness = Gesamtanlageneffektivität) die IIoT- und Serviceplattform Zimba von IMA Schelling. „Die Probeversion ist natürlich noch nicht vollständig an unsere Ansprüche angepasst. Doch sie reicht aus, um nach einem gewissen Zeitraum beurteilen zu können, ob wir von Zimba profitieren können. Wir sind gespannt“, meint Ad van den Hoek. ■



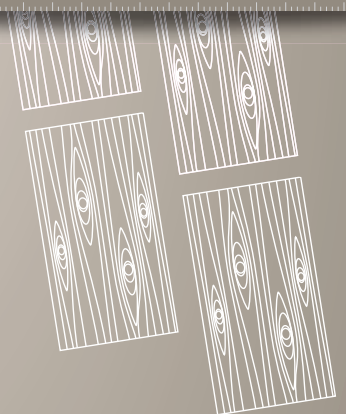
IMA Schelling
www.imaschelling.com



anthon

Anthon GmbH · Maschinen- und Anlagenbau
Schäferweg 5 · 24941 Flensburg · Germany
Tel: +49 (461) 5803-0 · Fax: +49 (461) 5803-40

Anthon entwickelt und fertigt vollautomatische Maschinen und Anlagen für die Platten verarbeitende Industrie, wie z.B. IKEA: **maßgeschneidert, schlüsselfertig und mit System. Mehr Infos unter www.anthon.de**



... perfekt zugeschnitten !

PCS – Preventive Contact System

„Eine Formatkreissäge muss kompromisslos sicher sein“

Sägen müssen sicher sein, an Formatkreissägen gibt es bei der Sicherheit keine Kompromisse. Felder hat mit dem PCS-System seine schnelle und kontaktlos auslösende Sicherheitseinrichtung entwickelt. Im Interview mit der HOB erklären Wolfgang Geiger, Leiter Produktmanagement, und Robert Tratter, Leiter Forschung und Entwicklung, sowie Tamara Felder, CMO, von der Felder Group, wie es dazu kam.

HCB Was gab den Ausschlag zu ihrem innovativen PCS-Sicherheitssystem zur Entwicklung?

Wolfgang Geiger: Die meisten Unfälle mit bleibenden Schäden passieren an Kreissägen. Obwohl sich bei den Sicherheitseinrichtungen mit der Maschinenrichtlinie viele Verbesserung ergeben haben, ereignen sich immer noch zu viele Unfälle. Daher wollten wir hier eine Verbesserung erzielen.

HCB Wie lange hat es von der ursprünglichen Idee bis zum fertigen Produkt gedauert?



► Tamara Felder, CMO, Felder Group

Geiger: Die erste Idee hatten wir 2010, die ersten Konzepte entstanden 2016, der Start der Auslieferung begann letztes Jahr, also 2021.

HCB Gab es Schwierigkeiten bei der Entwicklung des Systems?

Robert Tratter: Bei der Entwicklung von PCS gab es eine Reihe von Herausforderungen und technische Problemstellungen, die es zu lösen galt. Dabei lag die größte Herausforderung in der Entwicklung einer zuverlässigen Sensorik, die eine sichere Unterscheidung zwischen menschlichem Gewebe und Holz ermöglichen und dabei auch noch gegenüber externen Störeinflüssen wie elektrostatischen Effekten oder elektromagnetischen Störungen stabil genug sein sollte. Dabei war es auch entscheidend, einen größtmöglichen Erkennungsabstand zwischen Sägeblatt und menschlichem Gewebe zu erzielen, um eine kontaktfreie Auslösung gewährleisten zu können.

Eine weitere Herausforderung war die Einhaltung extrem kurzer Latenzzeiten, von der Erkennung einer Gefahrensituation über die Auslösung bis hin zur Versenkung des Sägeblattes unter den Tisch im Millisekundenbereich. Dafür musste auch eine neuartige Aktorik entwickelt werden, die keine zusätzlichen Zeitverluste durch mechanische Komponenten erzeugt und zusätzlich auch keine Ver-



► Robert Tratter, Leiter Forschung und Entwicklung, Felder Group

schleißkomponenten beinhaltet, wie es bei anderen am Markt befindlichen Sicherheitssystemen der Fall ist.

Tamara Felder: Alle diese technischen Problemstellungen konnten in dem Projekt schrittweise erfolgreich gelöst werden und führten zu innovativen und patentierten Lösungen, die heute alle in PCS vereint werden konnten und gemeinsam ein einzigartiges Sicherheitssystem für Kreissägen darstellen.

HCB Haben Sie alles selber entwickelt oder hatten Sie Unterstützung von außen?

Geiger: Ja, wir haben eng mit der TU Wien zusammengearbeitet.

HCB Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) und EFRETop, ein Europäisches Förderprogramm, haben die Entwicklung gefördert, in welcher Form hat das stattgefunden?



► Wolfgang Geiger, Leiter Produktmanagement, Felder Group

Tratter: PCS wurde durch EFREtop und die FFG gefördert. Konkret wurde ein „Sicherheitssystem für Formatkreissägen“ gefördert, das dann in Form des

PCS bei der Kappa 550 in Serie umgesetzt wurde.

HÖB Gibt es PCS auf Wunsch nur zusätzlich als Erstausrüstung für drei kappa 550 Modelle (Grundmodell, X- und emotion) oder auch in anderen Felder-Kreissägen zum Nachrüsten?

Felder: Derzeit nur als Erstausrüstung bei kappa 550 Modellen.

HÖB Ist das, falls nicht, geplant?

Geiger: Wir möchten PCS schrittweise bei allen Maschinen der Felder Group anbieten, wo dies technisch möglich ist. Das wird uns aber sicherlich noch einige Jahre beschäftigen.

HÖB Soll es das System später auch für andere Fabrikate zum Nachrüsten geben oder bleibt das ein Alleinstellungsmerkmal von Felder?

Geiger: Eine Nachrüstung an bestehenden Maschinen ist nicht möglich. PCS muss in das komplette Maschinenkon-

zept integriert sein. Im Sinne einer höheren Sicherheit für die Bediener sind wir auch bereit, mit anderen Herstellern über Lizenzen für PCS zu sprechen.

HÖB Welche Entwicklungen im Sicherheitsbereich stehen noch an – oder ist das Betriebsgeheimnis?

Felder: Wir arbeiten derzeit an verschiedenen Projekten, allerdings tätigen wir hierzu keine Aussagen, solange Machbarkeit, Integration wie auch Umsetzung nicht geklärt sind. Als Maschinenhersteller wollen wir nachhaltige Lösungen bieten und diese sind vor allem im Bereich der Sicherheit im Vorfeld genauestens abzuwägen und zu prüfen. ■



Felder Group
www.felder-group.com/de-de/pcs

- Anzeige -

Sie suchen die richtige Fördertechnik für Ihre gewerbliche oder industrielle Produktionslinie?

barbaric

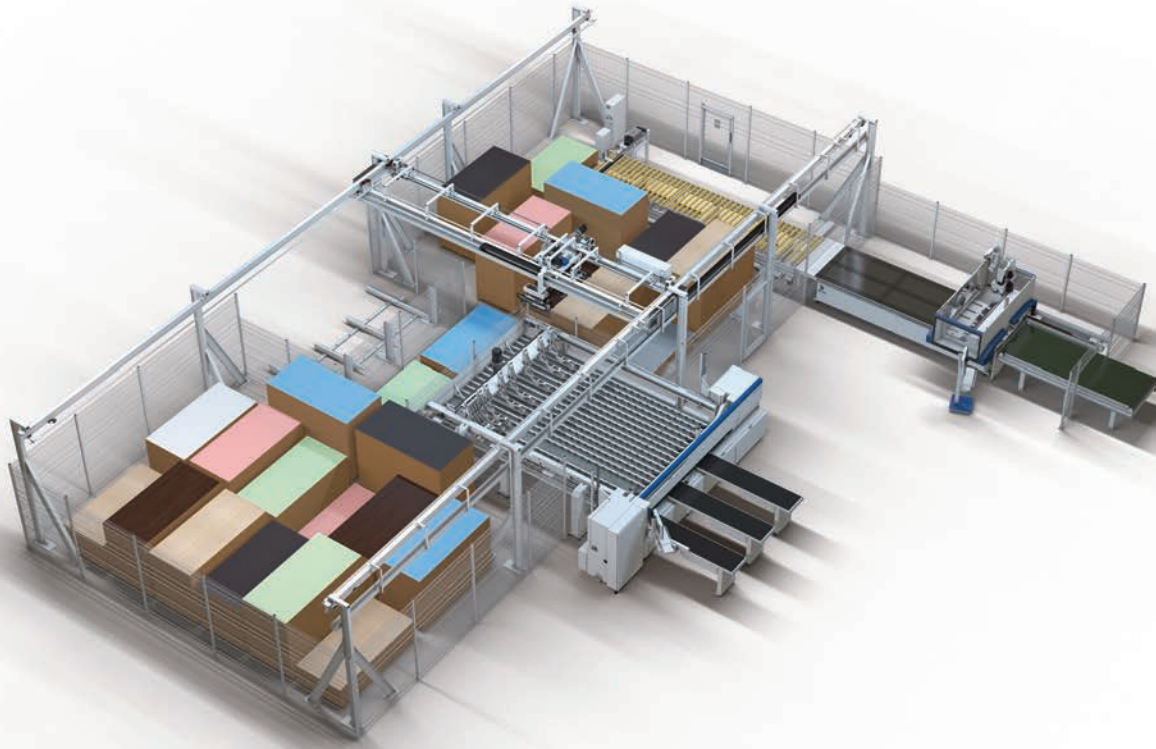
Erfahren Sie mehr über die Vakuum-Hebesysteme von Barbaric.
Teilehandhabung von der Platte bis zur Verpackung.



Ideen. die bewegen.

www.barbaric.at





► Die Integration des SCM Flexstore Lagersystems mit der Morbidelli X200 Nestingzelle und den Gabbiani Plattenaufteilsägen wird nicht nur auf Maschinenebene zu einer gelungenen Synthese. Auch Software und digitale Dienste unterstützen den Kunden in allen Phasen des Herstellungsprozesses des Möbels.

Plattenzuschnittlösungen

Von einfach und manuell bis vollständig integriert

Von Stand-alone-Technologien bis hin zu kompletten Anlagen sind alle Innovationen des Konzerns auf die Steigerung der Flexibilität und Produktivität der Kunden ausgerichtet. Die tägliche Arbeit wird vereinfacht – auch im Zusammenhang mit komplexen und flexiblen Prozessen. Dabei werden der Energieverbrauch und Kosten reduziert. Digitalisierung, Automatisierung und ökologische Nachhaltigkeit prägen dabei alle von SCM vorgestellten Lösungen.

Gleichzeitig werden auch Kunden mit einfacheren Anforderungen oder kleinerem Budget nicht aus den Augen verloren. „Die riesige Modellpalette bietet eine Lösung für alle Ansprüche“, betont Vertriebsleiter Christopher Moore von SCM in Nürtingen.

Gesamtlösung aus einem Guss

„Am oberen Ende des Produktportfolios ist, in Anlehnung an unser Smart&Human Factory Konzept, unsere Lösung für den Bereich Plattenlagerung und Plattenzuschnitt mit Lösungen für Nesting, den Zuschnitt mit einer Plattenaufteilsäge oder eine Kombination beider Technologien zu finden“, erklärt Moore. Dem Kunden bieten sich flexible automatisierte Zellen, modular und leicht rekonfigurierbar, auf Wunsch integriert mit anthropomorphen Industrierobotern. Die Integration unseres Flexstore Lagersystems mit der Morbidelli X200 Nestingzelle und den Gabbiani Plattenaufteilsägen wird aber

nicht nur auf Maschinenebene zu einer gelungenen Synthese. Auch unsere Softwareprodukte ergänzen sich zu einer Gesamtlösung aus einem Guss.

Digital Integrated Woodworking Process

Im 'Digital Integrated Woodworking Process' von SCM unterstützen Software und digitale Dienste den Kunden in allen Phasen des Herstellungsprozesses des Möbels:

- Datenaufbereitung in der Maschine: mit der CAD-CAM Programmiersoftware für die Bearbeitungszentren Maestro cnc und der neuen Schnittoptimierungssoftware Maestro optiWise.
- Planung der Produktion: Die neue Software Maestro easyMES stellt eine Plug&Play MES-Lösung dar, die in allen Software-Anwendungen und Maschinen von SCM integriert ist, um auch kleine und mittlere Unternehmen bei der Programmierung und Abwicklung des Produktionsflusses und bei der Vernetzung für

► Im 'Digital Integrated Woodworking Process' von SCM unterstützen Software und digitale Dienste den Kunden in allen Phasen des Herstellungsprozesses des Möbels.

die Industrie 4.0 zu unterstützen.

- Produktion: Die Software-Anwendungen für die HMI und die Anlagenüberwachung Maestro active belegen die Möglichkeit einer noch einfacheren und optimalen Kontrolle und Interaktion mit allen SCM-Maschinen.
- Zur Unterstützung der Phasen der Produktionsüberwachung, der Maschinenwartung und des Kundendienstes gewährleisten die über die Plattform Maestro connect bereitgestellten digitalen Dienste gemeinsam mit dem ständigen Support durch die besten SCM-Techniker eine maximale Performance der Produktionssysteme.

Selbstverständlich sind auch alle anderen Modelle mit fortschrittlichen Softwarelösungen verfügbar, die das Arbeiten effizienter und vernetzter machen.



sind in einer Vielzahl an Schnittabmessungen und Optionen erhältlich. Es sind Versionen mit und ohne Vorritzer jeweils in verschiedenen Bedienkonzepten von manuell bis automatisiert verfügbar. ■

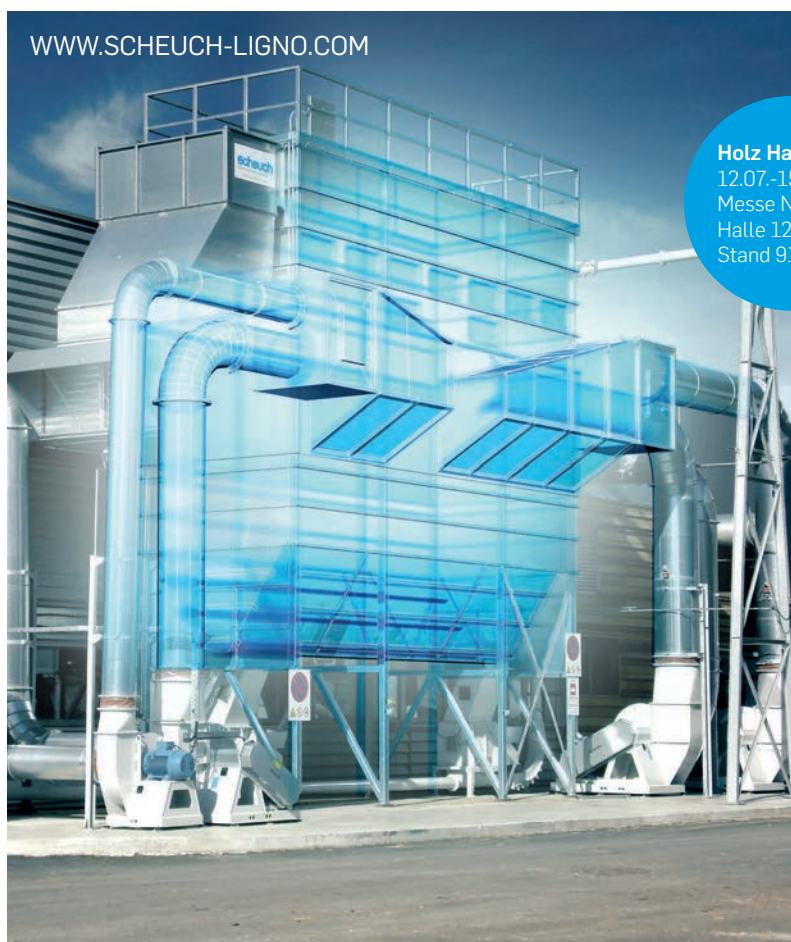
Modellpalette vertikaler Plattenaufteilsägen

Zusätzlich zu den bekannten und bewährten liegenden Plattenaufteilsägen ist nun auch eine vollständige Modellpalette an vertikalen Plattenaufteilsägen verfügbar. Die Maschinen



SCM Group Deutschland GmbH
www.scmgroup.com/de

- Anzeige -



scheuch
LIGNO

Holz Handwerk
12.07.-15.07.2022
Messe Nürnberg
Halle 12
Stand 911

SCHEUCH LIGNO IHR ABSAUGSPEZIALIST

UNSER KNOW-HOW FÜR IHR UNTERNEHMEN

Besuchen Sie uns auf der Holz Handwerk
vom 12. Juli bis 15. Juli 2022, Messe Nürnberg
Halle 12 | Stand 911.

Scheuch Ligno GmbH
Mehrnach 116
A-4941 Mehrnach

Tel.: +43 77 52 905-8000
office@scheuch-ligno.com
www.scheuch-ligno.com

Druckbalkensägen

Kompakt und mit höchstem Qualitätsanspruch

Mit der Philosophie 'vom Handwerk für das Handwerk', stellt Holz-Her eine neue kompakte Druckbalkensäge vor. Linea 6015 ist für alle, die Wert auf hohen Durchsatz bei Ressourcen schonender Flächenplanung legen. Durch ihre flexiblen Ausstattungsvarianten eignet sich diese Säge als Zuschnittlösung für Einsteiger und Profis. Mit einem ausdrucksstarken Design, der Gantry-Bauweise sowie einem durchgängigen Linearführungskonzept steht die Linea 6015 den großen Holz-Her-Druckbalkensägen in punkto Schnittergebnisse und Handhabung in nichts nach.

Der maximale Sägeblattaustritt von 68mm leistet auch bei Paketschnitten beste Schnittergebnisse. Basis dafür ist ein massives 7,5kW starkes Sägeaggregat. Bei dauerhaft harten Materialien wie Massivholz- oder Vollkernplatten kann die Linea 6015 mit einem leistungsgerechten 11kW Sägeaggregat ausgestattet werden.

Zusätzlich minimiert der verbaute Schnittlängensensor die Schnittzyklen der optimierten Schnittpläne. Zur Regulierung der Schnitthöhe kann der Sägeblattaustritt über das zwei-Stufen Schnitthöhenpaket zwischen 20 bis 40mm in erster Stufe oder

in zweiter Stufe auf den vollen Sägeblattaustritt von 68mm eingestellt werden. Die Aktivierung erfolgt anwenderfreundlich über einen Softbutton am Touchscreen in der Steuerung.

Für schnelles Nuten steht bei der Linea der FCM-Modus (Fast-Cut-Modus) zur Auswahl. Dabei wird im Gleich- und Gegenlauf (bi-direktional) genutet, was erheblich zur Zeitersparnis bei der Herstellung breiter Nuten und Biegeplatten beiträgt. Die Nutposition und Nutbreite ist stufenlos über die Software einstellbar.

Der separat angetriebene Vorritzer leistet kraftvolle 2,2kW und ritzt mühelos auch harte Dekore wie HPL oder CPL vor. Die neu entwickelte Vorritzerverstellung ist aufgrund des speziell ausgelegten Sicherheitshaubenkonzepts extrem zeitsparend. Anwender können dadurch im laufenden Betrieb uneingeschränkt Einstellungen am Vorritzaggregat vorzunehmen. Damit entfällt die CE-pflichtige Wartezeit von 60 Sekunden bis zum Öffnen der Sicherheitshaube, um Einstellungen vorzunehmen können.

Materialhandling vor der Sägelinie

Um Plattenmaterial rückschonend und frei von Kratzspuren auf der Maschine bewegen zu können, sind alle Auflagetische inklusive Maschinentisch vor und hinter der Sägelinie als Luft-



► Die Linea 6015 setzt als kompakte Druckbalkensäge neue Qualitätsmassstäbe.



kissentisch konstruiert. Damit wird selbst das Handling schwerer Plattenpakete zum Kinderspiel. Die großen Tische eignen sich zudem perfekt, um geschnittene Plattenstreifen zu parken oder um die fertigen Zuschnitte stapeln zu können.

Materialhandling hinter der Sägelinie

Rechtwinklige Schnitte sind das A und O beim Zuschnitt. Dafür sorgt das programmgesteuerte Seitenandrucksystem 'Single Press'. Plattenstreifen werden schonend an das Winkellineal angedrückt, was für absolute Winkelgenauigkeit des Schnittguts sorgt. Hierfür positioniert sich das Seitenandrucksystem vollautomatisch über die Steuerung auf die zu schneidende Plattengröße vor. Der Anpressdruck kann dabei materialabhängig angepasst werden.

Der frei programmierbare Breitenanschlag wird durch einen leistungsstarken Motor mit Servotechnologie und Zahnstangenantrieb parallel zur Schnittlinie auf Position gebracht. Die verbaute Linearführung gibt zusätzliche Stabilität. Für den sicheren Werkstücktransport kann die Linea 6015 mit bis zu sieben Spannzangen ausgestattet werden, welche mühelos Plattenstapel in Höhe des kompletten Sägeblattaustritts spannen können. Für gewellte oder sehr empfindliche Werkstoffe können die Spannzangen auch in 'Schwimmender Ausführung' aufgebaut werden. Diese passen sich den Plattenunebenheiten an und ermöglichen ein materialschonendes Arbeiten. Über den stufenlos verstellbaren Spannzangendruck können auch weiche oder mit Schutzfolie belegte Platten sicher gehalten werden.

Die Linea 6015 gibt Ihnen wertvollen Platz in der Werkstätte zurück. Die in das Maschinenkonzept integrierte Doppelschiebetür lässt sich um 1800mm öffnen und ermöglicht damit freien Zugang zu über 6m² nutzbarer Lagerfläche – ob von rechts oder links. Lagerteile sind somit immer tiptopp verstaut.

Neben der mechanischen Präzision überzeugt die Linea 6015 auch durch eine umfangreiche Softwareausstattung. Die ergonomisch und schwenkbare Bedienzentrale mit einem großzügigen 21,5" Multitouch-Bildschirm dient nicht nur zur Auftragsbearbeitung, sondern hilft auch auf einfache Weise, die Zuschnitte

► Die Linea gibt wertvollen Lagerplatz zurück. Freien Zugang zu über 6m² nutzbarer Lagerfläche – ob von rechts oder links.

schnell und richtig zu erledigen. Mit der im Standard enthaltenen Easyplan-Optimierungssoftware können Stücklisten und Schnittpläne direkt an der Säge erstellt werden. Bei Bedarf können diese optimierten Stücklisten Anwenderbezogen per drag 'n' drop angepasst werden, um z.B. Frontabwicklungen zu berücksichtigen oder um einzelne Bauteile oder die ganze Platte zu drehen.

Für die optimale Arbeitsvorbereitung im Büro, stehen bei Holz-Her drei Softwaremodule zur Auswahl. Kundenbezogene Stücklistenenerstellung oder CSV-Datenimporte aus branchenüblichen Designprogrammen sind die Basics jeder Software. Je nach Modul, können zum Beispiel Front- und Furnierabwicklungen, Kantenlängenberechnungen, Schnittzeitkalkulationen, Sammelaufträge sowie weitere Features genutzt werden.

Die erstellten Schnittpläne können direkt an der Maschine als Simulation in einer 2D/3D-Ansicht angezeigt werden. Beim Zuschnitt wiederum läuft die Echtzeitsimulation im Bildschirm. Dekore können detailgetreu im Bildschirm angezeigt werden und helfen dem Bediener zusätzlich beim Abarbeiten der Schnittpläne.

Mit dem Restlagermanagement werden die Plattenwerkstoffe oder HPL-Dekore mühelos verwaltet. Der Benefit: wertvolle Arbeitszeit durch Suchen von Restplatten wird eingespart, und die Materialwirtschaft ist immer auf dem aktuellen Stand. Für die eindeutige Werkstückkennzeichnung unterstützt das Labeling-Modul 'Easy Label'. Damit können Etiketten designt werden, die genau auf die Fertigung zugeschnittenen sind.

Die Linea 6015 ist auch für Industrie 4.0 ausgestattet. Mit der via Cockpit App können produktionstypische Daten angezeigt werden. Zur Anbindung an ERP Systeme kann das Modul via-Connector Edge für den Datenexport genutzt werden. ■



Holz-Her GmbH
www.holzher.de

Rund war gestern – neue Aufnahmebohrung für Sägeblätter



Mit einer neuen und ungewöhnlichen Aufnahmebohrung für Sägeblätter setzt Leuco ein deutliches Zeichen Richtung Präzision und Anwenderfreundlichkeit: die unrunde Form der easyFix-Kreissägeblätter reduziert die Auflagefläche und verhindert ein Verkanten beim Aufschieben des Blattes, sorgt für ruhigen Lauf und führt zu einer Sägequalität, die sich durch genaue Schnitte auszeichnet. Das hat uns neugierig gemacht und wir haben nachgefragt – Leuco Produktmanager Markus Erkenbrecher stand unserem Redaktionsteam zur Entstehungsgeschichte der easyFix-Aufnahmebohrung Rede und Antwort.

► Markus Erkenbrecher, Produktmanager bei Leuco für Kreissägeblätter

HCB Herr Erkenbrecher, Leuco hat letztes Jahr im Sägeblattbereich mit der innovativen easyFix-Aufnahmebohrung für einigen Wirbel gesorgt, jetzt haben Sie Ihre Kreissägeblätter für vertikale Sägen mit der unrunder Bohrung ausgestattet und der Öffentlichkeit vorgestellt. Das klingt nach einer Erfolgsgeschichte?

Markus Erkenbrecher: In der Tat, die bisherigen Erfahrungen waren durchweg positiv und unsere Kunden konnten sich in der Praxis von den Vorteilen der unrunder Bohrung mit mehreren Berührungspunkten zur Welle überzeugen.

HCB Und welche Vorteile wären das?

Erkenbrecher: Die unrunde Bohrung sorgt für einen runden Lauf...(schmunzelt). Die spezielle Form der Bohrung ermöglicht engere Toleranzen, die wiederum den erwähnten ruhigen Lauf gewährleisten. Letztendlich führt das alles zu einer besseren Sägequalität. Nicht zu vergessen, easyFix lässt sich leichter montieren, weil beim Aufschieben auf die Werkzeugaufnahme weniger Reibung auftritt und nichts verkanten kann.

HCB Im Prinzip handelt es sich bei easyFix also um eine neue Technologie. Wer oder was gab den Ausschlag für die Entwicklung mit dieser speziellen Sägeblattbohrung? Immerhin haben Sie damit die klassische runde Aufnahmebohrung hinter sich gelassen?

Erkenbrecher: In der Tat. Meines Wissens handelt es sich um einen vollkommen neuen Ansatz, den es bisher noch nicht gegeben hat. Die Anregung dafür kam über den Vertrieb, der uns gleich eine Skizze mit dem ersten Entwurf mitgeliefert hat. Einige Kunden mit sehr alten Maschinen hatten auf-

grund von Verschleiß und Beschädigungen der Wellen zunehmend Probleme mit dem Werkzeugtausch, mit unsauberen Arbeitsergebnissen und auch mehr Materialverbrauch. Dabei hat sich wieder mal gezeigt, wie wichtig technisch versierte Mitarbeiter mit einer soliden Wissensbasis für den Vertrieb sind. Und von welcher Bedeutung der enge Kontakt und Austausch mit unseren Kunden ist – auf diesem Weg haben wir schon häufiger direkt aus der Praxis konstruktive Anregungen bekommen.

HCB Wie lange hat der Entwicklungsprozess bis zum fertigen Produkt gedauert?

Erkenbrecher: Die Anregung von Vertriebsseite kam 2017. Daraufhin haben unsere Entwickler aus praktischen Gründen

► Mehr als ungewöhnlich: Die unrunde easyFix-Bohrung mit nur wenigen Berührungspunkten verhindert beim Aufschieben auf die Welle ein Verkanten des Blattes und sorgt zusammen mit den Hartmetallschneiden für saubere und ausrissfreie Schnittkanten.



Leuco, erfolgreich aus Tradition mit Innovationen

Seit langem gilt das 1954 gegründete Familienunternehmen Leuco als einer der international führenden Anbieter von hartmetall- und diamantbestückten Maschinenwerkzeugen für die Holz- und Kunststoffbearbeitung. Das Werkzeugangebot umfasst Kreissägeblätter, Zerspaner, Bohrungs- und Schaftwerkzeuge, Bohrer, Spannmittel und Wendeplatten. Angebote wie ein Schärfservice, Anwendungsberatung und Dienstleistungspakete runden das Spektrum des Unternehmens aus Horb am Neckar ab.

easyFix, die innovative Sägeblattbohrung

Die neue easyFix Aufnahmebohrung verfügt im Unterschied zur herkömmlichen runden Form über eine unrunde Bohrung, die nur wenige Berührungspunkte zur Welle aufweist und die Kontaktpunkte zwischen Welle und Bohrung des Blattes minimiert. Leuco fertigt die Bohrung nun mit einer engeren Toleranz, das heißt mit einem geringeren Spiel zwischen Bohrung und Welle. Durch die wenigen Kontaktpunkte reduziert sich in der Handhabung die Reibung und verhindert somit ein Verkanten beim Aufschieben des Blattes. In der Anwendung erzeugt das neue Konzept durch den sattem, spielfreien Sitz auf der Welle einen ruhigen Lauf sowie präzise und saubere Schnitte. Im Produktportfolio von Leuco finden sich die neuen Sägeblätter mit Hartmetallschneiden für Kapp- und Gehrungssägen sowie ganz aktuell für vertikale Plattenaufteilsägen. Das Angebot wird kontinuierlich ausgebaut, als nächstes werden die horizontalen Plattenaufteil-Sägeblätter für Fertigschnitte folgen.

die ersten Entwürfe und Versuche mit den unrunderen Sägeblättern im Holzbereich für unsere Kappsägen gestartet.

HCB Lief das alles rund oder gab es unvorhergesehene Hindernisse? Welche Herausforderungen musste Ihre Entwicklungsabteilung meistern?

Erkenbrecher: Unsere Entwicklungsabteilung hat das eigentlich gut gemeistert, aber in der Herstellung kam es zu einigen Verzögerungen. Die ist natürlich komplett auf runde Bohrungen ausgerichtet, das mussten wir umstellen ohne die laufende Produktion zu behindern. Darum auch das schrittweise Vorgehen – wie erwähnt, haben wir den Anfang mit den Blättern für die Kappsäge gemacht, jetzt folgen die neuen Sägeblätter mit den unrunderen Aufnahmebohrungen für die vertikalen Plattenaufteilsägen. Und wie immer bei Innovationen gab es natürlich Widerstand gegen diese ungewöhnliche Neuerung, die auch noch irgendwie „komisch“ aussah. Der Mensch ist nun einmal ein Gewohnheitstier und verlässt ungern die vertrauten Pfade. Aber nach den ersten praktischen Versuchen war das kein Thema mehr.

HCB Ein Thema in der Praxis sind die Standzeiten. Welche Vorteile können Sie Ihren Kunden dabei bieten?

Erkenbrecher: Mehr Kosteneffizienz. Weniger Kontaktpunkte zwischen Welle und Bohrung sowie der ruhigere Lauf senken den Verschleiß und das bedeutet geringeren Materialverbrauch.

HCB Mit welchen Abmessungen sind die neuen easyFix-Sägeblätter erhältlich?

Erkenbrecher: Für vertikale Plattenaufteilsägen bieten wir unsere Duplovit-Sägeblätter mit 30er-Bohrung und einem Durchmesser von 220 bis 400mm an – die Blätter für die horizontalen Sägen werden mit identischem Aufbau folgen. Diese bewähren sich aktuell im Praxistest bei einigen ausgewählten Kunden und Maschinenproduzenten.

HCB Gab es schon Resonanz von Kunden- und Herstellerseite?

Erkenbrecher: Natürlich – und die ist bezüglich Handhabung und Qualität der Arbeitsergebnisse ausgesprochen positiv. Wir führen inzwischen mit einigen Herstellern Gespräche bezüglich der Erstausrüstung ihrer Maschinen.

HCB Leuco agiert äußerst innovativ und ideenreich – mit welchen Verbesserungen und Neuheiten können wir zukünftig rechnen?

Erkenbrecher: Optimierungen sind immer möglich – selbst bei ausgereiften und schon sehr guten Produkten. Unsere Entwicklungsabteilung beschäftigt sich momentan intensiv mit den horizontalen Fertigschnittsägen und für diese werden wir im Verlauf des Jahres unsere Hartmetall- und Diamantschneideblätter mit easyFix ausstatten. Peu à peu werden wir unser komplettes Kreissägeblatt-Sortiment mit den neuen Bohrungen versehen. ■



Leuco Ledermann GmbH & Co. KG
www.leuco.com

- Anzeige -

Vernetzte Werkstatt!

FactoryCloud-Studio®

Maschinenunabhängige Fertigungssoftware für Tischler- und Schreinerbetriebe

- » Zentrale Produktionssteuerung anhand des Plattenlagers
- » Vernetzung aller Fertigungskomponenten
- » Mobiler Zugriff von allen Endgeräten
- » Maschinenanbindung + Fertigungssoftware aus einer Hand

Jetzt bis zu 70% staatliche Förderung (Zuschuss) sichern!
Z.B. „Digital Jetzt“ - eine BMWi Investitionsförderung für KMUs | Sprechen Sie uns an.

CAD LINE
Wir entwickeln Ideen ...

CAD Line GmbH
Fon +49 5734 6699-0
www.cadline.de
www.vernetzte-werkstatt.cadline.de

Mein TIPP:

Plattenaufteiltechnik

Materialvielfalt im Zuschnitt managen

Wie lässt sich Materialvielfalt im Zuschnitt managen? Die Schurig GmbH im baden-württembergischen Bönningheim hat die Antwort mitentwickelt. Das innovationshungrige Unternehmen ist auf hochwertige Innenausbauten spezialisiert. Pro Auftrag kommen dabei schon mal mehr als 20 verschiedene Materialien zum Einsatz. Um diese Vielfalt im Zuschnitt immer besser zu meistern, hat der Betrieb den materialManager Advanced von Homag installiert und seine Erfahrungen als Pilotkunde eingebracht.



► Eine Säge-Lager-Kombination, ausgestattet mit dem materialManager Advanced, der für jedes Material die optimalen Bearbeitungsparameter vorgibt.

Hell und großzügig, von A bis Z durchdacht und sehr stylish: Diese Beschreibung trifft sowohl auf die zahlreichen Showrooms und Interieurs zu, die von der Schurig GmbH in Bönningheim international etwa für Weltmarken aus der BSH Gruppe gebaut werden, als auch für die 3.000 Quadratmeter große Fertigungshalle des Unternehmens. Diese ist das Zentrum des von Inhaber und Geschäftsführer Klaus Schurig erst 2020 von Grund auf neu errichteten Firmengebäudes.

Dabei ist die Schurig GmbH alles andere als ein Schreinerei-Startup. Der Betrieb blickt auf eine mehr als hundertjährige Geschichte zurück. Gegründet wurde er 1920 als Bau- und Möbel-

schreinerei Altmann und war bis 2015 in Familienhand. Klaus Schurig kam 2012 als Mitglied der Geschäftsführung ins Unternehmen. Er übernahm den Vorgängerbetrieb 2015 und firmierte ihn 2019 in Schurig GmbH um.

Standard: Losgröße 1 in der Fertigung

Unter dem Markenmotto 'Holz. Raum. Passion.' fertigen bei Schurig heute rund 30 Fachkräfte ein ebenso breites wie kundenindividuelles Portfolio an modernen Innenausbau-Lösungen. Das Spektrum umfasst Marken-Showrooms, Event- und Messestände oder Ladeneinrichtungen ebenso wie Office- und Gastronomie-Einrichtungen oder moderne Küchenwelten für Privatkunden.

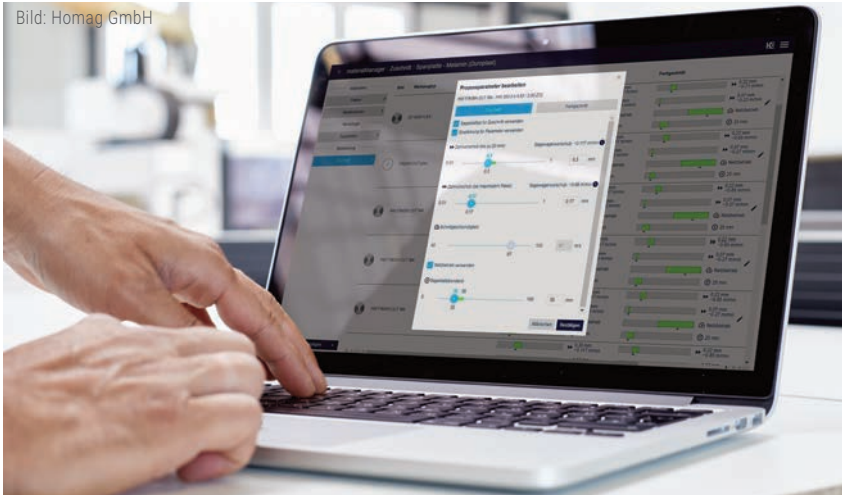
„Nahezu alles an unseren Innenausbauten ist individuell. Daher sind Zuschnitte in Losgröße 1 und eine überdurchschnittlich hohe Materialvielfalt bei uns an der Tagesordnung“, sagt Schurig. Um bei dem hohen Maß an Individualität in der Produktion wettbewerbsfähig zu bleiben und den Kunden auch wirtschaftlich attraktive Raumlösungen anbieten zu können, setzt der Innenausbaupezialist auf eine immer besser vernetzte Fertigung.

Fertigung: hochgradig vernetzt und topmodern

„Homag ist dabei einer unserer wichtigsten Partner“, betont Schurig. „Wir pflegen diese Partnerschaft seit Jahrzehnten und erneuern sie regelmäßig. So nutzten wir 2020 etwa die Gelegenheit und nahmen mit dem Umzug in unser neues Gebäude auch gleich eine neue Säge-Lager-Kombination in Betrieb.“ Diese besteht aus der liegenden Plattenaufteilsäge Homag Sawteq B-300 und dem automatischen Homag Lager Storeteq S-200. In diesem lagern chaotisch und platzsparend gestapelt zwischen 700 und 800 Rohplatten mit zum Teil sehr unterschiedlichen Oberflächen und Materialeigenschaften.

Das neue Lager führt die Rohplatten im Takt und vollautomatisch der Säge zu. „Im Vergleich zur Vorgängerkombi bedeutet das eine riesige Arbeitserleichterung“, bestätigt Schurig. Auch zuvor fand der Zuschnitt auf einer Homag Plattensäge statt. Diese musste allerdings von Hand beschickt werden. Eine Lageranbindung gab es nicht. Die meisten Plattenmaterialien lagen in einem Lager au-

Bild: Homag GmbH



► MaterialManager Advanced ist als cloudbasiertes System aufgesetzt, das ständig weiterentwickelt wird. Die Erfahrungen aller Anwender fließen kontinuierlich in den Softwarealgorithmus mit ein. Maschinenbediener haben jederzeit die Möglichkeit, die vom materialManager Advanced empfohlenen Parameter individuell anzupassen.

ßerhalb der Fertigungshalle und mussten von Mitarbeitenden bei Bedarf einzeln oder palettenweise bis zur Säge gebracht werden.

Heute läuft dies vollautomatisch und vernetzt ab. Das entlastet die Mitarbeitenden und macht die Arbeit bei Schurig für Fachkräfte noch attraktiver. „Für mich ist das auch eine Philosophiefrage“, sagt Schurig, „denn der Aufbau möglichst effizienter Prozesse hat bei uns System.“ So etablierte der Betrieb mit Bezug der neuen Halle einen nahezu vollständig digitalisierten Workflow: vom Raummaß und der Informationsübergabe an ein CAD-System in der Arbeitsvorbereitung bis zur Datenübergabe an die Bearbeitungsmaschinen.

Vorteil: Der digitalisierte Workflow beschleunigt die Arbeit, reduziert Fehlerquellen, schont das Material und spart Kosten. Gleiches gilt für die Automatisierung vieler Arbeitsschritte. „So hatten wir in der Vergangenheit beispielsweise das Problem, dass Platten aus dem Außenlager eine andere Temperatur hatten als die schon länger in der Fertigung liegenden Materialien. Dies konnte bei zu kurzer Akklimatisationszeit zu Beschädigungen durch Verzug führen – etwa bei Korpusverbindungen.“ Ein Thema, welches seit Inbetriebnahme der neuen Säge-Lager-Kombination komplett der Vergangenheit angehört.

Neuheit: materialManager Advanced

Auch wegen solcher Erfahrungen stoßen Digitalisierung und innovative Lösungen bei Schurig auf großes Interesse. „Ich bin generell offen für neue Technologien“, sagt er und erzählt, dass sein Betrieb bereits mehrfach als Homag Pilotkunde aktiv war. Zuletzt bei der Einführung eines neuen digitalen Homag Assistenten namens materialManager Advanced. „Unser Ansprechpartner von der Homag Plattenaufteiltechnik kam mit der Frage auf uns zu, ob wir dieses Produkt als Pilotkunde testen und unsere Erfahrungen einbringen wollten. Wir sahen das als Chance und sagten zu“, so Schurig, „nicht zu-



► „Ich bin generell offen für neue Technologien“, sagt Klaus Schurig der Inhaber und Geschäftsführer der Schurig GmbH. Sein Betrieb war bereits mehrfach als Homag Pilotkunde aktiv. Zuletzt bei der Einführung des neuen digitalen Homag Assistenten materialManager Advanced.

„letzt, weil wir vom Funktionsprinzip und dem Reifegrad der Neuentwicklung überzeugt waren.“

Der materialManager Advanced gibt der Homag Säge automatisch für jedes Material die optimalen Bearbeitungsparameter vor. Sprich: Der digitale Assistent stellt abhängig vom ausgewählten Plattenmaterial, dem aktuell verwendeten Sägeblatt und der gewünschten Schnittqualität die idealen Werte für Vorschubgeschwindigkeit, Drehzahl und Sägeblattüberstand ein. So bleibt die Bearbeitungsqualität selbst bei einer großen Vielfalt an Materialien und unterschiedlichen Maschinenbedienern stets auf dem gleichen hohen Niveau.

„Unsere Maschinenbediener sind sehr erfahren, doch selbst diese alten Hasen, konnten vom neuen materialManager Advanced noch etwas lernen“, resümiert Schurig. Kein Wunder: Homag hat den materialManager Advanced als cloudbasiertes System aufgesetzt, das ständig weiterentwickelt wird. Dafür fließen die Erfahrungen aller Anwender kontinuierlich in den Softwarealgorithmus mit ein. Maschinenbediener haben jederzeit die Möglichkeit, die vom materialManager Advanced empfohlenen Parameter individuell anzupassen. Dadurch bleiben alle Freiheiten bei der Maschinenbedienung erhalten.

„Mit dem materialManager Advanced lässt sich unsere große Vielfalt an Plattenmaterialien einfach und komfortabel managen“,



► Nicht nur die Fassade dieses Gebäudes der Schurig GmbH ist modern. Der Innenausbau spezialisiert auf eine immer besser vernetzte Fertigung, um Kunden auch wirtschaftlich attraktive Raumlösungen anbieten zu können.

bestätigt Schurig und betont: „Der Hauptnutzen besteht für uns aber in einer deutlich erhöhten Werkzeugstandzeit und in den dadurch sinkenden Schärfkosten. Zudem erreichen wir die gewünschten Qualitäten mit rund 20 bis 30 Prozent schnelleren Vorschubgeschwindigkeiten. Das ist enorm, auch wenn das Thema Zeitersparnis für uns am Ende nicht der entscheidende Faktor ist.“

Partnerschaft: bewährt und langjährig mit guten Perspektiven

Den Pilotkunden-Einsatz hat der baden-württembergische Innenausbau spezialisiert jedenfalls nicht bereut. Im Gegenteil: „Mit dem materialManager Advanced haben wir die Sicherheit, für jedes Material das richtige Werkzeug mit den bestmöglichen Einstellungen zu nutzen. Das sorgt für eine verlässlich hohe Bearbeitungsqualität und gibt uns und unseren Kunden ein gutes Gefühl.“ Letzteres genießt Schurig in der Zusammenarbeit mit Homag seit vielen Jahren.

„Wir sehen uns regelmäßig auch andere Anbieter und deren Produkte an, sind Homag bisher aber immer treu geblieben. Das hat verschiedene Gründe. Der wichtigste ist, dass wir von den Homag Produkten und dem Service überzeugt sind“, sagt Schurig. „Eine Rolle spielt aber auch die räumliche Nähe. Wenn wir Hilfe vor Ort benötigen oder mal ein Ersatzteil, dann können die Homag Techniker innerhalb von anderthalb oder zwei Stunden bei uns sein.“ Verschleiß- und Ersatzteile sind bei Homag immer vorrätig. Dies erweist sich gerade in Zeiten globaler Lieferkettenengpässe als großer Vorteil. Die Schurig GmbH will ihn auch in Zukunft nutzen. Die nächsten Investitionsprojekte sind bereits in Planung. ■

Homag materialManager Advanced – die Vorteile

- **Effiziente und einfache Maschinenbedienung**

Die bestmöglichen Sägeparameter werden automatisch vorgeschlagen – unabhängig vom jeweiligen Maschinenbediener.

- **Weniger Fehlerquellen**

Durch automatische Einstellung der Zuschnittparameter bei Materialwechsel und Warnung bei ungeeignetem Werkzeug.

- **Bis zu 8% höherer Materialdurchsatz**

Durch optimierte Vorschubgeschwindigkeit bei definierter Bearbeitungsqualität.

- **Werkzeugkosten sinken um bis zu 20%**

Durch verlängerte Werkzeugstandzeiten dank optimierter Sägeparameter.



Homag GmbH
www.homag.com

BIESSE

► Das Tracking Light zeigt mit unterschiedlichen Farben und Helligkeitsstufen die verschiedenen Arbeitsphasen sowie die Größe des Werkstückes an.

Innovative LED-Bedienführung

Bearbeitung ins rechte Licht gerückt

Mit dem Tracking Light erweitert Biesse sein Angebot um eine innovative Lichtführung für den Zuschnittbereich, die den Maschinenzustand anzeigt und intuitiv durch den Bearbeitungsvorgang führt.

Als Spezialist für Holzbearbeitungsmaschinen optimiert Biesse kontinuierlich seine Maschinenlösungen und investiert in die Entwicklung neuer Technologien. Mit der neuesten Ergänzung zum Komplettsortiment, dem Tracking Light, bietet das traditionsreiche italienische Unternehmen eine Lösung für eine einfache und ergonomische Bedienung seiner Plattenaufteilanlagen. Mit seinem funktionellen Design unterstützt Tracking Light den Bediener bei manuellen Schritten und führt ihn während des gesamten Vorgangs durch die verschiedenen Arbeitsphasen. Dabei kann zur Fehlervermeidung der Maschinenzustand jederzeit überwacht werden, ohne dass eine Fachkraft die Simulation zusätzlich am Bildschirm kontrollieren muss. Die optimierte Arbeitsorganisation mit vereinfachten Abläufen führt zu flüssigen und effizienten Schnittzyklen – ein deutlicher Zugewinn für die Qualität der Produktion.

Informatives Lichtsystem

Das Lichtsystem besteht aus einem Streifen mit dynamischen LEDs auf der Schneidanlage. Die LEDs zeigen in weißer, grüner oder blauer Farbe mit unterschiedlichen Helligkeitsstufen die verschiedenen Arbeitsphasen sowie die Größe des Werkstückes an und führen zu einer einfachen und intuitiven Bedienung der Maschine. Die bewegten und blinkenden weißen LEDs zeigen die Ladephase sowie die manuelle Drehrichtung der Platte in der Maschine an, während das stärkere und konstante weiße Licht der Breite des zu ladenden Werkstückes entspricht. Die blauen LEDs melden, dass die Platte bearbeitet wird und die

auslaufenden Teile weiteren Bearbeitungen unterliegen. Die grünen LEDs zeigen an, dass die Schneidphase beendet wurde und die auslaufende Platte keinen weiteren Bearbeitungen bedarf. Als ausgereifte technologische Lösung spielt die Selco ihre Stärken in Kombination mit dem neuen Tracking Light noch deutlicher aus und erleichtert die tägliche Arbeit erheblich.

Individuell abgestimmt

Vom Lager über die Maschinen bis zur passenden Software schnürt Biesse für seine Kunden ein speziell auf sie abgestimmtes Paket. Zum Wohle beider Seiten, wie Biesse-Produktmanager Ingo Reineke betont: „Ohne die Wertschätzung und Zufriedenheit seiner Partner kann sich heute kein Unternehmen mehr auf dem Markt behaupten. Damit unsere Kunden maximal von unseren Produkten profitieren, ist neben der Qualität auch eine umfassende und individuelle Beratung elementar – nur so finden wir eine adäquate Lösung für den konkreten Anwendungszweck.“ Für Anfragen stehen die Produktmanager und Berater von Biesse in Deutschland an zwei Standorten zur Verfügung. Besucher und Kunden erwarten in Nersingen (Bayern) und Löhne (Nordrhein-Westfalen) voll ausgestattete Ausstellungsflächen und modern eingerichtete Schulungsräume. ■





► Mit ihren kompakten Maßen ist die neue Akku-Kapp-Zug-Säge von Flex an allen Einsatzorten schnell und unkompliziert aufzustellen.

Akku-Werkzeuge für Feinschnitt

Bis zu **40 Prozent** höhere Schnittleistung

Im Januar 2022 hat Flex-Elektrotechnik die neue Akku-Kapp-Zug-Säge SMS 190 18.0-EC in den Handel gebracht. Die kompakte und robuste Akku-Säge ist mit nur 12,9kg Gewicht vielseitig einsetzbar. Sie erreicht mit nur einer Akku-Ladung bis zu 130 Prozent mehr präzise Schnittergebnisse und eine bis zu 40 Prozent höhere Schnittleistung als vergleichbare Werkzeuge.

Die neue Akku-Kapp-Zug-Säge ist ein mobiles, halbstationäres Werkzeug, das bis zu 63mm Schnitttiefe und 245mm Schnittlänge. Die SMS 190 18.0-EC und ist wahlweise als Einzelwerkzeug, zusammen mit einem passenden transportablen Untertisch oder als Rundumpaket einschließlich 5.0Ah-Akkupacks erhältlich.

Bei Dachausbau, Renovierung und Sanierung sowie im Fassadenbau sind präzise Schnitte, saubere Winkel und Kanten gefragt. Gleichzeitig erfordern Arbeiten an Holzvertäfelungen, Sockel- und Abdeckleisten oder beim Ausbessern von Laminat und Parkett zügige Reihenschnitte. Für diese und vergleichbare Arbeiten bietet sich die neue Kapp-Zug-Säge SMS 190 18.0-EC von Flex als vielseitiges Werkzeug an. Auch beim Aufbau von

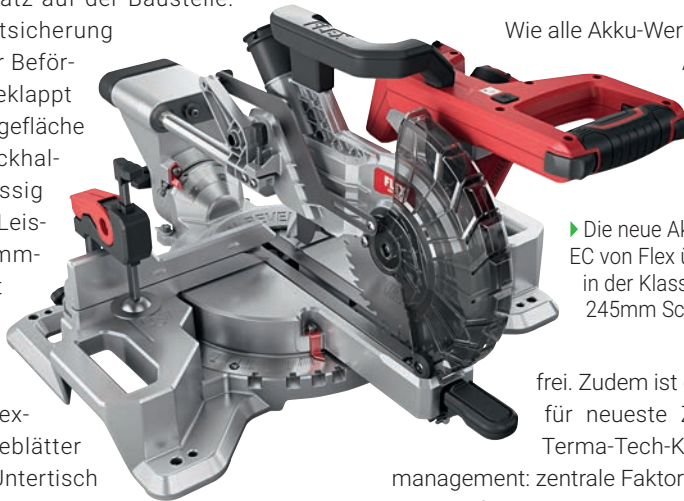
Holzständerwerken und Unterkonstruktionen ist sie das Werkzeug der Wahl. Die robuste doppelte Zugführung mit Tiefenanschlag unterstützt ein sicheres passgenaues Arbeiten.

Ausgelegt für das Sägen von Holz, bewältigt die Säge auch Dekormaterialien und Buntmetall, zum Beispiel Aluminiumprofile. Für exakte Winkelschnitte bietet die SMS 190 18.0-EC eine gelaserte Winkelskala 48° I/R mit Rasterung der Hauptwinkel. Für eine optimale Sicht auf das Werkstück und sichere Arbeitsergebnisse zeigt der integrierte Laser auf die linke Schnittkante. Zu den Sicherheitsfeatures gehören eine Sägeblatt-Abdeckung, eine Arretierung für den Schwenkbereich sowie eine Sicherheits-Schnellbremse. Die Gummifüße des Basisgestells sorgen für sicheren Stand und schonen den Untergrund.

Kompakt und sicher

Dank ihrer kompakten Bauweise und einem großzügigen, ergonomischen Tragegriff ist die Kapp-Zug-Säge handlich im Transport und beim Einsatz auf der Baustelle.

Eine integrierte Transportsicherung hält die Säge während der Beförderung eingeklappt. Aufgeklappt bietet sie eine große Auflagefläche mit integriertem Werkstückhalter. Dieser fixiert zuverlässig auch längere Bretter und Leisten. Ausgelegt für 190mm-Standardsägeblätter lässt sie sich jederzeit auch kurzfristig mit vorhandenem Zubehör einsetzen. Zusätzlich sind im Flex-Sortiment Qualitäts-Sägeblätter erhältlich. Der passende Untertisch für die neue SMS 190 18.0-EC lässt sich über einen großen Hebel unkompliziert zusammenklappen und mittels Tragegriff transportieren. Die Tischbeine sind werkzeuglos einklappbar, sodass der Tisch unterwegs wenig Platz benötigt. Aufgestellt bietet er eine Auflagefläche



von 110mm, die auf 260mm verlängert werden kann, und ist bis zu 400kg belastbar.

Verschleißarm und wartungsfrei

Wie alle Akku-Werkzeuge von Flex ist auch die neue Akku-Kapp-Zug-Säge mit einem bürstenlosen Motor ausgestattet und somit extrem robust, verschleißarm und wartungs-

► Die neue Akku-Kapp-Zug-Säge SMS 190 18.0-EC von Flex überzeugt durch präzise Ergebnisse in der Klasse bis 63mm Schnitttiefe und 245mm Schnittlänge.

frei. Zudem ist das Flex Akku-Programm bekannt für neueste Zelltechnologie, das patentierte Terma-Tech-Kühlsystem und ein aktives Hitmanagement: zentrale Faktoren für ausdauernde Leistung, längere Laufzeiten und eine lange Lebensdauer der Akkupsacks. ■



Flex-Elektrowerkzeuge GmbH
www.flex-tools.com

- Anzeige -

Kein PC erforderlich!

IBH Link IoT: Fernwartung von Maschinen mit TeamViewer

- IBH Link IoT mit vorinstallierter TeamViewer Software für den sicheren Zugriff auf nahezu alle SPS-Anlagen
- Wartungseinsätze vor Ort können signifikant reduziert werden
- Kein PC vor Ort erforderlich
- Verschlüsselte Daten sorgen für hohe Sicherheit
- Komfortable und einfache Konfiguration über Webinterface
- Unterstützung aller ethernetfähigen Steuerungen über die Protokolle TCP und UDP

©kalafoto/stock.adobe.com

30 Plattenaufteilsägen (horizontal)

Hersteller		Anthon										
Typ	Baureihe	LN(60)	LNA(130)	LNB (180)	LNC (220)	LND (260)	LNE (320)	POA	POB	POC	PVL (65)	PVQ (65)
	Preisklasse T€											
Maschinen- daten	Bauweise – Untertischsäge (U)	U	U	U	U	U	U				U	U
	Bauweise – Portalsäge (P)							P	P	P	P	P
	Drehtisch (automatisch)	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	nein	nein
	Schnittlänge von – bis (mm)	1350 - 7500	1350 - 7500	1350 - 7500	1350 - 21000	1350 - 21000	1350 - 21000	1300 - 30000	1300 - 30000	1300 - 30000	1300 - 30000	1300 - 30000
	Schnittbreite von – bis (mm)	1350 - 7500	1350 - 7500	1350 - 7500	1350 - 21000	1350 - 21000	1350 - 21000	1300 - 30000	1300 - 30000	1300 - 30000	1300 - 30000	1300 - 30000
	Schnitthöhe von – bis (mm)	60	130	185	220	260	320	120	160	230	65	65
	Sägeblattüberstand (über Werkstückauflage) (mm)	85	151	210	245	285	347	140	180	250	85	85
	Fertigschnitteinrichtung	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Option	Option	Option	Option	Option
	Schnittgenauigkeit (± mm)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Positioniergenauigkeit des Zangenvorschubs (± mm)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	x	x	x	x	x
	Werkzeugschnellwechseleinrichtung	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
	Vorritzsägeaggregat	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Option	Option	Option	Option	Option
	- manuell verstellbar	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	- motorisch verstellbar	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	1)	1)	1)	1)	1)
	Winkelschnitte	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	2)	2)
	Gehrungsschnittautomatik (Blattschwenkung)	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Option	Option	Option	Option	Option
	Postforming	Option	Option	Option	Option	Option	Option	nein	nein	nein	Option	Option
	Ausschnittsäge	Option	nein	nein	nein	nein	nein	Option	Option	nein	nein	nein
	Nuten	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Steuerung	Positioniersteuerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Programmsteuerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- Bezeichnung der Software	3)	3)	3)	3)	3)	3)	3)	3)	3)	3)	3)
	- hauseigene oder externe Softw.	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene
	PC-Steuerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- Bez. des Systems (Windows 10, ...)	Win 10/Linux	Win 10/Linux	Win 10/Linux	Win 10/Linux	Win 10/Linux	Win 10/Linux	Win 10/Linux	Win 10/Linux	Win 10/Linux	Win 10/Linux	Win 10/Linux
	- Anz. unterstützte Sprachen	4)	4)	4)	4)	4)	4)	4)	4)	4)	4)	4)
	Optimierungssoftware auf der Maschine	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Schnittplanoptimierung	Schnittbildanzeige beim Sägen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Optimierung mit Materialstamverwaltung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Schnittbildsimulation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Platten-/Restplatten-Lagerverwaltung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Software für Etikettendrucker	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Demo- bzw. Testversion erhältlich	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Modularer Software-Aufbau	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Daten-Exp. an Fremdprogr. mögl.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Optimierung mehrplatzfähig	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Hotline/Helpdesk speziell für Software vorhanden	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonstiges	Update bzw. Serviceverträge für Optimierungssoftware	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Stücklistenverwaltung m. Daten-übern. aus Fremdprogrammen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Autom. Plattenhandling:											
	- vor der Maschine	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
	- in der Maschine (Robotik)	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Option	Option	Option	Standard	Standard
	- nach der Maschine	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
	Garantiezeit (Monate)	gemäß Richtlinie VDMA										
Software-Download über Internet	Internet	www.anthon.de										
	Software-Download über Internet	nein										

[illegible]

^{*1} – Einblattsäge im Durchlauf mit Sägeaggregat positionierbar
^{*2} – Mehrblattsäge im Durchlauf mit Sägeaggregaten positionierbar
^{*3} – Mehrblattsäge im Durchlauf mit Vakuumtransport und Sägeaggregaten positionierbar

^{*1} Angular Winkelanlage; ^{*2} Plast Kunststoff;
^{*3} Standard Quick Change;
^{*4} Standard (Opt. Automatischer Werkzeugwechsel);
^{*5} OSI haus eigene OpenSelcoInterface; ^{*8} T=Table Hubtisch;
^{*9} Standard Quick Change; ^{*10} OSI haus eigene OpenSelcoInterface

32 Plattenaufteilsägen (horizontal)

Hersteller		Biesse										Format 4
Typ	Baureihe	Selco WN6 ROS- WN76ROS	Selco WN710- WN7710	Selco WN730- WN7730	Selco WN750- WN7750	Selco WNA6 (A ¹)	Selco WNA7 (A ¹)	Selco WNA8 (A ¹)	Selco SK450P (P ²)	Selco WN6 P (P ²)	Selco WN7 P (P ²)	kappa automatic classic
	Preisklasse T€	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Maschinendaten	Bauweise – Untertischsäge (U)	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Bauweise – Portalsäge (P)											
	Drehtisch (automatisch)	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Nein	Nein	Nein	nein
	Schnittlänge von – bis (mm)	4.500	3.800 bis 5.900	3.800 bis 5.900	3.800 bis 5.900	3.200 bis 4.500	4.500 bis 5.900	4.500 bis 5.900	3.200 bis 4.300	3.200 bis 4.500	3.200 bis 6.500	3.200/4.300
	Schnittbreite von – bis (mm)	auf Anfrage	3200 bis 5.700	3.200 bis 5.700	3.200 bis 5.700	2.200	2.200 bis 3.000	2.200 bis 3.000	3.200 bis 4.400	3.200 bis 4.500	3.200 bis 6.500	3.200/4.300
	Schnitthöhe von – bis (mm)	60	90	110	135	95 bis 123	127 bis 152	155 bis 170	60	80 bis 110	140 bis 160	68/80
	Sägeblattüberstand (über Werkstückauflage) (mm)	95	107	127	152	bis 123	bis 152	177 bis 192	75	95 bis 123	152 bis 177	68/80
	Fertigschnitteinrichtung	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
	Schnittgenauigkeit (± mm)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Positioniergenauigkeit des Zangenvorschubs (± mm)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Werkzeugschnellwechseleinrichtung	³	³	⁴	⁴	Standard	⁴	⁴	³	³	³	nein
	Vorritzsägeaggregat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Option	Option	Option	Standard
	- manuell verstellbar	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Option	Option	Option	Standard
	- motorisch verstellbar	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Option	Option	Option	nein
	Winkelschnitte	nein	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	nein
	Gehrungsschnittautomatik (Blattschwenkung)	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Nein	Nein	Nein	nein
	Postforming	nein	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Nein	Nein	Nein	nein
	Ausschnittsäge	nein	Option	Option	Option	Option	Option	Option	✓	✓	✓	nein
	Nuten	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	✓	✓	✓	Option
Steuerung	Positioniersteuerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Programmsteuerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	- Bezeichnung der Software	Biesse-Selco	Biesse-Selco	Biesse-Selco	Biesse-Selco	Biesse-Selco	Biesse-Selco	Biesse-Selco	Biesse-Selco	Biesse-Selco	Biesse-Selco	Format 4 Classic
	- haus eigene oder externe Softw.	⁵	⁵	⁵	⁵	⁵	⁵	⁵	⁵	⁵	⁵	extern
	PC-Steuerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- Bez. des Systems (Windows 10, ...)	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10
	- Anz. unterstützte Sprachen	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	derzeit 8
	Optimierungssoftware auf der Maschine	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	✓
Schnittplanoptimierung	Schnittbildanzeige beim Sägen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Optimierung mit Materialstammverwaltung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Schnittbildsimulation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Platten-/Restplatten-Lagerverwaltung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Option
	Software für Etikettendrucker	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Option
	Demo- bzw. Testversion erhältlich	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Modularer Software-Aufbau	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Daten-Exp. an Fremdprogr. mögl.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Optimierung mehrplatzfähig	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Hotline/Helpdesk speziell für Software vorhanden	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Update bzw. Serviceverträge für Optimierungssoftware	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Stücklistenverwaltung m. Daten-übern. aus Fremdprogrammen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonstiges	Autom. Plattenhandling:	✓	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	
	- vor der Maschine	✓	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	✓
	- in der Maschine (Robotik)	✓	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	✓
	- nach der Maschine	✓	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	✓
	Garantiezeit (Monate)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Internet	www.biesse.com										https://www.felder-group.com/fg-de
Software-Download über Internet		✓										✓

¹ - Angular Winkelanlage; ² - Plast Kunststoff; ³ - Standard Quick Change; ⁴ - Standard (Opt. Automatischer Werkzeugwechsel);⁵ - OSI haus eigene OpenSelcoInterface; ⁶ - T=Table Hubtisch; ⁷ - Standard Quick Change; ¹⁰ - OSI haus eigene OpenSelcoInterface

Format 4	Mayer				Fimal			Holz-Her				
kappa automatic 80 edition	kappa automatic 80	kappa automatic 100	kappa automatic 120	kappa automatic 140	Concept 350	KR 32 / 43	KR 46 SPIN	LINEA 6015	Tectra 6120 classic	Tectra 6120 power	Tectra 6120 lift ¹¹	Tectra 6120 dynamic
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	ab 26	ab 46	ab 89	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
					nein	nein	nein					
Option	Option	Option	Option	Option	nein	nein	Rotomatic System	nein	nein	nein	nein	nein
3.200/3.800/4.300	3.200/3.800/4.300	3.200/3.800/4.300	3.200/3.800/4.300/5.800	3.200/3.800/4.300/5.800	2.600 - 3.200 - 3.800	3.200 bis 4.300	4.600	3.100	3.100/4.400	3.100/3.800/4.400	4.400	3.100/4.400
3.200/3.800/4.300	3.200/3.800/43.00	3.200/3.800/4.300	3.200/3.800/4.300/5.800	3.200/3.800/4.300/5.800	20 bis 1.300	3.300 bis 4.300	4.100	3.100	2.100/3.100/4.250	2.100 /3.100/4.250	4.250	4.250/6.500
75	75	95	105	130	0 bis 100	0 bis 72	0 bis 72	je nach Material	je nach Material	je nach Material	je nach Material	je nach Material
77	77	95	118	139	105	75	75	68	82	95	95	95
Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1 Schieber (keine Zange)	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05
Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	nein	nein	nein	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	mit dem Hauptsäge- blatt im Gleichlauf	✓	✓	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Standard	Standard	Standard	Standard	Standard		Standard	Standard	Standard	nein	nein	nein	nein
Option	Option	Option	Option	Option		nein	nein	nein	Standard	Standard	Standard	Standard
Option	Option	Option	Option	Option	Standard	nein	nein	nein	nein	Option	Option	Option
nein	nein	nein	nein	nein	Standard	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Option	Option	Option	Option	Option	nein	nein	nein	nein	nein	Option	Option	Option
Option	Option	Option	Option	Option	nein	nein	nein	Option	Option	Standard	Standard	Standard
Option	Option	Standard	Standard	Standard	Standard	nein	nein	Standard (stufenlos)	Standard (stufenlos)	Standard (stufenlos)	Standard (stufenlos)	Standard (stufenlos)
✓	✓	✓	✓	✓	Standard	Standard	Standard	✓	✓	✓	✓	✓
					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pc7000	Pc7000	Pc7000	Pc7000	Pc7000				CutControl 2	CutControl 2	CutControl 2	CutControl 2	CutControl 2
Hauseigen	Hauseigen	Hauseigen	Hauseigen	Hauseigen	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10
derzeit 16	Derzeit 16	derzeit 16	derzeit 16	derzeit 16				ca. 27	ca. 27	ca. 27	ca. 27	ca. 27
✓	✓	✓	✓	✓	Ardis (Option)	Ardis (Option)	Ardis (Option)	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
✓	✓	✓	✓	✓	nein	Ardis (Option)	Ardis (Option)	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	Option	Ardis (Option)	Ardis (Option)	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	Standard	Standard	Standard	✓	✓	✓	✓	✓
Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	Option	Option	Option	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	Option	Option	Option	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	Option	Option	Option	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	Option	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	Option	Option	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	Option	Option	Option	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	Option	Option	Option	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	Option	Option	Option	✓	✓	✓	✓	✓
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
https://www.felder-group.com/fg-de					www.geronne.de			www.holzher.de				
✓					www.ardis.be			✓				

¹¹ - Serienmäßig mit Hubtischbeschikung

34 Plattenaufteilsägen (horizontal)

Hersteller		Holz-Her			HOMAG							
Typ	Baureihe	Zentrex 6215 power	Zentrex 6215 lift ¹	Zentrex 6215 dynamic	SAWTEQ B-300 flexTec (Einzelsäge mit Roboter)	SAWTEQ B-400 flexTec (Einzelsäge mit Roboter)	SAWTEQ B-320 flexTec (bisher HPS 320 flexTec) (Losgröße-1-Säge mit Roboter)	SAWTEQ B-130 (bisher HPP 130) (Einzelsäge)	SAWTEQ B-200 (bisher HPP/HPL 200) (Einzelsäge)	SAWTEQ B-300 (bisher HPP/HPL 300) (Einzelsäge, Einzelsäge mit Hubtisch)	SAWTEQ B-400 (bisher HPP/HPL 400) (Einzelsäge, Einzelsäge mit Hubtisch)	SAWTEQ B-500 (bisher HPP/HPL 500) (Einzelsäge, Einzelsäge m. Hubtisch)
	Preisklasse T€	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Maschinendaten	Bauweise – Untertischsäge (U)	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Bauweise – Portalsäge (P)											
	Drehtisch (automatisch)	nein	nein	nein	Standard	Standard	Standard	nein	nein	Option	Option	Option
	Schnittlänge von – bis (mm)	3.300/4.300/5.800	4.300/5.800	3.300/4.300/5.800	3.800 bis 4.300	3.800 bis 4.300	3.200 bis 4.300	3.200 bis 3.800	3.200 bis 4.300	3.200 bis 5.600	3.200 bis 5.600	3.200 bis 6.500
	Schnittbreite von – bis (mm)	2.100/3.100/4.250/6.500	4.250	4.250/6.500	3.800 bis 4.250	3.800 bis 4.250	3.100 bis 4.250	3.100 bis 3.800	3.100 bis 4.250	3.100 bis 5.600	3.100 bis 5.600	3.100 bis 6.500
	Schnitthöhe von – bis (mm)	je nach Material	je nach Material	je nach Material	65/80	95/110	42	50	50/65/80	65/80	95/110	135/155
	Sägeblattüberstand (über Werkstückauflage) (mm)	115/130	115/130	115/130	80/95	110/125	58	65	65/80/95	80/95	110/125	150/170
	Fertigschnitteinrichtung	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
	Schnittgenauigkeit (± mm)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Positioniergenauigkeit des Zangenvorschubs (± mm)	0,05	0,05	0,05	0,1/m	0,1/m	0,1/m	0,1/m	0,1/m	0,1/m	0,1/m	0,1/m
	Werkzeugschnellwechseleinrichtung	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
	Vorritzsägeaggregat	Standard	Standard	Standard								
	- manuell verstellbar	nein	nein	nein	motorisch	motorisch	motorisch	Standard	Standard	motorisch	motorisch	motorisch
	- motorisch verstellbar	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard		Option	Standard	Standard	Standard
	Winkelschnitte	Option	Option	Option	Option	Option	nein	Option	Option	Option	Option	Option
	Gehrungsschnittdautomatik (Blattschwenkung)	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Option	Option	Option	Option	nein
	Postforming	Option	Option	Option	Option	Option	Option	nein	Option	Option	Option	nein
	Ausschnittsäge	Standard	Standard	Standard	Option	Option	nein	nein	Option	Option	Option	Option
	Nuten	Standard ²	Standard ²	Standard ²	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Steuerung	Positioniersteuerung	✓	✓	✓	HOMAG powerControl V2	HOMAG powerControl V2	HOMAG powerControl V2	HOMAG powerControl V2	HOMAG powerControl V2	HOMAG powerControl V2	HOMAG powerControl V2	HOMAG powerControl V2
	Programmsteuerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- Bezeichnung der Software	CutControl 2	CutControl 2	CutControl 2	CADmatic 5	CADmatic 5	CADmatic 5	CADmatic 5	CADmatic 5	CADmatic 5	CADmatic 5	CADmatic 5
	- hauseigene oder externe Softw.	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene
	PC-Steuerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- Bez. des Systems (Windows 10, ...)	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10
	- Anz. unterstützte Sprachen	ca. 27	ca. 27	ca. 27	29 Sprachen	29 Sprachen	29 Sprachen	29 Sprachen	29 Sprachen	29 Sprachen	29 Sprachen	29 Sprachen
	Optimierungssoftware auf der Maschine	Standard	Standard	Standard	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
	Schnittbildanzeige beim Sägen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schnittplanoptimierung	Optimierung mit Materialstammverwaltung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Schnittbildsimulation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Platten-/Restplatten-Lagerverwaltung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Software für Etikettendrucker	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Demo- bzw. Testversion erhältlich	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Modularer Software-Aufbau	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Daten-Exp. an Fremdprogr. mögl.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Optimierung mehrplatzfähig	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Hotline/Helpdesk speziell für Software vorhanden	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Update bzw. Serviceverträge für Optimierungssoftware	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Stücklistenverwaltung m. Daten-übern. aus Fremdprogrammen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonstiges	Autom. Plattenhandling:											
	- vor der Maschine	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
	- in der Maschine (Robotik)	nein	nein	nein	Standard	Standard	Standard	nein	nein	nein	nein	nein
	- nach der Maschine	Option	Standard	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
	Garantiezeit (Monate)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Internet	www.holzher.de			www.homag.com							
Software-Download über Internet		✓			✓							

HOMAG					IMA Schelling							
SAWTEQ B-300 (bisher HKL 300) (Winkelanlage)	SAWTEQ B-400 (bisher HKL 400) (Winkelanlage)	SAWTEQ B-500 (bisher HKL 500) (Winkelanlage)	SAWTEQ B-600 (bisher HKL 600) (Winkelanlage)	HPP Plastics	fh 4	fh 5	fh 6	fh 8	ah 6	ah 8	ah 9	AT-H
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
U	U	U	U	U	U	U	U	U	Plattenaufteilanlage	Plattenaufteilanlage	Plattenaufteilanlage	Plattenaufteilanlage
Option	Option	Option	Option	Option	Opt.: Drehgerät	Opt.: Drehgerät	Opt.: Drehtisch/-gerät	Opt.: Drehtisch/-gerät	Opt.: Drehtisch/-gerät	Opt.: Drehtisch/-gerät	Opt.: Drehtisch/-gerät	Opt.: Drehtisch/-gerät
3.200 bis 5.600	3.200 bis 5.600	3.200 bis 5.600	3.200 bis 5.600	3.200 bis 5.600	3.300 bis 5.800	3.300 bis 5.800	1.300 bis 6.300	1.300 bis 6.300	3.300 bis 6.300	3.300 bis 6.300	3.300 bis 6.300	3.300 bis 7.800
3.100 bis 5.600	3.100 bis 5.600	3.100 bis 5.600	3.100 bis 5.600	3.100 bis 5.600	3.300 bis 5.800	3.300 bis 5.800	2.300 bis 6.300	2.300 bis 6.300	1.300 bis 3.300	1.300 bis 3.300	1.300 bis 3.300	1.300 bis 3.300
65/80	95/110	135/155	175	65-155	90	110	130	140	130	145	162	162
80/95	110/125	150/170	190	80-170	105	125	145	165	145	165	185	185
Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
0,1/m	0,1/m	0,1/m	0,1/m	0,1/m	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
					Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
motorisch	motorisch	motorisch	motorisch	motorisch	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Standard	Standard	Standard			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
nein	nein	nein	nein	Option	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Option	Option	nein	nein	Option	Option	Option	Option *1	Option *1	Option	Option	Option	nein
Option	Option	Option	nein	Option	Option	Option	Option	Option	nein	nein	nein	nein
Option	Option	Option	nein	Option	Option	Option	Option	Option	nein	nein	nein	nein
HOMAG powerControl V2	HOMAG powerControl V2	HOMAG powerControl V2	HOMAG powerControl V2	HOMAG powerControl V2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CADmatic 5	CADmatic 5	CADmatic 5	CADmatic 5	CADmatic 5	MCS-Evolution	MCS-Evolution	MCS-Evolution	MCS-Evolution	MCS-Evolution	MCS-Evolution	MCS-Evolution	MCS-Evolution
hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10
29 Sprachen	29 Sprachen	29 Sprachen	29 Sprachen	29 Sprachen	keine Begrenzung	keine Begrenzung	keine Begrenzung	keine Begrenzung	keine Begrenzung	keine Begrenzung	keine Begrenzung	keine Begrenzung
Option	Option	Option	Option	Option	Option/Schelling HPO	Option/Schelling HPO	Option/Schelling HPO	Option/Schelling HPO	Option/Schelling HPO	Option/Schelling HPO	Option/Schelling HPO	Option/Schelling HPO
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Standard	Standard	Standard	Standard
nein (automatisches Plattenhandling in der Maschine)	nein (automatisches Plattenhandling in der Maschine)	nein (automatisches Plattenhandling in der Maschine)	nein (automatisches Plattenhandling in der Maschine)	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
12	12	12	12	12	12 ²	12 ²	12 ²	12 ²	n.V ²	n.V ²	n.V ²	n.V ²
www.homag.com					www.imaschelling.com							
✓					✓							

*1 - volle Pakethöhe; 2 - 10 Jahre auf Führungen

36 Plattenaufteilsägen (horizontal)

Hersteller		IMA Schelling				Masterwood	Paul					
Typ	Baureihe	AS-H	ls 1	combi.cut	hl 1	Master Saw	K34/K34G	K34GX	M34G	SK	K34VARIO	K34M/MV
	Preisklasse T€	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	MS 320 59.990,- / MS 430: 69.990,- komplett	je nach Ausführung	je nach Ausführung	je nach Ausführung	je nach Ausführung	je nach Ausführung	je nach Ausführung
Maschinen- daten	Bauweise – Untertischsäge (U)	Plattenaufteilanlage	Plattenaufteilanlage	Plattenaufteilanlage	Plattenaufteilanlage	U	*1	*1	*1	*1	*2	*2
	Bauweise – Portalsäge (P)					nein						
	Drehtisch (automatisch)	Option	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	Schnittlänge von – bis (mm)	3.300 bis 7.300	3.300 und 4.300	3.300 und 4.300	3.300 und 4.300	3.200 - 4.300	ab 350/460	ab 950	ab 460	ab 1.000	ab 460	ab 580/690
	Schnittbreite von – bis (mm)	1.300 bis 3.300	3.300 und 4.300	3.300 und 4.300	3.300 und 4.300	3.100 - 4.300	max. 2.900	max. 2.900	max. 2.900	max. 2.900	max. 2.900	max. 2.900
	Schnitthöhe von – bis (mm)	210	60	60	60	0-85/110	max. 75/95	max. 95	max. 95	max. 150	max. 45	max. 80
	Sägeblattüberstand (über Werkstückauflage) (mm)	235				15	variabel	variabel	variabel	variabel	je nach Ausführung	variabel
	Fertigschnitteinrichtung	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	nein	nein	nein	nein	nein	Option
	Schnittgenauigkeit (± mm)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1 auf 1.000	0,1 auf 1.000	0,1 auf 1.000	0,2 auf 1.000	0,2 auf 1.000	0,2 auf 1.000
	Positioniergenauigkeit des Zangenvorschubs (± mm)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
	Werkzeugschnellwechseleinrichtung	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	nein	nein	Option (HSK)	nein	Standard	Standard
	Vorritzsägeaggregat	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Option
	- manuell verstellbar	Standard	Standard	Standard	Standard							✓
	- motorisch verstellbar	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard						
	Winkelschnitte	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	Gehrungsschnittautomatik (Blattschwenkung)	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	Postforming	nein	Option	Option	Option	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	Ausschnittsäge	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	Nuten	nein	nein	nein	nein	nein	Option	Option	Option	Option	nein	Option
Steuerung	Positioniersteuerung	✓	✓	✓	✓	Standard	nein	nein	nein	nein	✓	✓
	Programmsteuerung	✓	✓	✓	✓	✓	nein	nein	✓	✓	✓	✓
	- Bezeichnung der Software	MCS-Evolution	MCS-Evolution	MCS-Evolution	aimi				S7-1200	S7-1200	MAX18	MAX18
	- hauseigene oder externe Softw.	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene			hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene
	PC-Steuerung	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓
	- Bez. des Systems (Windows 10, ...)	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10					Linux	Linux
	- Anz. unterstützte Sprachen	keine Begrenzung	keine Begrenzung	keine Begrenzung	keine Begrenzung	20					alle EU und weitere	alle EU und weitere
	Optimierungssoftware auf der Maschine	Option / Schelling HPO	Option / Schelling HPO	Option / Schelling HPO	Option / Schelling HPO	hauseigene (option)	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Option	Option
Schnittplanoptimierung	Schnittbildanzeige beim Sägen	✓	✓	✓	✓	Standard	nein	nein	nein	nein	✓	✓
	Optimierung mit Materialstammverwaltung	✓	✓	✓	✓	Standard*1					Option	Option
	Schnittbildsimulation	✓	✓	✓	✓	Standard	nein	nein	nein	nein	Option	Option
	Platten-/Restplatten-Lagerverwaltung	✓	✓	✓	✓	Standard*1	nein	nein	nein	nein	Option	Option
	Software für Etikettendrucker	✓	✓	✓	✓	Option	nein	nein	nein	nein	Option	Option
	Demo- bzw. Testversion erhältlich	✓	✓	✓	✓	Option	nein	nein	nein	nein	Option	Option
	Modularer Software-Aufbau	✓	✓	✓	✓	nein	nein	nein	✓	✓	✓	✓
	Daten-Exp. an Fremdprogr. mögl.	✓	✓	✓	✓	✓	nein	nein	Option	Option	Option	Option
	Optimierung mehrplatzfähig	✓	✓	✓	✓	Option	nein	nein	nein	nein	✓	✓
	Hotline/Helpdesk speziell für Software vorhanden	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
	Update bzw. Serviceverträge für Optimierungsoftware	✓	✓	✓	✓	Option	nein	nein	Option	Option	Option	Option
Sonstiges	Stücklistenverwaltung m. Daten-übern. aus Fremdprogrammen	✓	✓	✓	✓	Standard*1	nein	nein	nein	nein	Option	Option
	Autom. Plattenhandling:						Option	Option	Option	Option	Option	Option
	- vor der Maschine	Standard	Standard	Standard	Standard	nein	Option	Option	Option	Option	Option	Option
	- in der Maschine (Robotik)	nein	Standard	nein	Standard	nein						
	- nach der Maschine	Option	Option	Option	Option	Rückseitiger Hubtisch optional	Option	Option	Option	Option	Option	Option
	Garantiezeit (Monate)	n.V.*1	n.V.*1	n.V.*1	n.V.*1	12	12	12	12	12	12	12
	Internet	www.imaschelling.com				www.masterwood-deutschland.de	www.paul.eu					
Software-Download über Internet		✓							✓	✓	✓	✓

*1 - 10 Jahre auf Führungen

*1 - bei Optimierung

*1 - Mehrblattsäge im Durchlauf mit Sägewelle und Festaufspannung

*2 - Mehrblattsäge im Durchlauf mit positionierbaren Sägeaggregaten

Plattenaufteilsägen (horizontal)

- Anzeige -

Paul	Putsch	Scheerkoch		SCM	
SK-VARIO	Vantage 95	PA 4500	PA 8500	Gabbiani P60	Gabbiani P80
je nach Ausführung	auf Anfrage	75	85	45	49
"	U	U	U	U	U
nein	nein	Option	Option	Nein	Nein
ab 1.200	3200-3800-4500	3300 bis 4300	1500 bis 6800	3.300 - 4.300	3.300 - 4.300
max. 2.900	3200-3800-4300	3300 bis 4300	2300 bis 6800	2.200 - 4.300	2.200 - 4.300
max. 100		70	115	0 - 50	0 - 70
je nach Ausführung	95-110	82	135	60	80
nein	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
0,2 auf 1.000	0,1	0,1/mtr	0,1/mtr	0,1	0,1
	0,1	0,05	0,05	0,1	0,1
Standard	pneumatisch/ standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Ohne	Standard		Standard	Standard	Standard
	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
	nein	Option	Standard	Option	Option
nein	nein	Option	Option	Standard	Standard
nein	nein	Option	nein	nein	nein
nein	Option	nein	Option	Option	Option
nein	Standard	Standard	Standard	Option	Option
nein	Option	Standard	Standard	Option	Option
✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓
MAXI8	Beamboard-TPA	SCHEERWin	SCHEERWin	Maestro Active Cut	Maestro Active Cut
hauseigene	externe	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Linux	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10
alle EU und weitere	10	20	20	15	15
Option	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
✓	Standard	✓	✓	Standard	Standard
Option	✓	✓	✓	✓	✓
Option	✓	✓	✓	✓	✓
Option	nein	✓	✓	Option	Option
Option	Standard	✓	✓	Option	Option
Option	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Option	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	Option	Option
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Option	✓	✓	✓	Option	Option
Option	✓	✓	✓	Option	Option
Option	nein		Option		
Option		Option	Option	Option	Option
		Option	Option	nein	nein
Option		Option	Option	Option	Option
12	12	12	12	12	12
www.paul.eu	www.putschmeniconi.com	www.scheerkoch.de		www.scmgroup.de	
✓	nein	✓			



Bilder: Anthon GmbH



Anthon GmbH

Maschinen- und Anlagenbau

Schäferweg 5

24941 Flensburg

Tel.: +49 461 5803-0

Fax: +49 461 5803-40

info@anthon.de | www.anthon.de

anthon

Das innovative Familienunternehmen Anthon in Flensburg entwickelt und fertigt hochwertige Maschinen für die Industrie und bietet seinen Kunden einen umfassenden After-Sales-Service. Der Schwerpunkt des Produktportfolios bildet der Bereich Plattenaufteiltechnik mit Komplettlösungen vom Beschicken über das Aufteilen, Sortieren und Stapeln bis hin zum Verpacken.

Qualitätsmaschinenbau aus Flensburg

Den Anthon Firmenverbund mit 250 Mitarbeitern bilden das am Stammsitz in Flensburg ansässige, 1865 gegründete, Unternehmen Anthon und Anthon Handlings Systems in Hemmoor, die aus der im Jahre 2020 abgeschlossenen Übernahme der Assets von J.B. Anlagen- und Maschinenbau Lamstedt hervorgegangen ist.

Partner für die plattenverarbeitende Industrie

Anthon hat sich als Partner verschiedener Industriezweige, zu denen unter anderem die Möbel-, Holzwerkstoff- und Baustoffindustrie sowie die Plattenherstellung zählen, etabliert. Im Fokusbereich Plattenaufteiltechnik bietet das Flensburger Unternehmen speziell mit seinen Paketsägen, die über Schnitthöhen von 180 bis 320mm verfügen, Durchlaufsägen mit mehreren Sägeaggregaten sowie flexiblen Losgröße 1 Anlagen solide Qualität und Effizienz. Anthon Handling Systems ergänzt das Angebot in den Segmenten Beschicken, Stapeln, Fördern und Sortieren sowie Verpacken und Umreifen, die alle zu den Kernkompetenzen des Hemmoorer Spezialisten gehören.

Anthon – weltweit präsent

Anthon agiert weltweit und ist für die starke Leistung und hohe Verfügbarkeit seiner Hightech-Anlagen bekannt.

38 Plattenaufteilsägen (horizontal)

Hersteller		SCM					Schwabedissen				
Typ	Baureihe	Gabbiani S95	Gabbiani S115	Gabbiani G2	Gabbiani G3	Gabbiani A2	718	724	730	S60	F100
	Preisklasse T€	56	60	80	95	200					
Maschinen- daten	Bauweise – Untertischsäge (U)	U	U	U	U	Winkelanlage	U	U	U		U
	Bauweise – Portalsäge (P)									P	
	Drehtisch (automatisch)	Nein	Nein	Option	Option	Option	Option	Option	Option	nein	nein
	Schnittlänge von – bis (mm)	3.300 - 4.500	3.300 - 4.500	3.300 - 5.600	3.300 - 5.600	3.300 - 4.500	3.700 bis 7.700	3.700 bis 7.700	3.700 bis 8.200	3.700 bis 6.700	3.700 bis 16.000
	Schnittbreite von – bis (mm)	2.200 - 4.300	2.200 - 4.300	2.200 - 5.600	2.200 - 5.600	3.300 - 4.500	1.850 bis 2.800	1.850 bis 2.800	1.850 bis 3.900	1.250 bis 2.600	1.600 bis 2.600
	Schnitthöhe von – bis (mm)	0 - 85	0 - 105	0 - 120	0 - 150	0 - 120	180	240	305	80 bis 160	40
	Sägeblattüberstand (über Werkstückauflage) (mm)	95	115	115 - 130	160	95 - 115 - 130	20	20	20		20
	Fertigschnitteinrichtung	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	nein	nein	nein	nein	nein
	Schnittgenauigkeit (± mm)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	>0,2	0,2	0,3
	Positioniergenauigkeit des Zangenvorschubs (± mm)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	Paket ruht	
	Werkzeugschnellwechseleinrichtung	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	✓	nein
	Vorritzsägeaggregat	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard		Standard		Option	Option
	- manuell verstellbar	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	nein	Standard	nein	Option	Option
	- motorisch verstellbar	Option	Option	Option	Option	Option	Standard	Option	nein	Option	Option
	Winkelschnitte	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Option
	Gehrungsschnittautomatik (Blattschwenkung)	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	Postforming	Option	Option	Option	Option	Option	nein	nein	nein	nein	nein
	Ausschnittsäge	Option	Option	Option	Option	nein	nein	nein	nein	Option	nein
	Nuten	Option	Option	Option	Option	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Steuerung	Positioniersteuerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Programmsteuerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- Bezeichnung der Software	Maestro Active Cut	Maestro Active Cut	Maestro Active Cut	Maestro Active Cut	Maestro Active Cut	Siemens	Siemens	Siemens	Siemens	Siemens
	- hauseigene oder externe Softw.	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene	hauseigene
	PC-Steuerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- Bez. des Systems (Windows 10, ...)	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10		
	- Anz. unterstützte Sprachen	15	15	15	15	16	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
	Optimierungssoftware auf der Maschine	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Option	Option	Option	Option	nein
Schnittplan- optimierung	Schnittbildanzeige beim Sägen	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	✓	✓	✓	✓	nein
	Optimierung mit Materialstammverwaltung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	nein
	Schnittbildsimulation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	nein
	Platten-/Restplatten-Lagerverwaltung	Option	Option	Option	Option	Option	✓	✓	✓	✓	nein
	Software für Etikettendrucker	Option	Option	Option	Option	Option	✓	✓	✓	✓	nein
	Demo- bzw. Testversion erhältlich	✓	✓	✓	✓	✓					
	Modularer Software-Aufbau	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Daten-Exp. an Fremdprog. mögl.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Optimierung mehrplatzfähig	Option	Option	Option	Option	Option	✓	✓	✓	✓	
	Hotline/Helpdesk speziell für Software vorhanden	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Update bzw. Serviceverträge für Optimierungssoftware	Option	Option	Option	Option	Option	✓	✓	✓	✓	
	Stücklistenverwaltung m. Daten-übern. aus Fremdprogrammen	Option	Option	Option	Option	Option	✓	✓	✓	✓	
Sonstiges	Autom. Plattenhandling:										
	- vor der Maschine	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
	- in der Maschine (Robotik)	nein	nein	nein	nein	nein	Option	Option	Option	Option	Option
	- nach der Maschine	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
	Garantiezeit (Monate)	12	12	12	12	13	gemäß Richtlinien VDMA				
	Internet	www.scmgroup.de					www.schwabedissen.de				
	Software-Download über Internet						✓				

Hersteller		Elcon							Format-4
Typ	Baureihe	D	Multicut	DS-Limpio	DSX-E	Advance	Quadra	Titan	Kappa V 60 classic
	Preisklasse (T€)	ab 15	29	ab 20	ab 35	ab 40	ab 75	auf Anfrage	auf Anfrage
Maschinen-Daten	Anzahl der Sägeaggregate pro Aufteilsäge	1	1	1	1	1	1	1	1
	Sägeaggregat - schwenkbar	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
	- manuell	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	nein	nein	Standard
	- motorisch/pneumatisch	nein	nein	nein	Option	Option	Standard	Standard	nein
	automatischer Vorschub	nein	nein	nein	Standard	Option	Standard	Option	nein
	automatische Positionierung des Sägeaggregates	nein	nein	nein	Option	Option	Standard	Option	nein
	Positioniergenauigkeit des Sägeaggregates	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Schnittlänge (Plattenlänge) von bis (mm)	3.300 bis 5.300	5.300	3.300 bis 5.300	3.300 bis 6.300	4.300 bis 6.300	4.300 bis 6.300	4.300 bis 10.300	2.500/3.200/4.200
	Schnittbreite (Plattenbreite) von bis (mm)	1.550 bis 2.150	2.150	1.550 bis 2.150	1.550 bis 3.000	1.550 bis 3.000	1.550 bis 3.000	1.550 bis 3.500	1.600/1.900/2.200
	Schnitttiefe (Plattendicke) von bis (mm)	0 bis 60	0 bis 60 ¹²	0 bis 55	0 bis 80	0 bis 80	0 bis 80	0 bis 200	60
	Sägeblattüberstand (über Werkstückauflage)	25	15	15	15	15	15	15	12
	Paketschnitt	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
	Schnittgenauigkeit	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Winkelschnitt-Einrichtung	Option	Standard	Option	Option	Option	Option	Option	nein
	Besäumschnittmöglichkeit unten	nein	nein	nein	nein	Standard	Standard	nein	nein
	Werkzeugschnellwechseinrichtung	nein	nein	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	nein
	Vorritzmesser	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Option
	Vorritzsägeaggregat	Standard ¹¹	Standard ¹¹	Standard ¹¹	Option ¹¹	Option ¹¹	Option ¹¹	Option ¹¹	nein
	- manuell verstellbar	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
	- motorisch verstellbar	nein	nein	nein	pneumatisch	pneumatisch	pneumatisch	nein	nein
Steuerung	Positioniersteuerung - Fabrikat				ECW	ECW	ECW	ECW	nein
	Programmsteuerung	nein	nein	nein	Option	Option	Standard	Option	nein
	PC-Steuerung	nein	nein	nein	Option	Option	Standard	Option	nein
	Steuerung netzwerkfähig	nein	nein	nein	Option	Option	Standard	Option	nein
Schnittplanoptimierung	Optimierungssoftware auf der Maschine	nein	nein	nein	nein	nein	Option	nein	nein
	Optimierung mit Materialstamverwaltung	nein	nein	nein	nein	nein	Option	nein	nein
	Schnittbildsimulation	nein	nein	nein	nein	nein	Option	nein	nein
	Schnittbildanzeige während des Sägens	nein	nein	nein	nein	nein	Option	nein	nein
	Platten-/Restplattenlagerverwaltung	nein	nein	nein	nein	nein	Option	nein	nein
	Stücklistenverwaltung mit Datenübernahme aus Fremdprogrammen	nein	nein	nein	nein	nein	Option	nein	nein
	Software für Etikettendrucker	nein	nein	nein	nein	nein	Option	nein	Option
Sonstiges	Etikettendrucker	nein	nein	nein	nein	nein	Option	nein	Option
	Späneabsaugaggregat	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
	Anschluss für stationäre Staubabsauganlage	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
	Garantiezeit	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate
	Internet	www.elcon.nl & www.geronne.de & www.vertikal-plattensaegen.de							www.format-4.com

¹¹ - mit Hauptsägeblatt im Gleichlauf

¹² - Ablängen von Kanthölzern mit einer Abmessung von 100 x 200 x 5100mm

40 Plattenaufteilsägen (vertikal)

Hersteller		Format-4		Holz-Her					Putsch		
Typ	Baureihe	Kappa V 60	Kappa V80	Sector 1254	Sector 1255	Sector 1260 automatic	Sector 1257	Sector 1262 automatic	SVP145M	SVP145A	SVP420M
	Preisklasse (T€)	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	19,1	33,55	25,4
Maschinen-Daten	Anzahl der Sägeaggregate pro Aufteilsäge	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Sägeaggregat - schwenkbar	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	✓	✓	✓
	- manuell	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	✓	✓	✓
	- motorisch/pneumatisch	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	automatischer Vorschub	Option	Option	nein	nein	Standard	nein	Standard	nein	✓	nein
	automatische Positionierung des Sägeaggregates	Option	Option	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	Positioniergenauigkeit des Sägeaggregates	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Schnittlänge (Plattenlänge) von bis (mm)	3.200/4.200/ 5.300/6.080	4.200/5.300/6.080	4.300	3.300 bis 8.300	3.300 bis 8.300	4.300 bis 8.300	4.300 bis 8.300	Standard 4.200	Standard 4.200	Standard 4.200
	Schnittbreite (Plattenbreite) von bis (mm)	2.200	2.200	1.900 bis 2.200	1.900 bis 2.200	1.900 bis 2.200	bis 2.200	bis 2.200	Standard 2.200	Standard 2.200	Standard 2.200
	Schnitttiefe (Plattendicke) von bis (mm)	60	80	60	60	60	80	80	bis 60	bis 60	bis 60
	Sägeblattüberstand (über Werkstückauflage)	12	12	15	15	15	15	15	15	15	15
	Paketschnitt	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
	Schnittgenauigkeit	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Winkelschnitt-Einrichtung	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Optional	Optional	Optional
	Besäumschnittmöglichkeit unten	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Sonderausführung
	Werkzeugschnellwechseleinrichtung	nein	nein	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	nein	nein	nein
	Vorritzmesser	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	nein	nein	nein
	Vorritzsägeaggregat	Option	nein	Option	Option	Option	Option	Option	Optional, ja	Optional, ja	Standard
	- manuell verstellbar	Standard	nein	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	✓	✓	✓
	- motorisch verstellbar	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Steuerung	Positioniersteuerung - Fabrikat	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	Programmsteuerung	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	PC-Steuerung	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	Steuerung netzwerkfähig	nein	nein	nein	✓	✓	✓	✓	nein	nein	nein
Schnittplanoptimierung	Optimierungssoftware auf der Maschine	nein	nein	Option	Option	Option	Option	Option	nein	nein	nein
	Optimierung mit Materialstammverwaltung	nein	nein	✓	✓	✓	✓	✓	nein	nein	nein
	Schnittbildsimulation	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	Schnittbildanzeige während des Sägens	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	Platten-/Restplattenlagerverwaltung	nein	nein	✓	✓	✓	✓	✓	nein	nein	nein
	Stücklistenverwaltung mit Datenübernahme aus Fremdprogrammen	nein	nein	✓	✓	✓	✓	✓	nein	nein	nein
	Software für Etikettendrucker	Option	Option	✓	✓	✓	✓	✓	nein	nein	nein
Sonstiges	Etikettendrucker	Option	Option	✓	✓	✓	✓	✓	nein	nein	nein
	Späneabsaugaggregat	Option	Option	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
	Anschluss für stationäre Staubabsauganlage	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	✓	✓	✓
	Garantiezeit	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate
	Internet	www.format-4.com		www.holzher.de					www.putschmeniconi.com		

Putsch				SCM			Striebig						
SVP420A	SVP420AT	SVP950M	SVP950A	Gabbiani V	Gabbiani VS	Gabbiani VSI	Compact	Standard	Standard S	EDITION 60	Evolution	Control	STRIEBIG 4D
38	58	23,3	37,15	20	25	30	ab 14,9	ab 23,5	ab 27,7	ab 48,9	ab 34,2	ab 41,1	ab 66,2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
✓	✓	✓	✓	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
✓		✓	✓	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	nein	nein	nein
nein	✓	nein	nein	Option	Option	Option	nein	nein	nein	nein	Standard	Standard	Standard
✓	✓	nein	✓	Option	Option	Option	nein	nein	nein	nein	nein	Standard	Standard
nein	✓	nein	nein	Option	Option	Option	nein	nein	nein	nein	nein	Standard	Standard
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Standard 4.200	Standard 4.200	Standard 5.300	Standard 5.300	2200 - 5300	3200 - 5300		3.100 bis 5.350	3.300 bis 9.300	3.300 bis 9.300	5.300	3.300 bis 9.300	3.300 bis 12.300	3.300 bis 9.300
Standard 2.200	Standard 2.200	Standard 2.200	Standard 2.200	1400 - 2200	1700 - 2200	1700 - 220060 - 80	1.644 bis 2.200	1.680 bis 2.240	1.680 bis 2.240	2.150	1.680 bis 3.010	1.680 bis 3.010	2.240 bis 3.010
bis 60	bis 60	bis 80	bis 80	60 - 80	60 - 80	60 - 80	60	80	80	80	80 oder 100	80 oder 100	70 – 130
15	15	15	15	11	11	11	13	11	14	14	14	14	14 oder 24
Standard	Standard	Standard	Standard	✓	✓	✓	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Optional	Optional	Optional	Optional	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Sonderausführung	nein	Sonderausführung	nein	nein	nein	Option	nein	nein	nein	Standard	nein	Option	Option
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Option	Option	Option	Option	Standard
nein	nein	Optional, ja	Optional, ja	Option	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Standard	Standard	nein	nein	nein	Standard	Standard	Option	nein	Option	Option	Option	Option	Option
✓	✓	✓	✓	nein	Standard	Standard	Standard		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein		nein	nein	pneumatisch	pneumatisch	pneumatisch
nein	Allen Bradley	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Standard	Standard
nein	Allen Bradley	nein	nein	Option	Option	Option	nein	nein	nein	Standard	nein	Standard	Standard
nein	✓	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Standard	Standard	Standard
nein	✓	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Option	Standard	Standard
nein	Optional	nein	nein	nein	nein	nein	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
nein	Optional	nein	nein	nein	nein	nein	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
nein	Optional	nein	nein	nein	nein	nein	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
nein	Optional	nein	nein	nein	nein	nein	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
✓	✓	✓	✓	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate
www.putschmeniconi.com				www.scmgroup.de			www.striebig.com						

Ziel: klimaneutrale Produktion

„Deutsche Küchen sind nachhaltig!“

Der recycelbare Hauptwerkstoff einer Küche ist Holz. Daneben finden sich viele andere langlebige, natürliche Werkstoffe in der Küche wie Metall, Keramik, Glas, Natur- oder Quarzstein. Dass die Küchenbranche in puncto Nachhaltigkeit, Klima- und Umweltschutz einiges unternimmt, betont Volker Irle im Interview. Er ist Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft Die Moderne Küche e. V. (AMK). Ziel ist zum Beispiel eine zu 100 Prozent klimaneutrale Produktion der Küche.

HCB Herr Irle, Sie sagen deutsche Küchen sind nachhaltig. Woran lässt sich das konkret festmachen?

Volker Irle: An vielen Kriterien. Beispielsweise an der sehr langen Lebensdauer einer Küche von 15, 20 Jahren und mehr. Manche Küchenmöbel bringen es bei guter Pflege sogar auf einen noch sehr viel längeren Lebenszyklus. Allein schon durch ihre hohe Produkt- und Verarbeitungsqualität und die damit verbundene Langlebigkeit sind sie nachhaltig, auch wenn die Küchen aus verschiedenen Gründen heutzutage schneller ausgetauscht werden als das früher der Fall war.

Unsere Mitgliedsunternehmen lassen ihre Produkte, ob Küchenmöbel, Hausgeräte oder Zubehör, auf Qualität und Langlebigkeit testen, damit man an seiner neuen Küche viele Jahre lang Freude hat. Das geschieht sowohl in eigenen als auch in international anerkannten Prüf- und Testlaboren. Hinzu kommt: Der recycelbare Hauptwerkstoff einer Küche ist Holz, ein nachwachsender Rohstoff und zudem wichtiger CO₂-Speicher. Daneben finden sich viele andere langlebige, natürliche Werkstoffe in der Küche wie Metall, Keramik, Glas, Natur- oder Quarzstein und weitere recycelbare Materialien.

Ein weiteres Nachhaltigkeitskriterium sind die niedrigen Verbrauchswerte von Energie und Wasser bei modernen Einbaugeräten in der Küche. Sie sinken von Jahr zu Jahr, wenn auch nicht mehr so exorbitant wie noch vor 10 oder 15 Jahren. Deshalb stellen weitere Einsparungen bei ihnen ohnehin schon sehr niedrigen Verbräuchen eine enorme technische Leistung dar.

HCB Was unternimmt die Küchenbranche noch so alles in puncto Nachhaltigkeit, Klima- und Umweltschutz?

Irle: Da gibt es eine Reihe weiterer, ökologisch nachhaltiger Stellschrauben. Zum Beispiel entsprechende Zertifizierungen und Umwelt-Nachhaltigkeits-Siegel. Unternehmensstrategien und Maßnahmenpakete für eine konsequente weitere CO₂-



► Attraktive Lifestyle-Wohnküche in der Trendfarbe Graphit kombiniert mit hochwertigen champagnerfarbenen Fronten in Eichefurnier. Das Innere ist ebenfalls farblich perfekt abgestimmt: in Graphit auch für den Korpus.

Reduzierung, das regelmäßige Erstellen einer Umwelt-/Ökobilanz sowie ein professionelles Nachhaltigkeitsmanagement. Das ist ein Umweltkennzahlensystem, mit dem Schwachstellen rechtzeitig erkannt werden, um dann entsprechende Korrekturmaßnahmen einzuleiten. Zu den Stellschrauben zählen auch die definierten Nachhaltigkeitsziele unserer AMK-Mitgliedsunternehmen für die kommenden Jahre. Nicht zu vergessen der große Themenkomplex Recycling, Upcycling, Kreislaufwirtschaft und die Forschung an weiteren innovativen Werkstoffen.

HCB Welche spezifischen Nachhaltigkeitsiegel gibt es in der Küchenproduktion?

Irle: Zum Beispiel das Umwelt- und Nachhaltigkeitsiegel PEFC für die Verwendung von Holzwerkstoffen aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern sowie das FSC für die Verwendung von Holz aus verantwortungsvoller Waldwirtschaft. Eine gute Orientierung geben auch die Gütezeichen und Labels der Deutschen Gütegemeinschaft Möbel e. V. (DGM). Das bekannteste und umfassendste ist das RAL Gütezeichen „Goldenes M“ für geprüfte Möbel. Sie müssen sehr hohe Anforderungen hinsichtlich der Kriterien Qualität, Sicherheit, Gesundheits- und Umweltverträglichkeit zur vollen Zufriedenheit erfüllen. Das RAL Gütezeichen basiert auf den strengen Güte- und Prüfbestimmungen

RAL-GZ 430, die regelmäßig an den Stand der Technik angepasst werden. Die Möbel werden in unabhängigen Testlaboren nach allgemeinen und segmentspezifischen Kriterien geprüft.

Dann gibt es zum Beispiel die beiden DGM-Klimalabel „Klimapakt für die Möbelindustrie“ und „Klimaneutraler Möbelhersteller“. Unternehmen, die sich dem „Klimapakt“ anschließen, dokumentieren damit ihr Verantwortungsbewusstsein gegenüber dem Klimawandel, indem sie ihren CO₂-Fußabdruck ermitteln, um ihre Treibhausgasemissionen fortlaufend zu reduzieren. Unternehmen, die ihre CO₂-Bilanz durch den Erwerb von Klimaschutzzertifikaten zur Unterstützung von Windkraft-, Aufforstungsprojekten oder ähnlichem ausgleichen, erhalten außerdem das Label „Klimaneutraler Möbelhersteller“.

HCB Als weitere Stellschrauben für die nachhaltige Küche nennen Sie Recycling und Upcycling ...

Irlle: Viele Materialien in der Küche lassen sich recyceln. Die natürlichen Werkstoffe hatte ich vorhin genannt. Hinzu kommen beispielsweise Kunststoff-Fronten mit einem hohen Recyclinganteil oder wasserlösliche Lacke. Darüber hinaus ist es immer wieder bemerkenswert, wie kreativ die Unternehmen sind. Ein Beispiel hierfür sind Kunststoffteile und Kunststoffgranulate. Die finden sich dann wieder als Bauteile in Backöfen, Kühl-/Gefriergeräten, Geschirrspülern, Staubsaugern und Waschmaschinen. Upcycling ist eine weitere interessante Möglichkeit. Dabei werden Abfallprodukte und scheinbar nutzlose Stoffe in neue und höherwertigere umgewandelt. Das können beispielsweise Verschnitt- und Resthölzer sein, die zur Wärmeversorgung verwendet werden. Oder neues Verpackungsmaterial, das aus Spanplattenresten gebaut wird.

HCB Wie sieht es mit neuen und innovativen Werkstoffen aus?

Irlle: Die aktuellen Forschungen unserer Mitgliedsunternehmen behandeln wir verständlicherweise vertraulich. Doch ich möchte zwei Beispiele nennen: Zu 100 Prozent nachhaltige Oberflächen sowie neue biobasierte Kunststoffe. Es gibt eine neue natürliche und nachhaltige Oberfläche, bei der unbehandelte Pflanzenteile zum Einsatz kommen. Oder die erste Kühl-/Gefrierkombination aus nachhaltigen Bauteilen. Sie besteht teils aus biobasiertem Kunststoff sowie Verbundwerkstoffen aus recycelten Lebensmittelresten wie zum Beispiel Soja, Zuckerrohr oder Maisstärke.

Angesichts dieser jüngsten Innovationen sollte jedoch nicht vergessen werden, dass die moderne Küche von heute bereits aus vielen nachhaltigen Komponenten besteht: das beginnt, wie gesagt, bei natürlichen und recycelbaren Materialien und reicht von ressourcenschonenden Hausgeräten bis in den Zubehörbereich hinein. Auch hier finden sich viele nachhaltige Beispiele wie wasser- und energiesparende Küchenarmaturen, zu 100 Prozent recycelbare Spülen sowie sehr langlebige Qualitätsbeschläge.

HCB Kommen wir zur CO₂-Reduzierung. Wie sieht es hier bei den Unternehmen aus?

Irlle: Unsere Mitgliedsunternehmen engagieren sich bei diesem wichtigen Thema ebenfalls sehr stark wie eine vertrauliche in-



► Volker Irlle, Geschäftsführer der AMK – Arbeitsgemeinschaft Die Moderne Küche e. V., Mannheim.

terne AMK-Umfrage aus dem Jahr 2021 zeigt, Ob Küchenmöbel-, Hausgeräte- oder Zubehörhersteller, alle teilnehmenden Verbandsmitglieder befassen sich intensiv damit. Viele Unternehmen erreichen bereits eine zu 100 Prozent klimaneutrale Produktion. Andere sind auf einem guten Weg dorthin.

HCB Was würden Sie als die wichtigsten bisher realisierten Maßnahmen für Nachhaltigkeit, Klima- und Umweltschutz der AMK-Mitgliedsunternehmen bezeichnen?

Irlle: Das Erreichen einer klimaneutralen Produktion zu 100 Prozent. Ihre erheblichen jährlichen Ressourceneinsparungen, sei es zum Beispiel durch Ökostrom, Eigenstromerzeugung, Umstellung auf energieeffiziente Fahrzeugflotten oder eine Reduzierung der Abfallströme. Dann die Zertifizierungen Umweltmanagement (ISO 14001) und Energiemanagement (ISO 50001) sowie das Vorantreiben einer durchgängigen Kreislaufwirtschaft. Doch auch die intensiven Forschungen der Unternehmen im Bereich Ressourceneffizienz, innovative Werkstoffe, Recycling und Upcycling sind beispielhaft. ■



Arbeitsgemeinschaft Die Moderne Küche e.V. (AMK)
www.amk.de

- Anzeige -

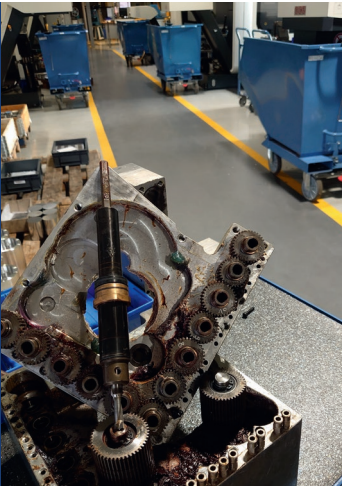


EPS

IHRE MASCHINE IST
UNSER ANTRIEB.

**Wir überholen Ihre
Bohrgetriebe und
Adapteraggregate**

EPS GmbH
Industriestr. 2 · 31606 Warmsen
www.eps-warmsen.de





► Die estnische Holzbauindustrie hat sich ehrgeizige Ziele gesteckt – sie möchte dazu beitragen, dass der Klimawandel eingedämmt wird. Ein Holzhaus ist eine Art 'Kohlenstoffspeicher' – der Kohlenstoff wird in den Gebäudestrukturen für Jahrzehnte gebunden.

Holzfertigbauweise

Nullenergiehaus-Knowhow aus Estland nutzen

Holzfertigbauweise hilft der Wohnraumnot entgegenzuwirken, sie ist nachhaltig und unterstützt das Erreichen der Klimaziele. Was ein Paket aus Holzbau, umfassender energetischer Sanierung bewirken kann, zeigt ein Pilotprojekt in Tallinn. Dort in Estland wurde ein Studentenwohnheim zum Niedrigstenergiegebäude umgewandelt. Durch die Renovierung des Gebäudes ließ sich der Energieverbrauch durch Heizung und Lüftung um 84 Prozent senken.

In privaten Haushalten in Deutschland wird die meiste Energie für die Erzeugung der Raumwärme verbraucht, noch vor der Produktion von Warmwasser und der Nutzung von Haushaltsgeräten. Generell ist 'Wohnen' mit 18 Prozent unter den Top-5 der jährlichen persönlichen Treibhausgas-Emissionen. Eine Senkung des Endenergieverbrauchs der Haushalte würde dazu beitragen, dem Klimawandel entgegenzuwirken und das 1,5-Grad-Ziel zu erreichen.

Ziel der Klimaneutralität erreichen

Ein großer Teil der Gebäude in Deutschland ist noch immer schlecht isoliert und belüftet, und der entsprechend hohe Energieverbrauch und die zuvor entstandenen Treibhausgas-Emissionen tragen zur Erderwärmung bei. Gleichzeitig steigt der Bedarf an Wohnraum an. Nach Einschätzung von Politik und Bauwirtschaft sind jährlich bis zu 400.000 Wohnungen nötig, um der Wohnungsnot entgegenzuwirken. Diese Wohnungen sollen zukünftig klimaneutral, nachhaltig und bezahlbar sein. Eine schwierige Aufgabe, die einer kompetenten Lösung bedarf.

Wohnraumnot mit Holzfertigbauweise entgegenwirken

Die Holzfertigbauweise bietet das Potenzial, der Wohnungsnot entgegenzuwirken. Die Holzfertigbauweise verbindet die Energieeffizienz und CO₂-Neutralität des Baustoffs Holz mit einem hohen Vorfertigungsgrad für eine kurze Bauzeit vor Ort. Jedes vierte Holzhaus, das in die EU exportiert wird, kommt aus Estland, dem größten Exporteur von Holzhäusern in Europa. Sie werden als Element- oder Modulhäuser zugeliefert. Besonders Modulhäuser bieten sich an, um schnell Wohneinheiten in größeren Immobilienentwicklungen zu realisieren und kommen fast immer als schlüsselfertige Lösungen.

Baustoff Holz beschleunigt die Produktion

„Der Baustoff Holz ermöglicht eine schnelle und automatisierte Verarbeitung“, erklärt Annika Kibus, Geschäftsführerin des Verbands estnischer Holzhaushersteller. „Die Vorfertigung findet in der Produktionshalle statt mit modernsten CNC-Maschinen,

d.h. witterungsunabhängig und präzise“. Die Holzindustrie gehört zu den größten Fertigungsindustrien Estlands. Der Verband steht für knapp 80 Prozent des Holzhaussektors und vereint die größten Holzbauhersteller in Estland.

„Holz ist nicht nur klimaneutral und nachhaltig, sondern hat auch einen hervorragenden Dämmwert“, ergänzt Annika Kibus. „Daher ist es auch sehr gut als Außenfassade in der Hybridbauweise geeignet. So verbindet sich ein robustes Tragwerk mit einer ressourcenschonenden, individuellen Gebäudehülle.“

Pilotprojekt zur umfassenden energetischen Sanierung

In einem einzigartigen Projekt in der skandinavisch-baltischen Region wurde an der Technischen Universität Tallinn (TalTech), dem Flaggschiff der estnischen Ingenieur- und Technologieausbildung, ein Studentenwohnheim in ein Niedrigstenergiehaus verwandelt. Durch die Renovierung des Gebäudes ließ sich der Energieverbrauch durch Heizung und Lüftung um 84 Prozent senken. Dabei kamen neue Technologien zum Einsatz, etwa vorgefertigte Dämmelemente, Ausgleichslüftung mit Wärmerückgewinnung, Wärmerückgewinnung aus dem Abwasser, Energieerzeugung vor Ort durch Sonnenkollektoren und Solarpaneele.

Für die Gestaltung der bisherigen Betonfassade wurde eine Lösung aus Holz gewählt, die Wärmedämmung mit Schall- und Brandschutz kombiniert und zudem eine attraktive Außenwirkung mitbringt.

Die Fassade hat das estnische Unternehmen Matek geschaffen. In seiner Produktion in Pärnu wurden die feuchtigkeitsresistenten Holzrahmenelemente vorgefertigt und just-in-time an die Baustelle geliefert und von einem Kran montiert.



► Studentenwohnheim der Technischen Universität Tallinn, das 2018 zu einem Niedrigstenergiehaus umgebaut wurde.



► Annika Kibus, Geschäftsführerin des Verbands estnischer Holzhaushersteller.

Forschungsprojekt zu Nullenergiehäusern an der TalTech

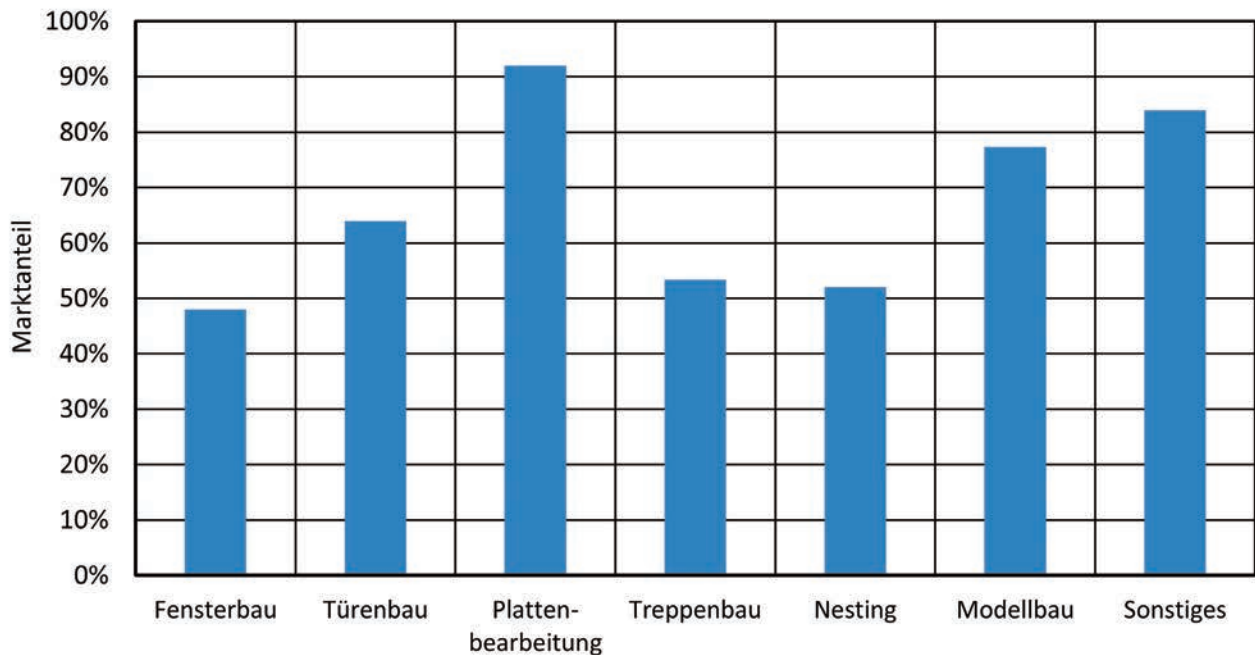
An der TalTech wird zum Thema Nullenergiehaus aber auch geforscht. Zusammen mit zwei weiteren estnischen Universitäten bildet die TalTech das ZEBC Center of Excellence in Research, mit dem Fokus auf den Themen Nullenergie und erneuerbare Energien. Dieses zielt darauf ab, effizientere Material- und Energielösungen für den Bau- und Energiesektor zu entwickeln. Mithilfe einer modernen Prüfanlage ist es den Forschungsgruppen möglich, verschiedene Raumkonfigurationen, wie Büro-, Schul- oder Wohngebäude, zu simulieren. Die Testanlage ist als ein Nearly Zero Energy Building (NZEB) konzipiert, einschließlich z.B. Lüftung, Kühlung und Solarthermie. Die bisher durchgeführten Untersuchungen analysieren Heizsysteme und deren Effizienz. Anhand der Ergebnisse lassen sich Lösungen für eine verbesserte Energieleistung und Gebäudekonstruktion entwickeln.

Mehr Informationen und direkte Ansprechpartner

Die deutschsprachige Website www.tradewithestonia.com.de bietet weitere Fallstudien und Information über die estnische Holzbauindustrie für Architekten und Projektentwickler. Für einen direkten Kontakt stehen die Büros der estnischen Wirtschaftsförderung in Nürnberg und Berlin zur Verfügung. ■



Enterprise Estonia
estonia.ee/de



► Abb. 1: Anwendungsgebiete der angebotenen Maschinen

CNC-Bearbeitungszentren

Trends für die Holzbearbeitung

Er steht noch aus – der von vielen Lesern erwartete Teil 2 der Beschreibung und Analyse der Trends bei CNC-Bearbeitungszentren. Der erste Teil der technischen Neuerungen und Entwicklungen mit einem mehrseitigen Tabellenwerk der wichtigsten Daten der momentan am Markt angebotenen Maschinen ist in Heft 8 (Okt. 2021) nachzulesen. Der erste Teil endete mit der Hochgeschwindigkeits- und Hochleistungszerspanung. Weiter geht es in der vorliegenden HOB 1/2022 mit der Aggregatetechnik, der Automatisierung, Energieeffizienz, Maschinensicherheit bis hin zur Digitalisierung und Vernetzung der Anlagen. Auch die CNC-Anwendungsgebiete werden spezifiziert.

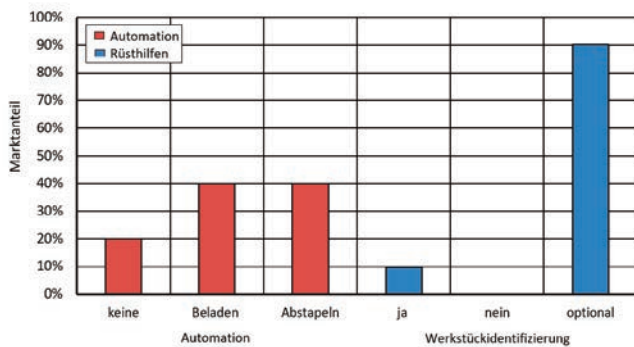
Aggregatetechnik

Der Trend der letzten Jahre im Bereich der Aggregatetechnik setzt sich weiter fort. Die Produktprogramme der Hersteller sind so breitgefächert wie noch nie. Das Angebot umfasst dabei alle Bearbeitungsoperationen vom Sägen, Bohren, Fräsen bis hin zum Schleifen und Beschichten. Zudem gibt es allherhand Aggregate, die eine Erweiterung der Anwendungsmöglichkeiten auf einem CNC-Bearbeitungszentrum ermöglichen. Von der schweren Zerspanung bis hin zu filigranen Tastbearbeitungen können somit allerlei Anwendungsgebiete (Küchen-, Türen-, Fenster-, Treppen-, Möbelfertigung) abgedeckt werden. So können insbesondere die Funktionalitäten von 3- bzw. 4-achs-Bearbeitungszentren flexibler hinsichtlich der Bearbeitungsaufgaben erweitert werden. In 5-achs-Bearbeitungszentren wiederum können durch den Einsatz von Mehrspindelaggregate gleichartige bzw. unterschiedliche Bearbeitungsoperationen zusammengefasst und somit Rüstzeiten reduziert und die Produktivität erhöht werden. Auch die Aggregatetechnik trägt zur

fortschreitenden Digitalisierung der Fertigung in holzbe- und -verarbeitenden Betrieben bei. Durch Aggregate, die mit Hilfe von Sensorik und Datenchips ausgestattet sind, können Prozessdaten teilweise in Echtzeit aufgezeichnet und ausgewertet werden. Aktuell am Markt angebotene Produkte können neben Drehzahlen und Betriebsstunden auch Vibrationen und Temperaturen aufnehmen und diese auf Endgeräten visualisieren.

Anwendungsgebiete

Das mit Abstand größte Anwendungsgebiet der angebotenen Maschinen liegt in der Plattenbearbeitung mit einem Anteil von über 90%. Da sich die technischen Parameter zur Zerspanung von neuartigen Leichtbauwerkstoffen wie faserverstärkter Kunststoffe (z.B. CFK, GFK) oftmals mit den Gegebenheiten in der Holzbearbeitung überschneiden, werden diese häufig auf denselben Bearbeitungszentren bearbeitet. Somit sind auch die Marktanteile der Maschinen für Modellbau und Sonstiges dem Trend der letzten Jahre weiter gestiegen (Abb. 1). Neben den



► Abb. 2: Marktanteile der Bearbeitungszentren mit Automationseinrichtungen

Zerspanungseigenschaften dieser Werkstoffe spielen die dabei entstehenden Emissionen wie z.B. Staub und Späne eine wichtige Rolle bei der Maschinenauswahl. Die zunehmende Verbreitung dieser Leichtbaumaterialien sowohl im Möbel- sowie im Maschinen- und Anlagenbau als auch im Automobilbereich stellt neue Anforderungen an die Maschinenhersteller. Ebenfalls dem Trend der letzten Jahre folgend ist eine weitere Erhöhung bei den Marktanteilen von Nesting-Maschinen zu erkennen. Das Nestingverfahren ist als Hochleistungsaufteilung von Plattenwerkstoffen alternativ zum Sägeprozess anzusehen. Prinzipiell können Maschinen zum Nestingverfahren dabei in zwei Kategorien unterteilt werden. Zum einen Maschinen, die speziell zum Aufteilen von plattenförmigen Werkstücken ausgelegt sind, zum anderen flexible Bearbeitungszentren, die u.a. auch für das Nestingverfahren geeignet sind. Durch das Nestingverfahren können die Schnittverluste bei den Aufteilaufgaben deutlich reduziert werden. Einfache Programmierungslösungen bzw. Softwaretools für die Zuschnittoptimierung oder die Kennzeichnung der geschnittenen Werkstücke auf der CNC-Maschine erleichtern dabei die Arbeit des Maschinenbedieners.

Automatisierung

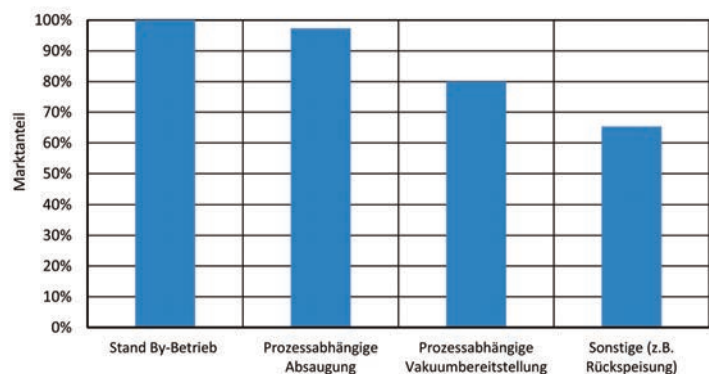
Digitalisierungslösungen der Produktionsprozesse und eine fortschreitende Vernetzung intelligenter Bearbeitungsmaschinen schreiten in der Holzbearbeitung weiter voran. Vor diesem Hintergrund spielt neben der Prozessautomatisierung auch das Sammeln von Prozessdaten und deren Analyse eine immer wichtigere Rolle, um eine durchgängige Prozessüberwachung und -regelung zu etablieren. Neben den im Abschnitt Tischkonzepte und Spannsysteme gezeigten zunehmenden Trends zum automatisierten Rüsten und Spannen von Werkstücken in Bearbeitungszentren, sind Robotersysteme zur Steigerung der Produktivität eines holzbearbeitenden Betriebes unverzichtbar. Industrieroboter bieten ein breites Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten, vom reinen Handling der Werkstücke über Zerspanoperationen bis zu Montage- und Verpackungsaufgaben. Weitere Automatisierungsmöglichkeiten bieten sogenannte Fahrerlose Transportsysteme (FTS). Diese autonom fahrenden Transportfahrzeuge navigieren frei im Raum und verzichten dabei auf mechanische Hilfsmittel wie Schienen oder Leitplanken. Dadurch können unterschiedliche Bearbeitungsschritte in der Fertigung flexibel und vollautomatisiert verkettet werden. Gleichzeitig ist der Einsatzbereich nicht

beschränkt, da diese Systeme sowohl in klein- und mittelständischen Handwerksbetrieben als auch in der industriellen Serienfertigung eingesetzt werden können. Abb. 2 zeigt die Angaben der Maschinenhersteller zur Automatisierung der Maschinenumgebung.

Mittlerweile können auf Wunsch 40% der Maschinen mit Automatisierungseinrichtungen zum Beladen und Abstackeln ausgerüstet werden. Neben dem Werkstückhandling nimmt auch die Werkstückidentifizierung mit automatisierter Programmwahl einen festen Platz unter den Automatisierungseinrichtungen ein. Bei 90% der angebotenen Maschinen ist diese Technik als zusätzliche Option verfügbar. Eine Vielzahl an Maschinenherstellern interessiert zunehmend die Thematik der kollaborativen Robotersysteme zur Vermessung von Werkzeugzuständen und Bauteilqualitäten im Arbeitsraum der Bearbeitungszentren.

Energieeffizienz

Fragestellungen der Ressourcenknappheit und steigende Energiepreise machen es unabdingbar sich mit der Thematik Energie- und Ressourceneffizienz in der industriellen Fertigung zu beschäftigen. Durch einen hohen Anteil an prozessabhängiger Nutzung von elektrischer Energie und Wärmeenergie erweist sich der Wirtschaftszweig der Holzbe- und -verarbeitung von der ersten Bearbeitung des Rohholzes bis hin zum Fertigprodukt als ein überdurchschnittlich großer Energieverbraucher. Mit durchschnittlich 45% hat die Absaugung den mit Abstand größten Bedarf an elektrischer Energie, gefolgt vom Stromverbrauch der Bearbeitungsmaschinen selbst, also dem technologischen Kernprozess. Deswegen sind Ressourcen- und Energieeffizienz für Maschinenhersteller der Holzbe- und -verarbeitenden Industrie feste Zielgrößen. Ein auto-



► Abb. 3: Verbreitung energieeffizienter Maßnahmen

matisierter oder manueller Stand-by-Betrieb ist heute bei allen angebotenen Maschinen in der CNC-Technik als Standard anzusehen. Hohes Einsparpotential beim Energieverbrauch liegt weiterhin in einer prozessabhängigen Aktivierung der Absauganlage. Wie Abb. 3 zeigt, verfügen ca. 97% der Maschinen über eine Kommunikationsschnittstelle zu Absaugsystemen und 80% verfügen über eine prozessabhängige Vakuumbereitstellung. Am Markt werden dadurch maschinenseitig wesentliche Energieeinsparungspotentiale durch gezieltes Aktivieren und Deaktivieren von Nebenaggregaten erschlossen. Weitere Potentiale liegen in sonstigen Maßnahmen wie beispielsweise der Speicherung und Rückgewinnung der

Bremsenergie von Antrieben. Dementsprechende Lösungen werden bei zwei Drittel der Maschinen optional angeboten.

Maschinensicherheit

Zur Vermeidung der Gefährdung des Maschinenbedieners müssen stationäre Maschinen in der Holzbearbeitung gekapselt werden. Maschinenumhausungen lassen sich dabei in die Kategorien stationäre und bewegte Kapselungen einteilen. Aufgrund großer Arbeitsräume werden Maschinenumhausungen in Holzbearbeitungszentren häufig als mitfahrende Teilkapselungen mit Vorhangsystemen zum Überfahren der Werkstücke ausgelegt. Hier sollte ein besonderes Augenmerk auf eine leichte Gestaltung der Kapselung gelegt werden, um die bewegten Massen an der Maschine zu reduzieren.

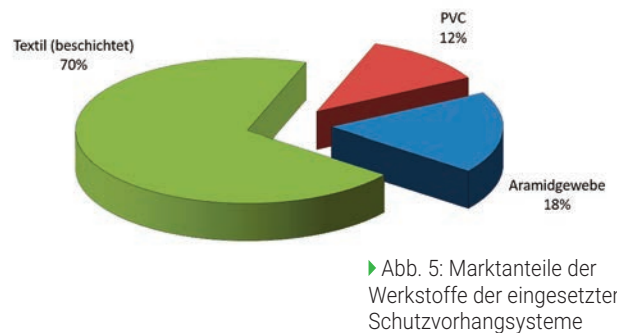
Speziell bei der Bearbeitung von Kunststoffen und Faserverbundwerkstoffen werden vermehrt stationäre Maschinenumhausungen eingesetzt, die den kompletten Arbeitsraum der Maschine abschirmen. Gründe hierfür liegen neben dem Schutz vor herumgeschleuderten Stücken beim Werkzeugbruch auch im Schutz des Bedieners sowie der Umgebung vor feinen Stäuben, die bei der Zerspanung von faserverstärkten Werkstoffen entstehen. Für feste trennende Schutzeinrichtungen werden zu 51% konventionelle Stahlbleche eingesetzt (Abb. 4).

Bei einem Großteil der Bearbeitungszentren werden mittlerweile die mitfahrenden Maschinenumhausungen mit Leichtbauwerkstoffen, z.B. aus glasfaserverstärktem Kunststoff und Polycarbonat, konzipiert. Eine leichtere mitbewegte Maschinenkapselung bei gleicher Rückhaltefähigkeit steigert die Dynamik bzw.



► Abb. 4: Marktanteile der Bauweisen der Maschinenkapselungen

Leistungsfähigkeit, Sicherheit und Energieeffizienz von Bearbeitungszentren. Durch den Leichtbauansatz können höhere Beschleunigungen umgesetzt oder energiesparendere Achsantriebe eingesetzt werden. Die Weiterentwicklung von Schutzkapseln führt daher auch zu einer Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit. Der Trend der Gewichtsreduktion durch den Einsatz von Leichtbauwerkstoffen in Maschinenumhausungen ist seit dem Jahr 2011 feststellbar. Aktuell ist der Anteil an Leichtbauwerkstoffen in der Umhausung von 21% im Jahr 2011 auf derzeit 49% gestiegen. Bei 13% der Kapselungen finden auch hier verschiedene Absorberschaumstoffe als Verkleidung zur Reduzierung des Maschinenlärms ihre Verwendung. Vom Markt verdrängt sind mittlerweile Stahlblechkapselungen in Kombination mit akustischen Maßnahmen (z.B. mit akustischem Schaumstoff).



► Abb. 5: Marktanteile der Werkstoffe der eingesetzten Schutzvorhangsysteme

Im Rahmen der Marktanalyse im Jahr 2019 hatten diese Variante noch einen Anteil von 23% ausgemacht.

Um einen ausreichenden Schutz gegen eventuell wegfliegende Werkzeugbruchstücke zu gewährleisten werden am Markt verfügbare Bearbeitungszentren überwiegend mit Vorhangsystem aus hochfesten und beschichteten Textilgeweben, PVC und Aramidgeweben ausgerüstet. In Abb. 5 sind die Marktanteile der Schutzvorhangsysteme dargestellt. Während im Jahr 2019 noch unbeschichtete Textilien angeboten wurden, werden aktuell nur beschichtete Textilvarianten in Bearbeitungszentren angeboten. Zudem macht die Verwendung von beschichteten Textilien mit 70% den weitaus größten Teil bei Schutzvorhangsystemen aus.

Digitalisierung und Vernetzung

Die Themen Digitalisierung und Vernetzung gelten aktuell als wichtigster Innovationstreiber und stehen mehr denn je im Fokus der Maschinenhersteller. Nur durch einen konsequenten Einzug in das „Digitale Zeitalter“ lassen sich die großen Herausforderungen meistern, vor denen die holzbe- und -verarbeitende Branche steht – vom zunehmenden Kundenwunsch nach Individualisierung bis hin zur kontinuierlichen und zuverlässigen Sicherstellung von Produktqualität und Produktionseffizienz bei gleichzeitig verkürzten Lieferzeiten. In diesem Zuge wird eine Vielzahl an Themen angegangen, um den digitalen Wandel vom kleinen Handwerksbetrieb bis zum weltweit agierenden Industriekonzern zu unterstützen. Neben zahlreichen Lösungskonzepten zur cloudbasierten Datenverwaltung arbeiten die Hersteller zudem an AR- und VR-Anwendungen, die sie ihren Kunden anbieten können. Aktuelle Angebote zielen insbesondere auf Monitoring-Möglichkeiten durch digitale Assistenten bzw. Apps ab. Mit Hilfe dieser können Maschinen- und Anlagendaten ort- und zeitunabhängig und in Echtzeit überwacht und visualisiert werden. Durch entsprechende Auswertung und Interpretation der Daten können beispielsweise Stillstandzeiten und damit auch Kosten reduziert werden. ■



Dipl.-Ing. Kamil Güzel,
Leiter Forschungsgruppe Holzbearbeitung am Institut für
Werkzeugmaschinen (IfW) der Universität Stuttgart



M.Sc. Christoph Zizelmann, akademischer Mitarbeiter in
der Forschungsgruppe Holzbearbeitung, Institut für
Werkzeugmaschinen (IfW) der Universität Stuttgart,
www.ifw.uni-stuttgart.de

Trendtipp

Kanten in naturnahen Farben

Zurückhaltende, naturnahe Farben im warmen Beige- oder Grauspektrum wirken einladend und beruhigend. Sie lassen sich zudem hervorragend miteinander, aber auch mit allen Holz- oder Steindekoren kombinieren. Handwerker, die auf der Suche nach Kanten in natürlichen Unifarben sind, finden bei Ostermann die passende Lösung.

Bild: Rudolf Ostermann GmbH

Neutrale Farben wie Beige, helle Brauntöne und die ganze Bandbreite der Grautöne liegen im Trend. Sie stehen für unsere Sehnsucht nach Natürlichkeit und bringen die beruhigende Wirkung erdiger Materialien wie Steine, Erde oder Sand in unsere Wohnwelten. Gleichzeitig stehen sie für Nachhaltigkeit. Tischler/Schreiner, die auf der Suche nach einer großen Auswahl an Möbelkanten in neutralen Unifarben sind, finden diese bei Ostermann. Und zwar in vielen Breiten und Stärken und mit zahlreichen Oberflächen. Allein beim Werkstoff ABS finden sich in den Farbgruppen Beige, Grau und Braun über 200 verschiedene Lösungen. Alle Informationen zu den Trendkanten findet man unter dem Suchbegriff '#Highlights02' auf der Ostermann-Website. ■



Rudolf Ostermann GmbH
www.ostermann.eu

Echtholzböden

Gewachsene Natur unter den Füßen

Hygge gilt nach wie vor als Wohlfühlrend. Um eine gemütliche Atmosphäre zu kreieren, die dieser skandinavischen Tradition und Lebensweise bestmöglich entspricht, sind Textilien, Dekorationen und Möbelstücke wichtige Faktoren. Noch grundlegender aber ist die Wahl des richtigen Bodenbelags.

Ein strapazierfähiger Holzfußboden besticht nicht nur durch seinen natürlichen Charakter und seine unvergleichliche Optik und Haptik, sondern harmonisiert – ebenso wie andere naturbelassene Materialien – auch ideal mit der unbeschwert-gemütlichen Eleganz des angesagten Wohnstils. Die hellen Massivholzdielen von Osmo Holz und Color bilden die optimale Basis für den skandinavischen Hygge-Look in Innenräumen. Nicht nur bei seinen Anstrichsystemen legt Osmo größten Wert auf natürliche Inhaltsstoffe und eine umweltbewusste Produktion. Bei seinen Massivholzdielen greift der Spezialist für Holz und Farbe auf heimische Hölzer zurück, die aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen und dank überschaubarer Transportwege den Ausstoß schädlicher CO₂-Emissionen verringern. Im Gegensatz zu Mehrschichtparkett erfordert die Verwandlung vom Baum hin zur Massivholzdielen zudem deutlich weniger Energieeinsatz und Ressourcen, denn die Dielen werden aus einem einzigen Stück Holz gefertigt.

Bild: Osmo Holz und Color GmbH & Co. KG



► Helle Massivholzdielen aus heimischen Hölzern bilden die ideale Grundlage für den gemütlichen Hygge-Look.

Feuchtigkeit regulieren

Massivholzdielen sprechen die Sinne an: Man sieht, fühlt, riecht und hört ganz instinktiv, dass einem ein Stück echte, gewachsene Natur zu Füßen liegt. Europäische Eiche ist ein Klassiker, der sich durch besondere Robustheit und Vielfalt auszeichnet. Als traditionelles Holz beeindruckt es durch eine zeitlose Eleganz und kommt im Innenausbau an vielen Stellen zum Einsatz. Nordische Fichte und Nordische Kiefer passen mit ihrer hellen, warmen Farbe gut zum skandinavischen Wohntrend und lassen Räume groß und behaglich wirken. Wer es etwas ausgeprägter mag, setzt auf Sibirische Lärche: Ihr ausdrucksvolles Struktur- und Astbild verleiht dem Raum eine besondere Lebendigkeit. ■



Osmo Holz und Color GmbH & Co. KG
www.osmo.de



Bild: FM Küchen

► Die Echtmetall-Beschichtungen von ADLER verbinden die natürliche Optik von Eisen, Messing, Bronze oder Kupfer mit der unkomplizierten Verarbeitung eines Lacks.

Beschichtungen

Effektstarke Küchenoberflächen

Die Küche ist das Herz jedes Hauses, jeder Wohnung – und das darf man ihr auch ansehen. Die Küche von heute soll nicht nur funktional auf dem modernsten Stand sein, sondern auch optisch ein echter Hingucker – etwa durch gezielt gesetzte Effekte in der Oberflächengestaltung. Die Tischlerei Gitterle in Landeck/Tirol hat ein Exempel statuieret.

Glänzendes Highlight

Ein im wortwörtlichen Sinne glänzendes Küchen-Highlight hat das Architekturbüro Atelier Gitterle in Zusammenarbeit mit der gleichnamigen Tischlerei Gitterle – beide aus dem Bezirk Landeck in Tirol – im Zuge der Neugestaltung einer Dachgeschoßwohnung geschaffen. Während die übrigen Räume in ruhigen Weiß-, Schwarz- und Grautönen gehalten sind, sollte die Küche in einem warmen Gold für einen markanten Kontrast sorgen. Küchenfronten aus echtem Metall schlossen Architekt und Bauherr aus: zu kühl die Haptik, zu empfindlich die Oberfläche, zu schwierig die Verarbeitung. Stattdessen fiel die Wahl auf lackierte Fronten: In der Tischlerei Gitterle wurden die MDF-Plat-

ten zuerst mit dem Adler Pigmpur-Metallic beschichtet, als Decklack sorgt Adler Legnopur G10 für den stabilen Schutz, der gerade im Küchenbereich unverzichtbar ist.

Pures Metall

Warme Haptik, einfache Verarbeitung, eine robuste Oberfläche – und obendrein die maximale Gestaltungsvielfalt: Hochwertige Möbellacke bieten die optimale Lösung für effektstarke Oberflächen. Im Sortiment des führenden österreichischen Lackherstellers Adler findet sich für jeden Anspruch und jeden Einsatzbereich die passende Variante – vom Leder- bis zum Wassertropfeneffekt, von der Altholz- bis zur Marmor-Optik. Besonders authentische Oberflächen ermöglichen die Echtmetallbeschichtungen von Adler. Anders als viele herkömmliche Effektlacke tun sie nämlich nicht nur so als ob – sie enthalten tatsächlich echtes Metallpulver in Eisen, Messing, Bronze oder Kupfer. Das sorgt für eine natürliche Metall-Optik, ohne deshalb auf die einfache Verarbeitung eines Lacks verzichten zu müssen. Und mit der Beigabe von Aquafix Oxid bzw. Aquafix Blue-Patina in der praktischen Sprühflasche lässt sich dazu noch eine außergewöhnliche Rost-Optik bzw. eine starke blau-grüne Patina erzielen.

LUFT NACH OBEN

Bild: Atelier Gitterle / ©Christian Flatscher



► Glänzendes Highlight: Die Goldlack-Küche der Tischlerei Gitterle.

Rauer Beton

Neben dem Metall-Look sind derzeit vor allem Betonoberflächen im Küchen- und Möbelbereich gefragt – und auch hier punkten Lacke durch ihre vielen Vorzüge in Beständigkeit und Verarbeitung. Der Echtbeton-Lack Adler Bluefin Pure-Concrete kann bequem im Spritzverfahren aufgetragen werden. Durch eine PE-Folie, die auf den noch nassen Lack aufgebracht wird, erhält die Oberfläche eine charakteristische Schalbeton-Optik. Eine besonders raue Oberflächenstruktur ermöglicht der Adler Betoneffekt, der

mit dem Spachtel aufgetragen und anschließend für den robusten Schutz decklackiert wird. Ob an einzelnen Fronten oder der gesamten Küche, ob in Kombination mit natürlichen Echtholz-Oberflächen oder farbigen Akzenten: Mit diesen vielfältigen Gestaltungseffekten aus der Lackdose von Adler wird aus jeder Küche in ein individuelles Einrichtungs-Highlight. ■



Adler-Werk Lackfabrik
www.adler-lacke.com

Bild: Adler / Schreinerei Beer



► Die raue Optik von echtem Beton in Kontrast zu warmen Holzoberflächen sorgt für einen stimmigen Kontrast.

Informieren Sie sich auf:
www.schuko.de

**Wir bieten
Lösungen für:**

**Innovative
Absaugtechnik**



**Energieeffizienz
& Fördermittel**



Automatisierung



**Brand- und
Explosionsschutz**



Betreiberpflichten



Lärmschutz



Schuko

Absaug-, Oberflächen- und Filtertechnik

info@schuko.de

☎ 0180 / 11 11 900



Elektro-Mehrwege-Seitenstapler

Wenn das Stapeln entspannt

Das österreichische Unternehmen Koch Türen hat ihre Produktions- und Versandlogistik mit einem Pufferlager optimiert, das durch einen Hubtex Elektro-Mehrwege-Seitenstapler vom Typ MQ 30 halbautomatisch und fehlerfrei bedient wird.

Einzelstücke in hoher Qualität zu vertretbaren Preisen: Wer trotz Serienfertigung auf die individuellen Wünsche seiner Kunden eingehen will, braucht eine ausgeklügelte Produktions- und Versandlogistik. Die Koch Türen GmbH aus Steinach am Brenner ist dafür ein Beispiel. Hier werden auftragsbezogen täglich rund 100 hochwertige Innentüren und Türstöcke produziert, wobei die Kunden aus unzähligen Varianten wählen können. Der Familienbetrieb liefert seine Erzeugnisse im Umkreis von 270km mit eigenen LKW und Wechselbrücken in der Regel bis an die Baustelle.

Um die Produktion trotz kleinster Losgrößen möglichst effizient zu gestalten, hat der Türen-Hersteller im Sommer 2021 ein Pufferlager mit 600 Palettenstellplätzen, verteilt auf 7 Gänge und 13 Etagen errichtet. Für das Ein- und Auslagern sorgt ein halbautomatischer Hubtex Elektro-Mehrwege-Seitenstapler vom Typ MQ 30, der pro Tag rund 100 Aufträge ausführt. Die Teleskopzinken des Staplers lassen sich von 1.000 auf 1.300mm ausfahren, was den zwei bei Koch Türen verwendeten Paletten-Breiten entspricht. „Hubtex war der einzige Hersteller, der unsere hohen Anforderungen an Sicherheit und Effizienz individuell für uns umsetzen konnte“, berichtet Produktionsleiter Simon Koch.

Effizienter produzieren

Durch das Pufferlager können jetzt die verschiedenen Dekor-Oberflächen aus den laufenden Bestellungen am Stück in grö-

ßeren Serien vorproduziert, für durchschnittlich drei Tage zwischengelagert und für die Endmontage bereitgestellt werden. Ein ähnlicher Effekt ergibt sich für die Türstöcke, die jetzt ebenfalls in größeren Mengen vorproduziert und eingelagert werden. Deren Montage erfolgt unmittelbar vor dem Transport.

Nicht zuletzt spart Koch Türen mit dieser Methode auch CO₂ und Diesel ein, denn dank Pufferlager können die Liefertouren für drei bis fünf Tage zusammengefasst und nach Zielregionen optimiert werden. „Wir konnten unseren Fuhrpark trotz weiterem Umsatzwachstum um drei LKW verkleinern“, bestätigt Simon Koch. Jetzt ist jedes der Wechselbrücken-Fahrzeuge mit Anhänger unterwegs.

Halbautomatische Fachanfahrt

Damit die Wechselbrücken fehlerfrei in die richtigen Reihenfolge mit den richtigen Türen und Türstöcken beladen werden, wurde der Hubtex MQ 30 in die digitale Prozesskette integriert. Über eine Schnittstelle empfängt das Gerät direkt aus dem Warenwirtschaftssystem (ERP) die relevanten Auftragsdaten via WLAN. Dabei handelt es sich vor allem um die Koordinaten der nächstfolgenden Ein- oder Auslagerungen, die durch den Hubtex MQ 30 vollautomatisch in konkrete Fahrbefehle umgesetzt werden. „Durch die halbautomatische Fachanfahrt entfällt das manuelle Suchen und damit die größte Fehlerquelle“, stellt Koch fest.



► Sobald der Hubtex in den Regalgang eingefahren ist, orientiert er sich an den auf Bodenhöhe angebrachten Barcodebändern. Jeder Zentimeter eines Regalgangs entspricht einem Barcode, der während der Fahrt von den auf Fahrwerkshöhe montierten Lesegeräten erfasst wird.

Raum optimal genutzt

Beim Erreichen des Regalfachs muss der Fahrer nur noch die vorgegebenen Befehle wie zum Beispiel das Heben oder Senken der Gabel auslösen – das Erreichen der korrekten Höhe und das sanfte Anheben der Palette läuft dann wieder vollautomatisch. Dabei wird die wertvolle Fracht nur minimal angehoben, denn die Fachhöhen (Fachfreimaße) wurden aus Platzgründen sehr knapp kalkuliert – auf diese Weise kann Koch Türen den vorhandenen Raum optimal nutzen.

Eine weitere technische Finesse steckt in der Gangerkennung und dem automatischen Auffinden der Zieladresse: Die Gangerkennung erfolgt durch Hochfrequenzantennen, mit denen die Signale der in den Boden versenkten Transponder empfangen werden. Sobald der Hubtex in den Regalgang eingefahren ist, orientiert er sich an den auf Bodenhöhe angebrachten Barcodebändern. Jeder Zentimeter eines Regalgangs entspricht einem Barcode, der während der Fahrt von den auf Fahrwerkshöhe montierten Lesegeräten erfasst wird. Nähert sich der Stapler seiner Zieladresse, bremst der im Gang zwangsgeführte Stapler automatisch ab und bringt sich exakt in Position.

Kein manuelles Suchen

„Durch den hohen Automatisierungsgrad des Hubtex MQ 30 kann das Pufferlager von Koch Türen ohne fachspezifisches Personal bedient werden“, betont Michael Schulz vom technischen Vertrieb der österreichischen Hubtex-Niederlassung. Zudem sei der Bediener nicht mehr gezwungen, sich ein Lagerfach zu suchen, das er danach wieder in das System zurückspielen muss. „Durch das halbautomatische Konzept und die direkte Anbindung an das ERP-System sind wir der 0-Fehler-Kommissionierung einen großen Schritt nähergekommen“, so Schulz weiter.

Die manuellen Eingriffe des Fahrers sind demnach sehr überschaubar: Der Mehrwege-Seitenstapler muss lediglich vor den betreffenden Regalgang gesteuert werden, wobei der Bediener von der patentierten HX-Lenkung unterstützt wird. Das HX-Lenkssystem ermöglicht den Wechsel von der Längs- in die Querfahrt ohne Zwischenstopp, was das Manövrieren auf

kleinstem Raum beschleunigt und vereinfacht. Außerdem minimiert die HX-Lenkung den Radverschleiß, weil der Fahrtrichtungswechsel während der Fahrt erfolgt und die Räder deshalb nicht mehr auf der Stelle drehen.

Maximale Ausfallsicherheit

Die Reihenfolge der Befehle ist durch die Logik des Warenwirtschaftssystem vorgegeben. Der Fahrbefehl kann erst dann aktiviert werden, wenn die Arbeiten am Regal abgeschlossen wurden und sich der Mast in Grundstellung befindet. Dadurch ist der gesamte Prozess trotz hohem Zeitdruck extrem sicher. „Durch die weitgehende Automatisierung vermeiden wir nicht nur Fehler, sondern entlasten auch die Bediener, die sich in kurzen Abständen mit ihren Kollegen abwechseln“, erklärt Simon Koch. Er ließ rund 20 von insgesamt 50 Produktions-Mitarbeitern für das Bedienen des Seitenstaplers qualifizieren. „Dadurch haben wir auch in Urlaubszeiten und bei Grippewellen eine maximale Ausfallsicherheit“, stellt der Produktionsleiter fest. Außerdem müsse er dadurch keinen seiner wertvollen Mitarbeiter längerfristig von seiner eigentlichen Arbeit am Werkstück abziehen. Das Bedienen des Hubtex MQ 30 sei für sein Team „eine vergleichsweise entspannende Tätigkeit, bei der man aufgrund der weitgehenden Automatisierung nicht viel nachdenken müsse“. Das Produzieren der hochwertigen Türen verlange hingegen die volle Aufmerksamkeit – ganz egal, ob es sich um ein Einzelstück oder eine Kleinserie handelt. ■



Hubtex Maschinenbau GmbH
www.hubtex.com

Transportroboter

Das Beste aus beiden Welten



Automatische Transportsysteme erhöhen die Effizienz, Flexibilität und Sicherheit in der Produktions- und Lagerlogistik. Wer seine Intralogistik automatisieren will, setzt auf Automated Guided Vehicles (AGV) oder Autonomous Mobile Robots (AMR). Als weltweit erster Hersteller vereint ek Robotics die Vorteile beider Technologiewelten auf einer innovativen Technologieplattform.

► Der neue X Move vereint die AGV- und AMR-Welten und kann allen Kunden von einfachen bis komplexen Transportaufgaben eine optimale Lösung bieten.

Die Welt der Transportrobotik ist unterteilt in autonome und virtuell geführte Fahrzeuge. Während sich AMR vor allem für den Einstieg und relativ einfache Anwendungen eignen, kommen AGV überwiegend bei komplexen und herausfordernden Anforderungen zum Einsatz. Wie ähnlich sich beide sind und wie einfach sie sich kombinieren lassen, zeigt eine neue Entwicklung von ek Robotics. Beide Systemtechnologien unterscheiden sich hauptsächlich durch ihre Navigationsarten. Der neue Transportroboter X Move bietet die entscheidenden Vorteile beider Technologiewelten auf einer Produktplattform und kann wahlweise als AMR oder AGV eingesetzt werden.

Der Unterschied zwischen AGVs und AMRs

Bisher haben vor allem AGVs die Welt der Transportrobotik dominiert. Diese Transportroboter bewegen sich auf einer virtuellen Linie und navigieren auf ihrer Route, z.B. anhand von Laserreflektoren, festen Konturen, Magneten, Barcodes oder RFID-Tags. Da sie sich ausschließlich entlang dieser vorgeschriebenen Routen bewegen, sind sie besonders effizient, sicher und verlässlich. Allerdings ist ihre Installation im Vergleich zu AMR aufwändiger, da die Fahrkurse im Layout und die jeweiligen Transportstrategien in einem aufwändigen Prozess von Spezialisten programmiert werden und zudem meist die Montage von künstlichen Landmarken für die Navigation erforderlich ist.

AMR indes bewegen sich frei im Raum, passen ihre Wegeplanung den jeweils aktuellen räumlichen Gegebenheiten an und weichen Hindernissen selbstständig aus. Auf dem Weg zu ihrem Ziel navigieren AMR also weitestgehend autonom. Durch ihre autonome Pfadplanung sind die Wegezeiten im Vergleich zu AGV, jedoch nicht so präzise planbar und das Fahrverhalten ist weniger vorhersehbar, was insbesondere bei Transporten mit schweren Lasten und bei hohen Geschwindigkeiten berücksichtigt werden muss. AMRs kommen in einer Vielzahl von Anwendungen zum Einsatz, wie beispielsweise der Versorgung von Produktionslinien, beim KLT-Transport oder auch als Serviceroboter. Sie werden überwiegend als Plattform konstruiert und können mit vielfältigen Lastaufnahmemitteln ausgestattet werden. AMRs findet man überwiegend in leichteren Nutzlastbereichen von 50 bis 1.200kg, wobei der überwiegende Anwendungsbereich unter 600kg liegt.

Einfach und variabel

- 3 Varianten je nach Traglast
- VDA 5050 kompatibel
- Dynamische Sicherheitsscanner
- Vereint die AGV- und AMR-Welten



Jetzt
Ticket
sichern!

Schnell und ohne großen Aufwand

„Die Kartierung der Umgebung erfolgt mit dem Transportroboter direkt beim Kunden, ohne dass vorher ein spezielles Layout definiert wird. Somit ist auch eine deutlich schnellere Installation beim Kunden möglich“, betont Rodrigo Arias, CTO von ek Robotics. „Mit dem X Move können wir Kunden eine kosteneffizientere Lösung anbieten, da wir keine aufwändigen Verkehrsregelungen und Dispositionsstrategien programmieren müssen, wie es bei der Installation eines AGV-Systems der Fall ist.“

Die Anwendung entscheidet über die Wahl

Für die Wahl eines Transportsystems sind Zweck und Anwendungsbereich des Unternehmens die entscheidenden Faktoren. Oft wird die Integration einer größeren Fahrzeugflotte in einem engen Layout gewünscht. Sobald diese mit vielen Schnittstellen oder komplizierten Transportstrategien verknüpft werden soll, wird die Umsetzung mit einem AMR-System oftmals zu komplex. „Besteht viel Bewegung im Layout und müssen sich zu viele Fahrzeuge miteinander arrangieren, sind AGVs die richtige Wahl“, erklärt Rodrigo Arias. Die technischen Unterschiede zwischen AGVs und AMRs sind nicht so groß, wie von manchen AMR-Herstellern behauptet wird. In Wirklichkeit konzentrieren sich beide Systeme auf eine bestimmte Navigationstechnologie und die Art und Weise, wie die Integration durchgeführt wird.

Integrationstools der AGV-Technologie können in der Regel nur von Spezialisten oder speziell ausgebildetem Fachpersonal bedient werden. Unabhängig von der Einfachheit oder Komplexität der Fahrerlosen Transportsysteme, ist die Layouterstellung deutlich aufwändiger. Viele Anlagen, die komplizierte Verkehrssteuerungs- oder Planungsstrategien erfordern, sind jedoch nur mit der AGV-Technologie unter Verwendung vordefinierter Fahrwege und Verkehrssteuerungsalgorithmen realisierbar. Die Entscheidung für das richtige System hängt stark von der Anwendung, der Integrations-tiefe und den Umgebungsbedingungen ab.

Günstiger Einstieg in ein flexibel skalierbares System mit dem X Move

Die Entwicklung der Plattform X Move ermöglicht es, je nach Anforderung der Anwendung AGV- oder AMR-Technologie einzusetzen. Ein entscheidender Vorteil ist die Option, per Software zwischen beiden Technologien umzuschalten und beide Systeme in der gleichen Anwendung nebeneinander bestehen zu lassen. Somit ist auch der Einsatz unterschiedlicher Robotertypen in einem System realisierbar. ■



Ronald Kretschmer,
Director Marketing & Sales,
ek Robotics GmbH
www.ek-robotics.com

Weltleitmesse für industrielle Lackiertechnik

26.–29. April 2022
Messe Karlsruhe



www.paintexpo.de

In Kooperation mit: **JOT**



EINE VERANSTALTUNG
DER LEIPZIGER MESSE

Hölzer beschichten

TIB Chemicals hat das Beschichtungssystem Prodofix HBB 19-3 vorgestellt. Das Unternehmen aus Mannheim beschreibt Prodofix als eine Lösung, die für eine hochwertige, farbliche Gestaltung der Innenräume steht und gleichzeitig als Brandschutzbeschichtung ein Stück Sicherheit gibt. Das 2-Schichtsystem Prodofix HBB 19-3 Brandschutzsystem ist lösemittelfrei und 1-komponentig. Es besteht aus der intumeszierenden Grundierung (Prodofix HBB 19-3 Primecoat WB-I), welche direkt auf das Holz appliziert wird und dem Decklack. Bei der Dämmschicht bildenden Prodofix Grundierung Prodofix HBB 19-3 Topcoat WB-I genügt eine sehr geringe Auftragsmenge von 260g/m². Auch durch ihre schnelle Tro-

ckenzeit stuft sie der Hersteller als effizient für industrielle Anwendungen ein. Das Prodofix HBB 19-3 Brandschutzsystem ist klassifiziert in die höchstmögliche Brandklasse für Holz: B-s1,d0 nach DIN EN13501 und zugelassen für die Beschichtung von Hölzern für den Innenraum ab einer Rohdichte von 388Kg/m³ und einer Mindeststärke von 8mm. Das Brandschutzsystem vereint effiziente Technologie, dekorative Oberfläche, reduziert im Brandfall die Rauchgasentwicklung und verlängert entscheidend die Zeit zur Rettung von Personen. Das System eignet sich für die Beschichtung von Hölzern in Kindergärten, Schulen, Sportstätten, in öffentlichen Gebäuden und privaten Haushalten.



TIB Chemicals AG
www.tib-chemicals.com

Natürliche Optik für Holz-Alu-Fenster

Ein leistungsfähiges Duo zur Beschichtung von Holz-Alu-Fenstern stellt die Firma Remmers zu Beginn des Jahres vor. Induline NW-724 Naturetouch erzeugt durch sein mattes Finish eine besonders natürliche Optik und Haptik, welche bei Holz-Alu-Fenstern für die perfekte Symbiose aus modernem Design und einem natürlichen Holzcharakter sorgt. Die wasserbasierte

Beschichtung kommt auf Nadelhölzern als auch auf Eiche voll zur Geltung. Ein eleganter Verlauf sowie eine gute UV-Beständigkeit runden das Produkt ab. Besonders ästhetische Systemaufbauten lassen sich in Verbindung mit der transparenten Zwischenbeschichtung Induline ZW-506 realisieren.

Diese wird im Spritzverfahren appliziert und verfügt über eine gute Porenbenetzung sowie guten Verlauf und Fülle auf der Fläche. Ein 'eingebauter' UV-Blocker verzögert den Vergilbungsprozess. Zudem vermindert Induline ZW-506 Verfärbungen durch wasserlösliche Holzinhaltsstoffe.



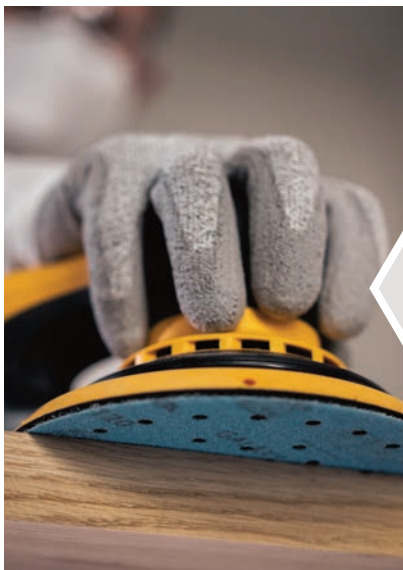
Remmers GmbH
www.remmers.com

Alles im Rahmen

Holz, Stahl, Kunststoff oder doch Aluminium? Wer ein Eigenheim baut, muss sich irgendwann mit dem Thema Fenster und Türen befassen. „An das Thema Fensterrahmen können sich Bauende ganz unterschiedlich annähern und es kommt selbstverständlich auch immer darauf an, wo man selbst die Prioritäten setzt“, erklärt Dennis Schneider, Geschäftsführer der Sunflex Aluminiumsysteme GmbH. Dabei schaffen die Materialien schon eine gute Vorlage in Bezug auf die letztendliche Entscheidung. Holz punktet mit seinem warmen, wohnlichen Charakter und der angenehmen Haptik. Auch in Bezug auf Wärmedämmung, Einbruchsicherheit und Gestaltungsvielfalt bietet Holz positive Aspekte. Preislich liegt der Werkstoff in der Mitte der Spanne zwischen Kunststoff und Aluminium und Stahl. Doch muss bedacht werden, dass Holz Pflege benötigt, damit die Langlebigkeit auch erhalten bleibt. Pflege und Wartung sind hier in regelmäßigen Abständen nötig. „Das müssen sich Eigenheimbesitzer bewusst machen, denn erfolgt keine stetige Pflege, leidet das Holz. Risse, ein Verziehen oder Aufquellen ist dann möglich, wodurch es zu Undichtigkeiten und eindringendem Wasser kommen kann. So entstehen Wärmebrücken, die sich auf die Energieeffizienz negativ auswirken“, verdeutlicht Dennis Schneider.



Sunflex Aluminiumsysteme GmbH
www.sunflex.de



Neu mit selbstschärfender Korn-Technologie

Mirka Galaxy ist das neue Schleifmittel aus dem Hause Mirka. „Es verbindet Effektivität mit langer Lebensdauer ohne Zusetzen, dank eines neuen, selbstschärfenden Keramikorns und seiner Multifit-Lochung“, stellt der Spezialist für Oberflächentechnik aus Sulzbach im Taunus sein neues Allrounder-Produkt vor: „Es kann sowohl auf weichen als auch auf harten Oberflächen genutzt werden“. Das blaue Keramikorn ist so konstruiert, dass es dauerhaft scharf bleibt, da es sich bei der Anwendung durch seine Struktur bricht und somit einen selbstschärfenden Effekt aufweist. Das Schleifbild lässt sich einfach auspolieren. Mirka Galaxy nutzt das neue Mirka-Multifit-Konzept – durch die optimierte Lochplatzierung kann das Schleifmittel auf jeder Maschine beliebig eingesetzt werden, ohne dass eine spezielle Ausrichtung notwendig ist. Das Multifit-Lochmuster bildet die Balance aus langer Standzeit und Staubabsaugung.

Mirka GmbH
www.mirka.com

Komplettanbieter im CLT-Bereich

Die Weinig Gruppe hat das Großprojekt bei der Firma HolzbauWerk Schwarzwald als Komplettanbieter für sich gewinnen können. Von der Gütesortierung des Schnittholzes bis zum fertigen CLT Element und der entsprechenden Leitrech- nertechnik liefert die Weinig Gruppe in diesem Projekt alles aus einer Hand: Alle Automatisierungskomponenten, Hobel, Kappsägen, Keilzinkenanlagen, Fugenverleimanlagen für Längs- und Querlagen und auch die Flächenpresse. Es sind mehrere Innovationen in das Projekt eingeflossen, die dem hohen Qualitätslevel und der gewünschten Flexibilität von HolzbauWerk Schwarzwald Rechnung tragen. Nähere Informationen zu den Besonderheiten werden im weiteren Projekt- verlauf veröffentlicht. In der kommenden Woche stehen die ersten Anlagenteile zur Auslieferung bereit, was den Start- schuss für die Installation der Produktionslinie am Standort Seewald – Besenfeld markiert.



Weinig Vertrieb und Service GmbH & Co. KG
www.weinig.com

Gefräste Strukturen



Rillendesign erlebt ein Revival und ist derzeit vor allem im Möbelbau ange- sagt. Wie kaum mit einem anderen Ge- staltungselement können damit Fron- ten in einer eleganten Formensprache akzentuiert werden. Ob mit schmalen oder breiten Stegabständen, die Dreidi- mensionalität der gefrästen Strukturen verleihen Oberflächen einen prägnanten Charakter. Reichert Holztechnik hat die- sen Trend aufgegriffen und ist dazu neue Wege in der Fertigung gegangen.

Aus dem Ziel, Fronten mit geringem Verzug und homogener Kantenoptik zu bieten, sind innovative Produktionstechno- logien entstanden. Jetzt präsentiert das Schwarzwälder Unternehmen die neuen Strukturfronten Rille, die indivi- duell konfiguriert werden können.

Reichert Holztechnik GmbH & Co. KG
www.reichertht.de



Energiebündel

Clark hat die GEX- und GTX-Baureihe neu aufgelegt. Die Drei- und Vierradelektrostapler in 48V-Technologie mit Tragfähigkeiten von 1,6 bis 2t sind jetzt auch mit Lithium-Ionen-Batterie (Li-Ion) erhältlich. Mit der GEX- und GTX-Baureihe hat Clark erstmals Gegengewichtstapler mit Li-Ion-Batterie auf den Markt gebracht und das Produktportfolio im Bereich der Li-Ion-Technologie weiter ausgebaut. Insbesondere Kunden mit intensiven Anwendungen profitieren von den Eigenschaften der Li-Ion-Batterie, wie Langlebigkeit, Schnell- und Zwischenladefähigkeit sowie Wartungsfreiheit. Die wendigen Elektrostapler mit Li-Ion-Batterie sind überall dort gefragt, wo es darauf ankommt, zuverlässig und kosteneffizient Tag für Tag Höchstleistungen zu erbringen. Vor allem bei Einsätzen im Mehrschichtbetrieb in der Distribution oder Industrie, wo es auf eine hohe Verfügbarkeit ankommt, sind die Elektrostapler mit Li-Ion-Batterie ein unverzichtbarer Baustein für effizienten Transport.

Clark Europe GmbH
www.clarkmheu.com/de

Neue Marktanforderungen

Der Trend zur Miniaturisierung in vielen Bereichen der Industrie setzt sich weiter fort. Die Anwendungen werden kompakter, Bauräume kleiner und die Notwendigkeit, eine steckbare Verbindung herzustellen, steigt. Mit den Epic Power M12 Steckverbindern wurde auf diese Marktanforderungen eingegangen und sie wurden konsequent umgesetzt. In der Automatisierungstechnik ist nicht nur die störungsfreie Übertragung von Daten ein sensibles Thema, sondern auch die sichere Leistungsversorgung der einzelnen Komponenten. Profinet setzt voll auf den standardisierten M12L Stecker. „Die bisherigen M12 Steckverbinder wurden schon sehr nahe an der Grenze des Machbaren entwickelt. Jetzt haben wir noch einmal alle Stellschrauben überprüft und das Optimum daraus gezogen. Ohne eine Konstruktion mit Hilfe eines digitalen Zwillings wäre das kaum möglich gewesen“, erklärt Martin Guserle, Head of Business Unit Epic Connectors bei U.I. Lapp.

U.I. Lapp AG
www.lappkabel.de



Maschinen starten

Die Schmersal Gruppe stellt einen neuen Seilzugschalter vor, der als Signalgeber zum Starten von Maschinen, zum Öffnen von elektrisch angetriebenen Türen und Toren oder als Lichtschalter im Aufzugschacht eingesetzt werden kann. Wesentliche Vorteile des neuen Schalters PS216 sind die kleine Bauform und die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten, die durch die hohen Schutzarten gemäß EN60529 und die Eignung für einen großen Temperaturbereich ermöglicht werden. Durch die Schutzklasse IP66 ist der Seilzugschalter PS216 gegen Staub und schweres Strahlwasser geschützt und dank IP67 auch gegen zeitweises Untertauchen in Wasser. Der Schalter



kann in Umgebungstemperaturen von -30°C bis +80°C eingesetzt werden. Ein weiterer praktischer Vorteil ist, dass der PS216 nach dem Kugelschreiber-Prinzip arbeitet: Durch die Fortschaltfunktion bleibt der Schalter nach dem ersten Betätigen und anschließenden Loslassen eingeschaltet. Erst beim zweiten Betätigen und anschließenden Loslassen wird die Rastung der Schaltelemente aufgehoben und der Schalter ausgeschaltet. Den Seilzugschalter PS216 gibt es in zwei Ausführungen: mit einer Zugkraft von 45N und 70N..

K.A. Schmersal Holding
www.schmersal.com

Kleinere Arbeitsbereiche fokussiert

Ob im Rohbau oder beim Bodenverlegen – bei vielen Anwendungen müssen Handwerker ihre Arbeitsbereiche ausleuchten. Metabo hat jetzt für die verschiedensten Einsätze die drei neuen Akku-Baustrahler BSA 12-18 LED 2000, BSA 18 LED 4000 und BSA 18 LED 10000 mit 2.000, 4.000 bzw. 10.000 Lumen auf den Markt gebracht. „Die neuen Leuchten erfüllen die Anforderungen unterschiedlichster Anwender und bieten daher für jeden Arbeitseinsatz die perfekte Lichtlösung“, sagt Jörg Stoschus, Leiter Kompetenzzentrum Akku bei Metabo. „Flexibilität ist bei den Strahlern das

A und O. Die Leuchten mit 2.000 und 4.000 Lumen sind je nach Modell mit Magneten, Haken oder einer Aussparung in Schlüsselloch-Form ausgestattet – so lassen sie sich individuell positionieren und aufhängen.“ Alle drei Strahler sind besonders leicht und kompakt, das Trio punktet außerdem mit hoher Schlagfestigkeit.



Metabowerke GmbH
www.metabo.com

Vorschau auf unsere kommende Ausgabe 2/2022

Ein wenig türenverrückt

Man könnte meinen, ein Unternehmen mit fast 90-jähriger Historie, das 1963 mit der Patentierung des Systems S Zarge seinen Schwerpunkt auf die reine Türenproduktion verlagerte, ruht sich auf dem Erfolg aus. Bei Neuform-Türenwerk ist das weit gefehlt. Gewohntes wird hinterfragt und zukunftsweisende Lösungen werden konstruiert. Das Ergebnis sind Türen, die eine überraschende Kombination aus ästhetischem Design, präziser Ingenieursleistung und leidenschaftlicher Handwerkskunst sind.



Bild: ©Thomas_Möller / Neuform-Türenwerk Hans Glock GmbH & Co. KG

Energiesparend, flexibel & schön

Eine Sepas-Späneabsauganlage mit einer Gesamtleistung von 40.000m³/h montierte Scheuch Ligno beim Holz-Experten O.Lux in Roth in Mittelfranken. Die Anlage des österreichischen Lufttechnik-Spezialisten spart Energie, ist durch das Einrohr-System völlig flexibel und sorgt auch für ein optisch sauberes Erscheinungsbild der Produktionshalle.



Bild: Scheuch Ligno GmbH

Augmented Reality im digitalen Holzlabor

Durch den Einsatz von Augmented Reality wurde eine visualisierte Unterstützung der Arbeitsabläufe im Versuchsfeld der Abteilungen für Holz- und Verbundwerkstoffbearbeitung am Institut für Werkzeugmaschinen (IfW) der Universität Stuttgart realisiert. Dabei ermöglicht die Software ein kontaktloses Arbeiten der Mitarbeiter/innen, Studierenden und Unternehmen im SmartLab des Instituts, indem alle Beteiligten durch Nutzung der AR-Anwendung über aktuelle Veränderungen sowie den Informationsfluss im digitalen Holzlabor auf dem Laufenden gehalten werden.



Bild: Institut für Werkzeugmaschinen (IfW)

Der nachhaltige Winkelbohrfräskopf

Seit Jahrzehnten steht der Name Grotefeld für hochwertige Aggregate unter anderem für die holzbearbeitende Industrie und das Handwerk. Technische Perfektion geht seit jeher Hand in Hand mit hoher Produktverantwortung und Ressourcenschonung. Nachhaltigkeit zeichnet auch den neuen Winkelbohrfräskopf aus.



Bild: Grotefeld GmbH

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

Lieferanschrift:
TeDo Verlag GmbH
Zu den Sandbeeten 2
35043 Marburg

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

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

Key Account Redaktion HOB:
Rüdiger Eikmeier

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

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

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

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

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

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

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

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

ISSN 0018-3822
Vertriebskennzeichen E30279



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

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

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

© copyright by TeDo Verlag GmbH, Marburg

Flexiblere und produktivere Maschinen mit dem linearen Transportsystem XTS



- XTS steigert die Produktivität durch individuelle Bewegungen
- XTS verkürzt die Time-to-Market mit innovativen Maschinenkonzepten
- XTS ermöglicht softwarebasierte Formatwechsel ohne Stillstandszeiten
- XTS minimiert den Footprint durch kompakte Bauform

Für jede Applikation die optimale Lösung:

- individuelle Bahnverläufe ermöglichen an das Maschinenlayout angepasste Fahrwege
- skalierbare Leistungsklassen maximieren Transportmassen und -dynamiken
- integrierte XTS-Simulation erleichtert die Anlagenkonzeptionierung
- vormontierte Funktionsbaugruppen als Plug-and-Play-Lösung für die schnelle Projektumsetzung
- Edelstahl-Ausführung XTS Hygienic für besonders anspruchsvolle Umgebungsbedingungen der Lebensmittel- und Pharmaindustrie
- XTS Track Management erhöht Flexibilität durch Ein- und Ausschleusen von Movern auf unterschiedlichen Systemebenen



Scannen und alles
über das lineare
Transportsystem
XTS erfahren

New Automation Technology

BECKHOFF